



**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**NIVEL DE ANSIEDAD EN TRABAJADORES Y JORNADA EXTENDIDA, EN  
EL ÁREA DE OPERACIONES EN UN TALADRO DE PERFORACIÓN EN  
UNA EMPRESA PETROLERA DE LA AMAZONIA ECUATORIANA, 2023**

**Profesor  
Verónica Anavel Inuca Tocagón**

**Autor (es)  
Grace Carolina Obando Tapia  
Janio Eduardo Bustillos Alvarez**

**2023**

## RESUMEN

La presente investigación está enfocada en determinar la relación de los niveles de ansiedad con la jornada extensa a la que se encuentran involucrados los trabajadores de un taladro de perforación petrolera, a través del desarrollo de un estudio observacional, tomado en consideración las variables sociodemográficas que posee cada colaborador, mediante la aplicación del Cuestionario STAI de manera física en las reuniones pre-turno que se realizan en la sala de reuniones dentro de la locación en donde se ubica el equipo, a 101 trabajadores, los cuales fueron evaluados a través de un análisis estadístico con el uso del software Epi info versión 7.2.5.0, en donde se identificó que tanto el personal que mantiene la jornada 14 días de trabajo y 7 días de descanso (operaciones), y el personal que mantiene la jornada 14 días de trabajo – 14 días de descanso (supervisión) mantienen niveles de ansiedad – estado y ansiedad – rasgo muy altos y medio altos, así mismo se logró evidenciar que dentro de ambos grupos existe personal que no realiza actividad física a la semana, lo cual repercute en mayores niveles de ansiedad, por lo que, se determinó importante, establecer a todo el personal como prioridad para la planificación de actividades en beneficio de su salud mental, a través de la aplicación de un programa de estiramientos de 10 minutos previos a la jornada laboral y a su vez la implementación de espacios para que el personal pueda realizar actividad física.

## **ABSTRACT**

The present research is focused on determining the relationship of anxiety levels with the long working hours of the workers of an oil drilling rig, through the development of an observational study, taking into consideration the sociodemographic variables of each collaborator, through the application of the STAI Questionnaire in a physical way in the pre-job meetings, which are held in the meeting room within the location where the equipment is located, to 101 workers, which were evaluated through a statistical analysis with the use of the Epi info software version 7. 2.5. 0 software, where it was identified that both the personnel who work 14 days a week and 7 days off (operations), and the personnel who work 14 days a week - 14 days off (supervision) maintain very high and medium-high levels of anxiety - state and anxiety - trait, and it was also evidenced that within both groups there are personnel who do not perform physical activity during the week, Therefore, it was determined important to establish all personnel as a priority for the planning of activities for the benefit of their mental health, through the application of a 10-minute stretching program prior to the workday and the implementation of spaces for personnel to perform physical activity.

## ÍNDICE DEL CONTENIDO

1.	RESUMEN .....	2
2.	ABSTRACT .....	3
3.	ÍNDICE DE TABLAS .....	5
4.	ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
5.	INTRODUCCIÓN.....	7
	Identificación del Objeto de Estudio .....	7
	Planteamiento del Problema .....	7
	Pregunta de Investigación.....	7
	Objetivo de Investigación .....	8
	Objetivos específicos .....	8
	Revisión de literatura .....	8
6.	JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA .....	14
7.	RESULTADOS .....	18
8.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	33
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	39
	Conclusiones.....	39
	Recomendaciones .....	40
10.	Referencias .....	42
11.	ANEXOS.....	45
	Anexo 1. Encuesta sobre datos demográficos, ansiedad – rasgo y ansiedad – estado.....	45

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Datos demográficos de la población (a)</i> .....	18
<b>Tabla 2</b> <i>Datos demográficos de la población (b)</i> .....	19
<b>Tabla 3</b> <i>Datos demográficos, empleo y salud del personal según su jornada laboral 14-7 y 14-14 (n=101)</i> .....	27
<b>Tabla 4</b> <i>Nivel de ansiedad – estado en 101 trabajadores, según el análisis descriptivo</i>	30
<b>Tabla 5</b> <i>Nivel de ansiedad – rasgo en 101 trabajadores, según el análisis descriptivo</i>	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Datos demográficos - Sexo</i> .....	20
<b>Figura 2</b> <i>Datos demográficos - Etnia</i> .....	20
<b>Figura 3</b> <i>Datos demográficos – Estado Civil</i> .....	21
<b>Figura 4</b> <i>Datos demográficos – Educación</i> .....	21
<b>Figura 5</b> <i>Datos demográficos – Número de hijos</i> .....	22
<b>Figura 6</b> <i>Datos demográficos – Jornada laboral</i> .....	22
<b>Figura 7</b> <i>Datos demográficos – Puesto de trabajo</i> .....	23
<b>Figura 8</b> <i>Datos demográficos – Jornada diaria</i> .....	23
<b>Figura 9</b> <i>Datos demográficos – Turno</i> .....	24
<b>Figura 10</b> <i>Datos demográficos – Nivel de riesgo</i> .....	24
<b>Figura 11</b> <i>Datos demográficos – Actividad física</i> .....	25
<b>Figura 12</b> <i>Datos demográficos – Estado de salud</i> .....	25
<b>Figura 13</b> <i>Datos demográficos – Ansiedad estado</i> .....	26
<b>Figura 14</b> <i>Datos demográficos – Ansiedad rasgo</i> .....	26

# INTRODUCCIÓN

## **Identificación del Objeto de Estudio**

El análisis de niveles de ansiedad está enfocado en la población de trabajadores de un taladro de perforación petrolera, ubicado en la amazonia ecuatoriana, el cual se compone de dos subáreas, supervisión y operación o también conocida como cuadrilla de trabajo.

Para establecer un parámetro de análisis se considera la jornada de trabajo, ya que, dentro del ámbito petrolero en campo, entre otras, se posee dos tipos de jornada: 14 días de trabajo y 14 días de descanso o a su vez la jornada de 14 días de trabajo y 7 días de descanso.

## **Planteamiento del Problema**

En términos generales se define a la ansiedad como un padecimiento derivado de un trastorno neurótico caracterizado frecuentemente por la presencia de taquicardia, náuseas, dificultades respiratorias, problemas estomacales, perturbaciones de sueño, inseguridad, miedo y sensación de desesperación (Torres Camacho y Chávez Mamani, 2013).

Para establecer el problema de estudio se identificó la variable causa y la variable efecto dentro de una población de 101 trabajadores de la empresa de perforación petrolera en un lapso de estudio desde julio a septiembre del 2023.

- **Variable Causa:** Jornada extendida.
- **Variable Efecto:** Trastorno de ansiedad.

## **Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el nivel de ansiedad en los trabajadores en el área de operaciones en un taladro de perforación petrolera con jornada extendida, dentro del primer trimestre de actividades en un proyecto a desarrollarse en la región amazónica ecuatoriana?

## **Objetivo de Investigación**

### ***Objetivo general***

Determinar los niveles de ansiedad de los trabajadores de un taladro de perforación petrolera con jornada extendida, dentro del primer trimestre de actividades mediante el análisis de datos emitidos desde el Cuestionario STAI.

### ***Objetivos específicos***

Establecer que área de trabajo posee un nivel de ansiedad más alto comparando el área de supervisión con la de operaciones, mediante el análisis de datos para establecer una prioridad y un plan de apoyo.

Determinar la relación entre las condiciones sociodemográficas con el nivel de ansiedad presente en cada trabajador, comparando la ansiedad como estado y la ansiedad como rasgo.

Planificar un procedimiento y control enfocado en la salud mental de los trabajadores de un taladro de perforación petrolera priorizando la ansiedad como un riesgo a controlar en las actividades de trabajo brindando el apoyo en beneficio del trabajador y la empresa.

## **Revisión de literatura**

El mundo se encuentra en constante mejora ya sea en el ámbito de la tecnología, producción, economía o socialmente, por lo que, genera que la industria constantemente realice mejoras en su proceso, ya sea enfocado a obtener mayor eficiencia, eficacia, flexibilidad, productividad, calidad u optimización de recursos, dentro de estas ideologías.

Debido a estas implicaciones el tiempo invertido en el trabajo es una variable que acarrea varias consecuencias, motivo por el cual, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) llevaron a cabo un primer análisis enfocado en las jornadas prolongadas de trabajo a nivel mundial, donde estudian este factor de riesgo ocupacional, analizando la tasa de mortalidad y morbilidad por



cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular por consecuencia del estrés psicosocial en el trabajo de personas que abordan más de 41 horas a la semana comparándolas con las que trabajan en horario normal de 35 a 40 horas a la semana, dando como resultado que hay pruebas suficientes de la existencia de mayor riesgo en jornadas prolongadas de más de 55 horas por semana (Pega et al., 2021).

Según Andino Urquizo, indica que al cumplir una jornada extendida desde la parte psicológica hay evidencia de que el trabajador llega a tener una mala calidad de sueño que, a su vez, genera un aumento en los niveles de ansiedad, alteraciones del ánimo, estrés, fatiga crónica entre otras (Andino Urquizo, 2015).

Siendo la ansiedad un tema que empezó a ser analizado desde 1920 más tarde que otros estados del ser humano, es por lo que, para la psicología es un tema de gran relevancia, al provenir del término latín *anxietas*, es que la ansiedad se refiere a un “estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo” (Ayuso, 1988), que se manifiesta de forma física y mental ocasionada por situaciones en las que el individuo se anticipa a peligros futuros o escenarios que aún no los presencia, llegando a producir pánico u otras características neuróticas como síntomas obsesivos o histéricos (Marks, 1986).

Por el lado de la psicología de la personalidad se estudia a la ansiedad en términos de rasgo y estado (Sadín, 1990), la ansiedad desde el ámbito de rasgo, se caracteriza por tener una personalidad neurótica, responder de forma ansiosa a situaciones de peligro o amenaza que parece o están presentes por largos periodos de tiempo y en cualquier tipo de situación, en cambio la ansiedad desde el punto de vista de estado, se refiere a una fase emocional transitoria y variable según la intensidad y duración que es caracterizada por una activación según la percepción o relación consciente de lo que sucede, ya sea que si se percibe una escena amenazante la intensidad de la emoción aumenta

independientemente del peligro en cambio cuando se determina que la situación no es amenazante, la emoción es baja así existiera un peligro real (Sierra et al., 2003).

Considerando que la ansiedad puede llegar a niveles intensos que dan origen a un sentimiento desagradable de terror e irritabilidad, los cuales a su vez son custodiados con deseos de correr, ocultarse, gritar, sensaciones de debilidad, desesperación y fallecimiento, hasta puede generar un sentimiento de irrealidad de la situación (Sierra et al., 2003), debido a esto el análisis en el ámbito petrolero es un levantamiento de información muy relevante para obtener datos reales del personal que tiene jornadas extensas en las condiciones expuestas.

En el área de perforación existen varias consideraciones en el entorno laboral, las cuales se caracterizan por la exigencia, precisión y concentración en tiempo y ejecución de cada actividad, debido a que, cualquier imprevisto o error representa millones de dólares al proyecto, lo que significa para los trabajadores una presión extra en el desarrollo de sus tareas, con base a Sánchez Tovar et al, los trabajadores encargados de la supervisión en un área de taladros, están particularmente expuestos a altas exigencias y elevados niveles de responsabilidad, según el área médica reportan presencia de estrés de moderado a severo, lo que indica la presencia de factores adversos a la salud mental y alteraciones psicosomáticas, que posiblemente están asociadas a la organización y exigencias del trabajo (Sánchez Tovar et al., 2008).

El desarrollo de este tipo de trabajo con jornada laboral extensa representa un alejamiento o una distancia social temporal de su núcleo familiar, por consecuencia a la exigencia del ámbito petrolero, que cumple cada miembro del equipo de trabajo; al ser la familia uno de los motivos más importantes que favorecen a la salud y facilita el mejoramiento de la calidad de vida (Vargas Murga, 2014), es que se debe analizar como

uno de los principales parámetros, no obstante, al cumplir esta jornada de trabajo existe la ausencia del trabajador en su núcleo.

La relación trabajo – familia está vinculado con la satisfacción laboral debido a que, “a medida en que aumenta este conflicto la satisfacción laboral disminuye; puesto que las personas empiezan a sentir que su trabajo les impide pasar más tiempo de calidad junto a su familia” (Andino Urquiza, 2015), lo que ocasiona dificultades a nivel parental y conyugal, lo que la empresa o sistema debe tratar es que en el ámbito petrolero los trabajadores lleguen a establecer un modelo de segmentación, es decir que el individuo pueda desempeñarse sin afectar o involucrar al sistema laboral con el sistema familiar (Zambrano Cisneros, 2014).

Adicional otro factor a considerar es propiamente las jornadas laborales, ya que analizando en variable tiempo son jornadas extensas por la duración en días y horas, debido a que, existen diferentes turnos según el área de trabajo, supervisión trabaja 14 días y descansa 14 días, en cambio el área de operación trabaja 14 días y descansa 7 días, otra variable que se debe considerar es el tiempo de trabajo diario, el área de operaciones trabaja una jornada de 12 horas mientras que el área de supervisión trabaja en promedio más de 12 horas, este ritmo laboral genera un desgaste físico e intelectual, sin embargo, el empleado debe estar con la capacidad de estar alerta y en vigilia para seguir órdenes y desarrollar sus actividades con la más alta concentración, lo cual se relaciona directamente con el arousal, el cual es el encargado del estado óptimo de rendimiento que puede alcanzar un individuo, ligado a sensaciones de calma, relajación y soltura (Castro Sánchez et al., 2020).

Además, la teoría de recuperación de esfuerzo según Demerouti, E. y Sanz A. , trata sobre la sobrecarga y exigencias de las actividades que implica el trabajo, lo que

genera reacciones psicofisiológicas, las mismas que se convierten en señales negativas, cuando el trabajador no posee una oportunidad amplia de recuperación (Demerouti y Sanz Vergel, 2012), una adecuada recuperación diaria del estrés es importante para el mantenimiento del bienestar, a causa de lo cual el trabajador vuelve a la línea base y el estrés se reduce, dentro de las actividades para promover la recuperación es, el sueño, actividades relajantes (yoga, paseos al parque), actividades físicas, actividades sociales, actividades recreativas (Demerouti y Sanz Vergel, 2012). De ahí la importancia de buscar mecanismos para confrontar situaciones ansiógenas, estableciendo que cada persona tiene una sensación de ansiedad diferente y propiedades psicológicas que juegan importantes roles en esta situación o grupo de trabajo (Akandere y Tekin, 2004), por lo que, para este análisis se debe estudiar las características individuales de cada empleado, y así establecer una visión general de su desarrollo y comportamiento para definir un sistema de apoyo en beneficio del binomio trabajador-organización (Villasmil, 2019).

Con base a los datos antes mencionados el propósito de esta investigación es realizar el estudio para establecer el estado de salud mental de un grupo de 101 trabajadores de un taladro de perforación petrolera que pertenezcan al mismo ambiente laboral, tanto en el área de supervisores y operaciones, para determinar específicamente lo relacionado con la ansiedad, considerando la jornada extensa de trabajo, edad, sexo, etnia, estado civil, educación, número de hijos, puesto de trabajo, turno, experiencia laboral, nivel de riesgo, actividad física y estado de salud, que en conjunto al desarrollo de la misma presenten un grado de importancia, asimismo, a través de estos datos sintetizados y analizados se puede concluir, interpretar y utilizarlos directamente para establecer estrategias o planes con el propósito de evitar posibles daños o consecuencias en la salud de cada trabajador, ya sea, para dar soporte a una situación transitoria o a largo

plazo, adicionalmente ciertas situaciones que no se llegan a intervenir generan ansiedad, estrés, incertidumbre y en ocasiones alteraciones fisiológicas en los colaboradores, ocasionando un impacto negativo en la calidad de vida (Villasmil, 2019).

En específico el estudio de niveles de ansiedad que se presentan en un entorno laboral, repercute no solo en el desempeño personal, sino que afecta de manera inmediata al equipo de trabajo, lo que genera a su vez riesgos para cada individuo del equipo.

Dentro de la investigación es importante determinar, ¿cuál es el nivel de ansiedad en los trabajadores del área de operaciones en un taladro de perforación petrolera con jornada extendida, dentro del primer trimestre de actividades en un proyecto ?, la cual se desarrollará en la región amazónica ecuatoriana durante dos años aproximadamente, sin embargo, el análisis se tomara hasta el cumplimiento del primer trimestre de operaciones, adicionalmente, otra información que se desea obtener del análisis de datos es ¿ cuál es el puesto de trabajo que posee un nivel de ansiedad alto?, ya que, basándose en este filtro de información se podrá desarrollar un plan adicional enfocado a esa área o a su vez, analizar que variables son las que son reincidentes en este nivel de ansiedad para tomar en consideración en un plan de ayuda y seguimiento.

De acuerdo a las últimas investigaciones en neurociencia, ciencia cognitiva, neuropsicología, teoría del apego y la efectividad de las psicoterapias cognitivo conductual, se puede mejorar en tema de prevención y tratamientos de trastornos de ansiedad (Martinez Mallen y Lopez Garza, 2011), al obtener las conclusiones y resultados del levantamiento de datos de esta investigación se podrá establecer cual alternativa de mejora sera la más idónea en el ámbito laboral de la investigación, enfocándose en la influencia del entorno extralaboral sobre el trabajo, comunicación y relaciones interpersonales y las relaciones familiares (Martínez Villacís, 2018).

Otro medio para afrontar la ansiedad es el deporte, como lo indica en su investigación Guerra Santiesteban et al., ya que, determina la estrecha relación entre el deporte y la ansiedad como terapia para disminuir dichos niveles, además sirve para tratar la depresión y burnout (Guerra Santiesteban et al., 2017), otra evidencia de la efectividad de realizar actividad física como medio de disminución de los niveles de ansiedad es el estudio de Montero Marín et al., que se base en ejercicios de estiramientos con duración de 10 minutos tras la jornada laboral, donde se concluyó que además de reducir la ansiedad, aumento la vitalidad, salud mental, salud general y flexibilidad, considerando que es un programa de bajo costo para la empresa (Montero Marin et al., 2013).

Para medir los niveles de ansiedad en los trabajadores, se puede utilizar varias herramientas entre las que se tiene la Escala de Autoevaluación de Zung (EAA) la cual comprende en un cuestionario de 20 informes o relatos, donde cada uno nos indica características de ansiedad, como síntomas o signos (Sum Robles, 2015), otra metodología para verifica la presencia o ausencia de ansiedad es el uso de estas dos herramientas en conjunto el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) y Escala de Estrategias de Coping Modificada (EEC-M) (Gantiva Díaz et al., 2010), finalmente se puede utilizar el cuestionario de Ansiedad Estado /Rasgo (STAI), el cual se encuentra en la lista de los 10 test más utilizados en España por psicólogos de diversas especialidades y campos (Buela Casal et al., 2023).

## **JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA**

La población de análisis se enfocó en los trabajadores del área de operaciones de un taladro de perforación petrolera, el cual se compone de dos subáreas, supervisión y operación, ya que, considerando el desempeño laboral, jornada extensa y otras variables presentes, se decidió optar por este grupo de trabajadores, para llevar a cabo el desarrollo

del estudio observacional, estableciendo como la prioridad de análisis al nivel de ansiedad presente en cada uno de ellos. Por la jornada de trabajo se tomó los datos de 101 trabajadores que se encontraban en turno dentro del lapso de la toma del cuestionario.

Se eligió una metodología observacional debido a que se requería obtener el contexto natural y espontáneo de las conductas de cada trabajador para proceder con un registro organizado y claro tanto cualitativo y cuantitativo mediante una encuesta concisa que tenga todos los parámetros convenientes para la evaluación (Anguera Argilaga, La observación).

En el área de trabajo el uso de elementos electrónicos está prohibido, únicamente en el área de supervisión se tiene el alcance a la red de internet y elementos electrónicos, por lo que, el método de recolección de datos fue mediante un cuestionario físico entregado y resuelto en la reunión pre-turno, que se lleva a cabo cada día antes de empezar la jornada de actividades, para lo cual al desarrollarse el registro in situ e in vivo, implica ciertos riesgos (Behar y Riba, 1993)

Son muy amplios y diversos los sesgos y dificultades que presenta el observador del estudio, sin embargo, dentro del método de obtención de datos estuvo presente el sesgo por reactividad, ya que, la forma de obtener los datos fue en una reunión, los trabajadores percibían que estaban siendo observados (Anguera Argilaga, Hacia una evaluación de la actividad cotidiana y su contexto: ¿presente o futuro para la metodología?, 1999) para lo cual se prosiguió a ordenar a los trabajadores en el área de reunión de una manera que tuvieran su espacio para dar sus respuestas al cuestionario de una manera privada.

La herramienta que se utilizó para el análisis de la ansiedad fue el “Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo STAI”, donde se utilizó las dos dimensiones de 20 preguntas cada una (Buela Casal et al., 2023), y en conjunto de otra sección de datos demográficos.

**Datos sociodemográficos** el cual consta de datos de edad, sexo, etnia, estado civil, educación, número de hijos, jornada laboral, puesto de trabajo, turno, experiencia laboral, actividad física y estado de salud. Cuestionario comprendido por 14 preguntas.

**Ansiedad como estado:** Experiencia subjetiva de la ansiedad del trabajador de una manera transitoria, por algún acontecimiento suscitado en el presente, generando un estado de ansiedad específico caracterizado por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos, de atención y aprensión y por hiperactividad del sistema nervioso autónomo (Burgos Fonseca y Gutierrez Sepulveda, 2013). Cuestionario comprendido por 20 preguntas.

**Ansiedad como rasgo:** Se hace referencia a la prolongación o permanencia en el tiempo de un comportamiento de un individuo percibiendo situaciones como amenazadoras, lo cual es relativamente estable (Burgos Fonseca y Gutierrez Sepulveda, 2013). Cuestionario comprendido por 20 preguntas.

Tomando como referencia varias literaturas con respecto al cuestionario STAI, se puede establecer que este es sensible al nivel de ansiedad de personas y es fiable para muestras en pacientes diagnosticados con crisis de angustia, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de estrés post traumático, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno por estrés y fobia; ya se especifica, social o generalizada teniendo una fiabilidad entre el 0,87 a 0,93 (Guillén Riquelme, 2014).



### **Método de análisis estadístico**

Para el análisis del nivel de ansiedad que posee cada trabajador se consideró las puntuaciones tanto del cuestionario de estado y del cuestionario de rasgo, cada pregunta tiene un valor que puede ir desde 0 a 3, en donde, el valor de 3 indica un nivel alto de ansiedad, cada opción posee su propio valor.

En el cuestionario de ansiedad – estado (A/E) se tiene: 0 Nada, 1 Algo, 2 Bastante, 3 Mucho; y a su vez en el cuestionario de ansiedad – rasgo (A/R) se tiene: 0 Casi nunca, 1 A veces, 2 A menudo, 3 Casi siempre, con base a estos valores se tiene un resultado en cada cuestionario de 0 a 60 puntos, considerando que al momento de sumar cada valor correspondiente a cada pregunta, se debe invertir dichos valores ya que indican ausencia de ansiedad en las siguientes preguntas, A/E: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 y 20 y en el A/R: 21, 26, 27, 30, 33, 36 y 39. A su vez estos resultados se ubicaran con respecto a las categorías del STAI que dará un nivel de ansiedad según el sexo que puede ser muy alto, medio alto, promedio, medio bajo y muy bajo (Buela Casal et al., 2023).

Para la tabulación de datos, se utilizó el programa del paquete Office, Excel en el cual se prosiguió a realizar un barrido y organización de datos, adicional para el análisis estadístico se usó el software Epi info versión 7.2.5.0, donde se aplicó métodos estadísticos a las variables cualitativas y cuantitativas corroborando mediante la regresión logística para establecer la relación entre las variables dentro del estudio considerando si son o no estadísticamente significativas.

## RESULTADOS

De los trabajadores que se encuentran en el área de operaciones de un taladro de perforación petrolera, se logró entrevistar a 101 miembros entre supervisores y trabajadores de las diferentes cuadrillas, dando los siguientes resultados.

**Tabla 1**

*Datos demográficos de la población (a)*

Variable	Categoría	n = 101	
		n	( % )
Sexo	Masculino	100	99,0
	Femenino	1	1,0
Etnia	Mestizo	77	76,2
	Montubio	9	8,9
	Afroecuatoriano	4	4,0
	Indígena	8	7,9
	Blanco	3	3,0
Estado civil	Soltero	28	27,7
	Casado	35	34,7
	Divorciado	8	7,9
	Unión Libre	30	29,7
Educación	Primaria	3	3,0
	Secundaria	60	59,4
	Universitaria	34	33,7
	Posgrado	4	4,0
Número de hijos	Uno	20	19,8
	Dos	31	30,7
	Más de tres	20	19,8
	Ninguno	30	29,7
Jornada laboral	Jornada 14 - 7	64	63,4
	Jornada 14 - 14	37	36,6
Puesto de trabajo	Supervision	28	27,7
	Operación	73	72,3
Jornada diaria	12 horas	76	75,3
	12 a 15 horas	7	6,9
	Mas de 15 horas	18	17,8

*Nota.* Datos recopilados del cuestionario STAI

**Tabla 2***Datos demográficos de la población (b)*

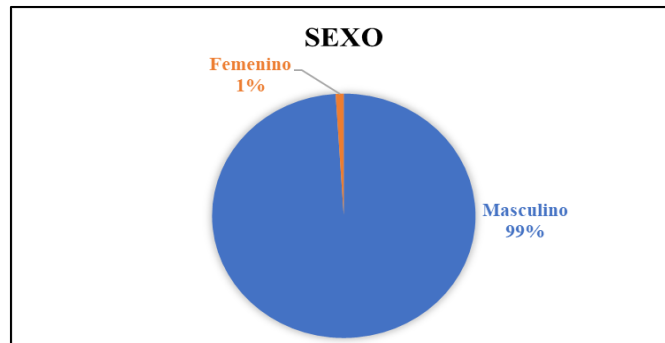
Variable	Categoría	n = 101	
		n	( % )
Turno	Día	41	40,6
	Noche	14	13,9
	Mixto	46	45,5
Nivel de riesgo	Bajo	2	2,0
	Medio	28	27,7
	Alto	8	70,3
Actividad física	1 a 2 días	46	45,5
	3 a 5 días	18	17,8
	No	37	36,6
Estado de salud	Apto	96	95,1
	Con restricciones	5	5,0
Ansiedad estado	Muy Alto	13	12,9
	Medio Alto	31	30,7
	Promedio	2	2,0
	Medio Bajo	10	9,9
	Muy Bajo	45	44,6
Ansiedad rasgo	Muy Alto	10	9,9
	Medio Alto	26	25,7
	Promedio	2	2,0
	Medio Bajo	26	25,7
Edad	Media $\pm$ SD	35,7 $\pm$ 8,5	
	Mediana	35	
Experiencia ámbito petrolero	Media $\pm$ SD	8,9 $\pm$ 6,1	
	Mediana	8	

*Nota.* Datos recopilados del cuestionario STAI

Con la información obtenida del análisis de frecuencias relativas y absolutas se establecen los resultados que se muestran a continuación:

**Figura 1**

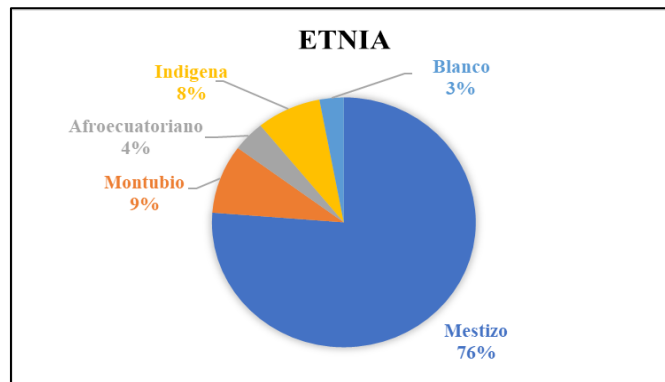
*Datos demográficos - Sexo*



**Análisis e interpretación de la Figura 1:** De los 101 trabajadores se evidencia que 100 son del sexo masculino, abarcando el 99% del total, mientras que el sexo femenino es representado por una sola persona que equivale al 1%.

**Figura 2**

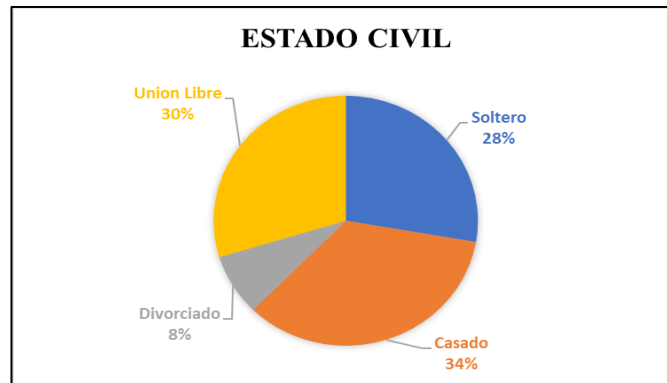
*Datos demográficos - Etnia*



**Análisis e interpretación de la Figura 2:** Se visualiza un espacio pluriétnico dentro del taladro de perforación petrolera, en donde, el 76% son mestizos, 9% son montubios, 8% son indígenas, 4% son afroecuatorianos y finalmente el 3% son blancos.

**Figura 3**

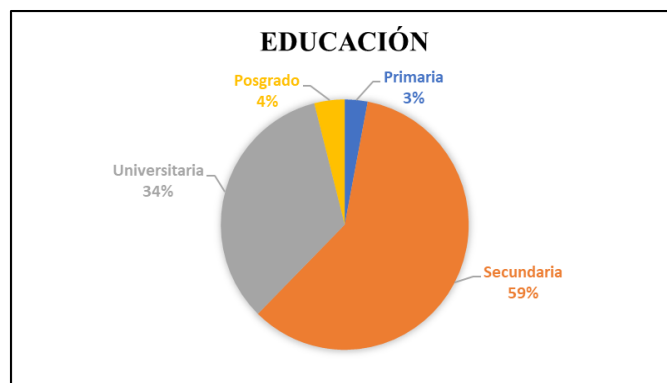
*Datos demográficos – Estado Civil*



**Análisis e interpretación de la Figura 3:** Con respecto al estado civil de los trabajadores, se observa que, de los 101 trabajadores, el 34% son casados, 30% están en unión libre, 28% solteros y el 8% divorciados.

**Figura 4**

*Datos demográficos – Educación*



**Análisis e interpretación de la Figura 4:** Según la encuesta el 59% cursó la secundaria, el 34% posee estudios de tercer nivel, el 4% ha realizado sus estudios de posgrado y el 3% únicamente curso la primaria.

**Figura 5**

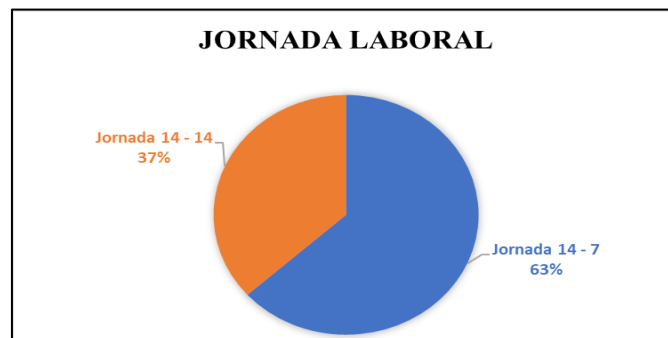
*Datos demográficos – Número de hijos*



**Análisis e interpretación de la Figura 5:** De los 101 trabajadores, el 30% posee 2 hijos, el otro 30% no posee ningún hijo, el 20% posee un hijo y el 20% restante posee más de tres hijos.

**Figura 6**

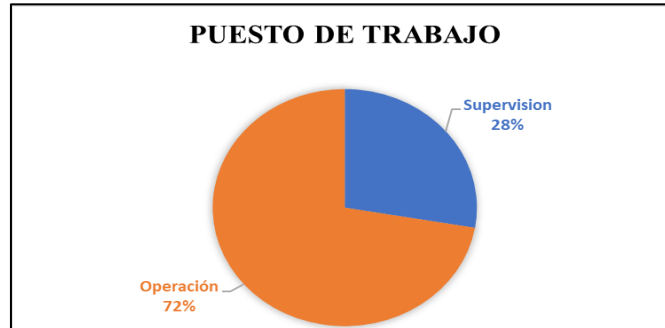
*Datos demográficos – Jornada laboral*



**Análisis e interpretación de la Figura 6:** Se puede evidenciar que, de los 101 trabajadores encuestados, el 63% posee la jornada laboral 14 días de trabajo y 7 días de descanso, mientras que el 37% posee la jornada laboral 14 días de trabajo y 14 días de descanso.

**Figura 7**

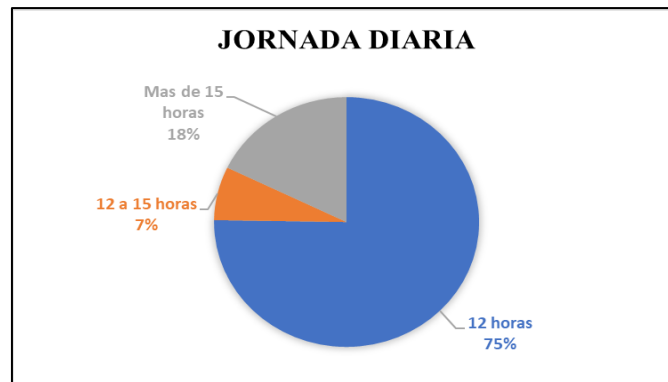
*Datos demográficos – Puesto de trabajo*



**Análisis e interpretación de la Figura 7:** Dentro de los puestos de trabajo, el 72% de los trabajadores pertenece al área de operación, mientras que el 28% son supervisores.

**Figura 8**

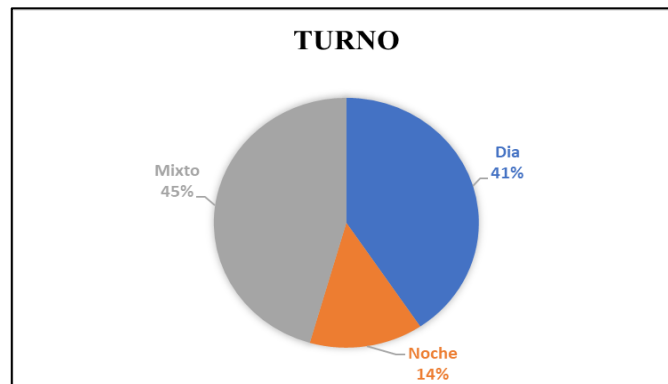
*Datos demográficos – Jornada diaria*



**Análisis e interpretación de la Figura 8:** Analizando la jornada diaria, se tuvo que el 75% de los trabajadores tiene una jornada de 12 horas al día, el 18% posee una jornada diaria de más de 15 horas y finalmente el 7% trabaja en una jornada de 12 a 15 horas diarias.

**Figura 9**

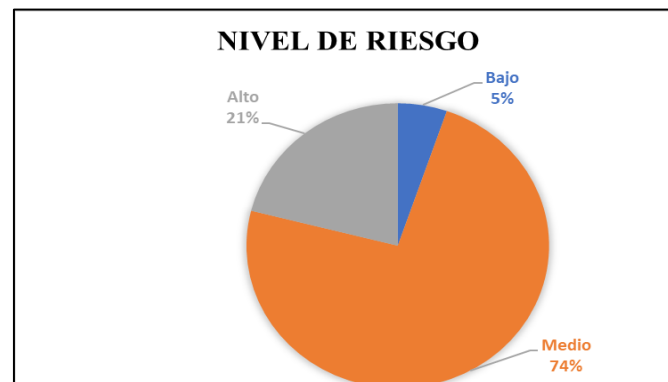
*Datos demográficos – Turno*



**Análisis e interpretación de la Figura 9:** En este caso de análisis el 45% tiene un turno mixto, es decir que tienen turno de noche y día, el 41% de trabajadores tiene turno en la mañana y el 14% tiene turno de noche.

**Figura 10**

*Datos demográficos – Nivel de riesgo*

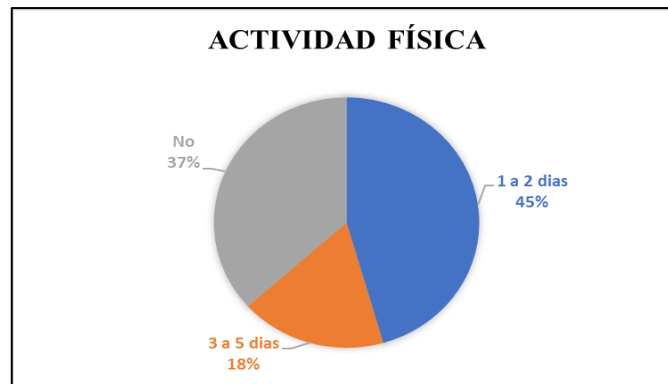


**Análisis e interpretación de la Figura 10:** Según los 101 trabajadores encuestados, se obtuvo que el 74% posee un nivel de riesgo medio en sus actividades, el 21% indica que posee un nivel de riesgo alto, mientras que el 5% posee un nivel de riesgo bajo.



**Figura 11**

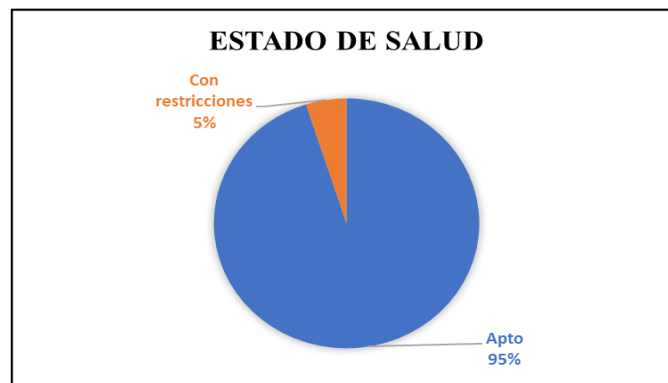
*Datos demográficos – Actividad física*



**Análisis e interpretación de la Figura 11:** Con respecto a la actividad física que realizan los trabajadores encuestados, se puede evidenciar que el 45% la realiza de 1 a 2 días a la semana, el 37% no la realiza durante la semana y el 18% realiza actividades físicas de 3 a 5 días a la semana.

**Figura 12**

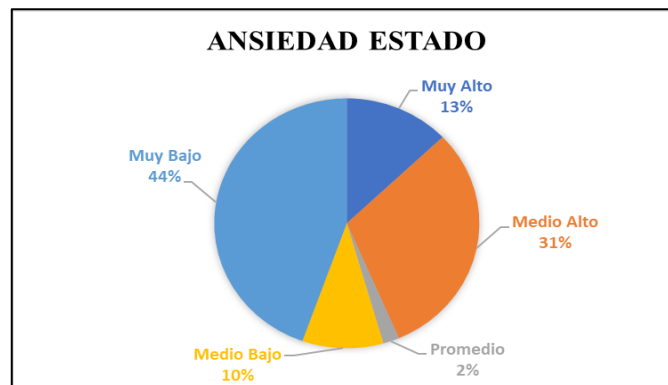
*Datos demográficos – Estado de salud*



**Análisis e interpretación de la Figura 12:** Mediante la encuesta se establece que de los 101 trabajadores el 95% posee un estado de salud apto, a su vez el 5% posee restricciones en su estado de salud.

**Figura 13**

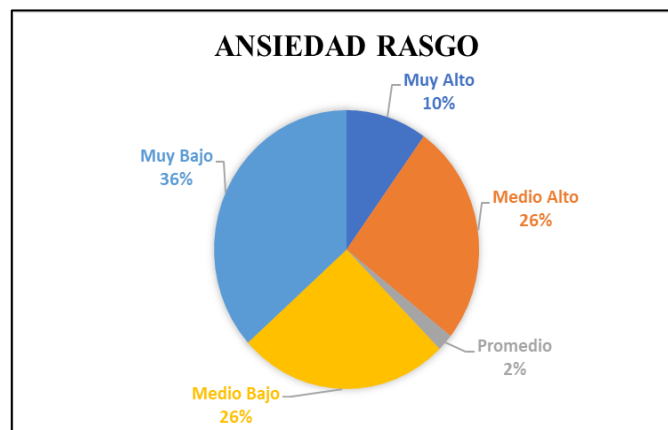
*Datos demográficos – Ansiedad estado*



**Análisis e interpretación de la Figura 13:** Con los datos obtenidos, se estableció que con respecto a la ansiedad – estado, el 44% de los trabajadores tienen un nivel muy bajo, el 31% tiene un nivel medio alto, el 13% tiene un nivel muy alto, el 10% tiene un nivel medio bajo y el 2% restante tiene un nivel promedio.

**Figura 14**

*Datos demográficos – Ansiedad rasgo*



**Análisis e interpretación de la Figura 14:** Con el análisis de datos se estableció que los niveles de ansiedad – rasgo están presentes en el personal de la siguiente manera, el 36% posee un nivel muy bajo, el 26% medio bajo, el 26% medio alto, el 10% muy alto, finalmente el 2% está en nivel promedio.

Posterior al análisis según las frecuencias relativas y absoluta de los datos demográficos, se requiere el análisis descriptivo de los mismos con respecto a la variable jornada laboral, la cual es la variable de comparación, para la obtención de los diferentes resultados.

**Tabla 3**

*Datos demográficos, empleo y salud del personal según su jornada laboral 14-7 y 14-14 (n=101)*

Variable	Categoría	Jornada 14 - 7	Jornada 14 - 14	Valor p
		n = 101	n = 101	
Sexo	Masculino	64 (100)	36 (97,3)	0,18
	Femenino	0 (0)	1 (2,7)	
Etnia	Mestizo	44 (68,8)	33(89,2)	0,08
	Montubio	6(9,4)	3(8,1)	
	Afroecuatoriano	4(6,3)	0(0)	
	Indígena	8(12,5)	0(0)	
	Blanco	2(3,1)	1(2,7)	
Estado civil	Soltero	15(23,4)	13(35,1)	0,0031
	Casado	19(29,7)	16(43,2)	
	Divorciado	3(4,7)	5(13,5)	
	Unión Libre	27(42,2)	3(8,1)	
Educación	Primaria	3(4,7)	0(0)	0,0001
	Secundaria	47(73,4)	13(35,1)	
	Universitaria	14(21,9)	20(54,1)	
	Posgrado	0(0)	4(10,8)	
Número de hijos	Uno	17(26,6)	3(8,1)	0,12
	Dos	18(28,1)	13(35,1)	
	Más de tres	13(20,3)	7(18,9)	
	Ninguno	16(25)	14(37,8)	
Puesto de trabajo	Supervision	4(6,3)	24(64,9)	0,00
	Operación	60(93,7)	13(35,1)	
Jornada diaria	12 horas	62(96,8)	14(37,8)	0,00
	12 a 15 horas	1(1,6)	6(16,2)	
	Mas de 15 horas	1(1,6)	17(46)	
Turno	Dia	25(39,1)	16(43,2)	0,44
	Noche	11(17,2)	3(8,1)	
	Mixto	28(3,7)	18(48,7)	

Nivel de riesgo	Bajo	0(0)	2(5,4)	0,00
	Medio	9(14,1)	19(51,4)	
	Alto	55(85,9)	16(43,2)	
Actividad física	1 a 2 días	33(51,6)	13(35,2)	0,22
	3 a 5 días	9(14,1)	9(24,3)	
	No	22(34,3)	15(40,6)	
Estado de salud	Apto	63(98,4)	33(89,2)	0,03
	Con restricciones	1(1,6)	4(10,8)	
Ansiedad estado	Muy Alto	9(14,1)	4(10,8)	0,77
	Medio Alto	18(28,1)	13(35,2)	
	Promedio	2(3,1)	0(0)	
	Medio Bajo	6(9,4)	4(10,8)	
	Muy Bajo	29(45,3)	16(43,2)	
Ansiedad rasgo	Muy Alto	9(14,1)	1(2,7)	0,22
	Medio Alto	13(20,3)	13(35,2)	
	Promedio	1(1,6)	1(2,7)	
	Medio Bajo	18(28,1)	8(21,6)	
	Muy Bajo	23(36)	14(37,8)	
Edad	Media $\pm$ SD	34,5 $\pm$ 7,4	37,7 $\pm$ 9,9	0,09
	Mediana	34	38	
Experiencia en el ámbito petrolero	Media $\pm$ SD	7,5 $\pm$ 4,5	11,3 $\pm$ 7,8	0,01
	Mediana	8	11	

**Análisis e interpretación de la Tabla 3:** En el ámbito laboral de un taladro de perforación petrolera existe una alta exigencia, tanto en conocimiento y experiencia, puesto que, las actividades son de alta precisión y se requiere la predisposición del personal a la constante actualización que obliga el medio, existe una asociación estadísticamente significativa entre la educación y la jornada de trabajo, dando como resultado que el personal de la jornada 14 – 7 en un 73,4% cursó la secundaria vs al personal que tiene jornada 14 – 14 de los cuales el 54,1% cursó los estudios universitarios.

Al relacionar el puesto de trabajo con la variable jornada laboral, se obtuvo que, los trabajadores del área de operación representan el 93,7% con respecto a la jornada 14-7 en comparación al 6.3% de la misma jornada que les corresponde a los supervisores.

Con respecto a la jornada diaria, se puede establecer que, el 96.8% del personal de jornada 14 – 7, diariamente trabaja 12 horas, mientras que, del personal que mantiene la jornada 14 – 14, el 46 % trabaja más de 15 horas al día.

Las diferentes áreas del taladro de perforación petrolera representan un riesgo para todo el personal inmerso, tanto así que, del personal encuestado, el 85.9% que mantiene la jornada 14 – 7, indicó que tienen un nivel del riesgo alto durante sus actividades, de igual manera, el 51.4% del personal con jornada 14 – 14, indicó que mantienen un nivel de riesgo medio en sus actividades diarias.

Debido a las condiciones climáticas generalmente adversas que atraviesa el personal y el nivel de exigencia al realizar las actividades de perforación petrolera, el estado de salud es una de las condiciones más importantes que deben cumplir, puesto que existe un alto riesgo de sufrir complicaciones a las diferentes enfermedades como la presión alta, diabetes, entre otras, motivo por el cual, el especialista encargado puede limitar el trabajo, a través de diferentes restricciones como el evitar levantamiento de cargas pesadas, el uso obligatorio de lentes con medida, entre otras. Del personal con jornada 14 – 7, solamente el 1.6% posee restricciones para cumplir con sus actividades, en tanto, del personal con jornada 14 – 14, el 10.8% posee restricciones para realizar sus actividades.

Como en cualquier otra actividad, la experiencia en el sector petrolero, especialmente en puesto críticos es fundamental para que no existan complicaciones que pueden llegar a ser mortales, por lo tanto, las empresas dedicadas a la perforación petrolera en sus estándares de calidad generalmente mantienen personal con gran experiencia, pero a su vez, sirven de escuela para personal nuevo, el mismo que siempre se mantiene supervisado por el personal más antiguo. Del personal con jornada 14 – 7, se

obtuvo un promedio de 7,5 años de experiencia, mientras que, el personal con jornada 14 – 14, obtuvo un promedio de 11,3 años de experiencia, sin embargo, la muestra indica que existe una alta dispersión de datos, dando como resultado que no hay un tiempo específico con respecto a la experiencia en el ámbito petrolero en ninguna jornada laboral.

**Tabla 4**

*Nivel de ansiedad – estado en 101 trabajadores, según el análisis descriptivo*

Variable	Categoría	Ansiedad estado		Valor p
		n (%)	n (%)	
Sexo	Masculino	13(13)	31(31)	0,86
Etnia	Mestizo	9(11,7)	19(24,7)	0,44
	Montubio	1(11,1)	7(77,8)	
	Afroecuatoriano	1(25)	1(25)	
	Indígena	2(25)	3(37,5)	
	Blanco	0(0)	1(33,33)	
Estado civil	Soltero	4(14,3)	9(32,1)	0,51
	Casado	3(8,6)	8(22,9)	
	Divorciado	1(12,5)	2(25,0)	
	Unión Libre	5(16,7)	12(40,0)	
Educación	Primaria	0(0)	2(66,7)	0,36
	Secundaria	10(16,7)	16(26,7)	
	Universitaria	2(5,9)	13(38,2)	
	Posgrado	1(25,0)	0(0)	
Número de hijos	Uno	6(30)	4(20)	0,59
	Dos	3(9,7)	9(29,0)	
	Más de tres	2(10)	7(35)	
	Ninguno	2(6,7)	11(36,7)	
Jornada laboral	Jornada 14 - 7	9(14,1)	18(28,1)	0,77
	Jornada 14 - 14	4(10,8)	13(35,1)	
Puesto de trabajo	Supervision	5(17,9)	7(25,0)	0,64
	Operación	8(11)	24(32,9)	
Jornada diaria	12 horas	10(13,2)	23(30,3)	0,86
	12 a 15 horas	0(0)	2(28,6)	
	Mas de 15 horas	3(16,7)	6(33,3)	
Turno	Dia	3(7,3)	11(26,83)	0,03
	Noche	0(0)	7(50)	
	Mixto	10(21,7)	13(28,3)	
Nivel de riesgo	Medio	2(7,1)	12(42,9)	0,61
	Alto	11(15,5)	19(26,8)	

Actividad física	1 a 2 días	3(6,25)	9(19,6)	0,006
	3 a 5 días	2(11,1)	5(27,8)	
	No	8(21,6)	17(46)	
Estado de salud	Apto	13(13,5)	29(30,2)	0,78
	Con restricciones	0(0)	2(40)	
Edad	Media $\pm$ SD	36,4 $\pm$ 9,0	34,7 $\pm$ 9	0,69
	Mediana	36	34	
Experiencia en el ámbito petrolero	Media $\pm$ SD	11,30 $\pm$ 7,2	8,22 $\pm$ 6,4	0,29
	Mediana	9	6	

**Análisis e interpretación de la Tabla 4:** La presión a la que es sometida constantemente el personal, principalmente en el primer trimestre de actividades, puesto que, en ese tiempo es cuando más dificultades se presentan en el equipo, hasta que el mismo llega a un punto de equilibrio, ha dado como resultado en la encuesta realizada que, el 21,7% del personal con turno de trabajo mixto mantienen un nivel de ansiedad – estado muy alto y el 28,3% con el mismo turno mixto mantienen un nivel de ansiedad – estado medio alto.

Debido a las dimensiones de las locaciones y las diferentes actividades de facilidades, operaciones y/o producción, que limitan el espacio para la recreación y las actividades físicas de los trabajadores, se obtuvo como resultado que, el 21,6% del personal que no realiza actividad física, posee un nivel de ansiedad – estado muy alto, a su vez, el 46% del mismo grupo que no realiza actividad física, posee un nivel de ansiedad – estado medio alto.

**Tabla 5***Nivel de ansiedad – rasgo en 101 trabajadores, según el análisis descriptivo*

Variable	Categoría	Ansiedad rasgo		Valor p
		n (%)	n (%)	
Sexo	Masculino	10(10)	26(26)	0,78
Etnia	Mestizo	5(6,5)	18(23,4)	0,04
	Montubio	1(11,1)	6(66,7)	
	Afroecuatoriano	1(25)	1(25)	
	Indígena	3(37,5)	0(0)	
	Blanco	0(0)	1(33,3)	
Estado civil	Soltero	2(7,1)	9(32,1)	0,6
	Casado	2(5,7)	8(22,9)	
	Divorciado	0(0)	3(37,5)	
	Unión Libre	6(20)	6(20)	
Educación	Primaria	0(0)	2(66,7)	0,81
	Secundaria	8(13,33)	15(25)	
	Universitaria	2(5,9)	8(23,5)	
	Posgrado	0(0)	1(25)	
Número de hijos	Uno	4(20)	3(15)	0,42
	Dos	3(9,7)	8(25,8)	
	Más de tres	1(5)	5(25)	
	Ninguno	2(6,7)	10(33,3)	
Jornada laboral	Jornada 14 - 7	9(14,1)	13(20,3)	0,22
	Jornada 14 - 14	1(2,7)	13(35,1)	
Puesto de trabajo	Supervision	1(3,6)	7(25)	0,49
	Operación	9(12,3)	19(26)	
Jornada diaria	12 horas	9(11,8)	19(25)	0,92
	12 a 15 horas	0(0)	2(28,6)	
	Mas de 15 horas	1(5,6)	5(27,8)	
Turno	Dia	3(7,3)	7(17,1)	0,05
	Noche	0(0)	7(50)	
	Mixto	7(15,2)	12(26,1)	
Nivel de riesgo	Medio	2(7,1)	11(39,3)	0,69
	Alto	8(11,3)	15(21,1)	
Actividad física	1 a 2 días	3(6,5)	7(15,2)	0,005
	3 a 5 días	1(5,6)	2(11,1)	
	No	6(12,2)	17(46)	
Estado de salud	Apto	10(10,4)	24(25)	0,52
	Con restricciones	0(0)	2(40)	
Edad	Media ± SD	32,3 ± 4,9	35,4 ± 10,2	0,57
	Mediana	32,5	35	
Experiencia en el ámbito petrolero	Media ± SD	7,4 ± 3	8,7 ± 6,8	0,56
	Mediana	8	7	



**Análisis e interpretación de la Tabla 5:** La encuesta realizada a 101 trabajadores de la empresa de servicios de perforación petrolera, dejó como resultado que, el 37,5% del personal de etnia indígena poseen un nivel de ansiedad – rasgo muy alto y el 66,7% del personal de etnia montubio poseen un nivel de ansiedad – rasgo medio alto.

Al igual que los resultados con respecto al nivel de ansiedad – estado, el personal con turno mixto es el que tiene mayor nivel de ansiedad – rasgo, en donde el 15,2% tiene un nivel de ansiedad – rasgo muy alto y el 26,1% tiene un nivel de ansiedad – rasgo medio alto.

Finalmente, se evidenció nuevamente que el personal que no realiza actividad física, al igual que con la ansiedad – estado, tiende a tener un nivel de ansiedad – rasgo muy alto y medio alto, dando como resultado, el 12,2% de los mismos tienen un nivel muy alto de ansiedad – rasgo, mientras que, el 46% del personal que no realiza actividad física posee un nivel de ansiedad – rasgo medio alto.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Uno de los trastornos que más incide en el trabajo ocasionando deserción laboral entre un 50% y 60% son el estrés con un 25 % y la ansiedad con un 14%, como se indicó en el 2011 durante el Consejo Europeo del Cerebro (Villasmil, 2019), lo cual lleva a establecer la importancia del estudio de la ansiedad en cualquier ámbito laboral, en este caso, para el personal que labora en una empresa de servicios petroleros.

Al arrancar los proyectos del ámbito petrolero, puntualmente en la perforación petrolera se requiere, por el alto grado de peligrosidad de las operaciones y la alta inversión que representa la perforación de un pozo, que los equipos sean liberados cumpliendo con la normativa vigente y los estándares de calidad y seguridad que las

operadoras mantengan, motivo por el cual, el primer trimestre de operación es crítico y representa un alto índice de exigencia tanto para el personal como para los equipos, puesto que en esos primeros tres meses, es cuando las empresas de servicios de perforación petrolera demuestran al cliente que están en la capacidad de cumplir con el contrato.

Por lo general en las empresas petroleras se lleva a cabo al inicio de cada jornada un reunión pre turno, la cual es diseñada por el personal HSE (Health, Security & Environment) en conjunto con el Tool Pusher (Jefe de equipo) para exponer a los trabajadores los riesgos a los cuales están inmersos durante sus actividades, la misma reunión, usualmente se enfoca en temas de seguridad física, química, ergonómica, entre otras, sin tomar en consideración los riesgos psicosociales a los que son expuestos.

Uno de los riesgos psicosociales que se encuentra presente en este tipo de trabajo de alta exigencia, con condiciones climáticas generalmente adversas, lejos del núcleo familiar, con jornadas de 12 horas o más al día, en donde su vida se encuentra en riesgo constantemente, en donde el mínimo error puede representar millones de dólares en pérdidas; puede ser la ansiedad.

Por lo antes mencionado, se optó por evaluar el nivel de ansiedad presente en cada uno de los colaboradores que se encontraban de turno, con la ayuda del Cuestionario Estado-Rasgo STAI, el mismo que se lo realizó en campo y arrojó resultados que se deben tomar en consideración, puesto que, se evidenció la presencia de ansiedad en diferentes grupos de trabajadores.

Una vez obtenidos los resultados de la investigación, se observó que existe presencia de la ansiedad tanto de estado como de rasgo, principalmente en el personal que se encontraba en ese momento con turno mixto, es decir, su trabajo lo desarrollaba en el día y noche, corroborando lo que indica en su investigación Jesús Villasmil, “ la ansiedad

altera diversas funciones básicas tales como los patrones del sueño, el ritmo cardiaco, rigidez muscular lo que provoca un deterioro funcional del trabajador que puede generar consecuencias negativas” (Villasmil, 2019).

Así mismo, se identificó que, otra variable estadísticamente significativa en términos de análisis con respecto a la ansiedad es la actividad física, la misma que, debido a la falta de espacios comunales en el interior de las locaciones, genera que el 36,6% del personal no realice actividades físicas, lo cual, repercute en su nivel de ansiedad, que en su mayoría poseen un nivel de ansiedad muy alto y medio alto, a diferencia de los trabajadores que buscan espacios, como sus habitaciones, para realizar actividades físicas.

Con base a la investigación que se llevó a cabo para determinar la relación entre la ansiedad y ejercicio físico desarrollada por Guerra Santiesteban J., et al, que indican que en una población que no sea deportista profesional, la actividad física puede ser utilizada en beneficio, para reducir los niveles de ansiedad, debido a la liberación de algunas hormonas en conjunto a los factores psicológicos (Guerra Santiesteban et al., 2017), además realizaron una comparación entre tres grupo de personas con respecto a un programa de entrenamiento, el primero no realizo actividad alguna, el segundo lo realizó parcialmente y el tercero culmino el programa, dando como resultado que los dos últimos grupos redujeron significativamente su nivel de ansiedad, lo cual se replicó en el personal del taladro de perforación petrolera que realizaba por lo menos de 1 a 2 días actividades físicas en comparación a los que no realizaban actividad alguna.

De igual manera, Mc Mahon EM, et. al, establecen la correlación entre la ansiedad y las actividades físicas, a través de una muestra aproximadamente de 11.000 adolescentes europeos, en donde concluyeron que entre mayor actividad física los adolescentes mantenían menores niveles de ansiedad, por lo que, recomiendan el

fomentar esta práctica (Mc Mahon et al., 2017), lo cual se debería replicar en los trabajadores del taladro de perforación petrolera, a través de charlas informativas y la planificación en conjunto con la operadora y el Company Man de espacios deportivos como un gimnasio y canchas deportivas en el interior del campamento y/o mini campamento.

En caso de que por las operaciones no se pueda implementar espacios deportivos, existen métodos alternativos para fomentar las actividades físicas en el personal, como lo desarrolló en su investigación Montero Marín J., et al., donde indican la efectividad de implementar un programa de estiramientos de 10 minutos tras la jornada laboral para reducir los niveles de ansiedad, que lo desarrolló en los trabajadores de una plataforma logística, ya que los estiramientos son ejercicios en donde los músculos o tendones de un área específica del cuerpo son elongados, con el objetivo de mejorar la elasticidad y funcionalidad del aparato locomotor, así mismo, contribuye a la disminución de dolores y trastornos musculoesqueléticos, dando como resultado mejoras en el ambiente laboral y por ende la disminución de los niveles de ansiedad de los colaboradores.

Con base a los datos obtenidos y con el propósito de dar respuesta a la interrogante de la investigación generada: ¿Cuál es el nivel de ansiedad en los trabajadores en el área de operaciones en un taladro de perforación petrolera con jornada extendida, dentro del primer trimestre de actividades en un proyecto a desarrollarse en la región amazónica ecuatoriana?, el nivel de ansiedad de los trabajadores, indiferentemente de que la jornada sea 14-7 o 14-14, tuvieron un presencia de ansiedad alto y medio alto tanto en ansiedad - rasgo bordeando el 40% y ansiedad – estado bordeando el 45%.

Otra variable significativamente importante con respecto a la ansiedad – rasgo que se encontró a través del análisis, fue la etnia de los trabajadores, ya que, se estableció que

el personal mestizo es el que representa el 76,2% del total, de los cuales cerca del 30% poseen ansiedad – rasgo muy alto y medio alto, adicionalmente se encontraron datos de alto interés, puesto que, más del 50 % de la población montubia y afroecuatoriana poseen un nivel de ansiedad – rasgo muy alto y medio alto.

Al ser una encuesta realizada de manera presencial en las reuniones pre-turno en donde, cada persona tuvo un espacio limitado en el interior en la sala de reuniones, ubicado en el minicampamento del taladro de perforación petrolera, se determinó que pudieron existir variables estadísticamente significativas adicionales a las mostradas, puesto que, por el sesgo de reactividad, los trabajadores pudieron emitir resultados erróneos al sentir que estaban siendo observados.

Así mismo, pudieron existir respuestas no reales a la situación, debido a que, existió personal al momento de realizar la encuesta se encontraba próxima a salir al descanso, lo que, afectó en cierto modo su estado y percepción del ambiente laboral, adicional en la encuesta no se logró determinar valores significativos para el personal de sexo femenino, puesto que, únicamente se contó con la participación de una mujer dentro de los 101 encuestados.

Otra consideración dentro del análisis de la ansiedad es la relación con el núcleo familiar, puesto que, al encontrarse alejados por la jornada extendida el personal tiende a mantener pensamientos de intranquilidad, zozobra y miedo, por situaciones que pueden suceder o han sucedido en el pasado con algún miembro de su núcleo, lo que incrementa los niveles de ansiedad, sin embargo, en este análisis no se estableció una asociación significativamente estadística, por lo cual, no se lo considero como una variable de comparación y análisis dentro de la investigación.

Cabe mencionar que la muestra estuvo compuesta por personal de diferentes etnias, con promedio de 35,7 años de edad y 8,9 años de experiencia en el ámbito petrolero, lo cual permitió que la investigación tuviera variedad de opiniones, sentimientos y percepción del ambiente laboral en el cual se encontraban inmersos en ese momento.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

A través de los datos emitidos desde el Cuestionario STAI, se determinó que, en los trabajadores de un taladro de perforación petrolera con jornada extendida, dentro del primer trimestre de actividades, no existió una diferencia relevante entre la jornada 14-14 y 14-7, debido a que, ambos grupos obtuvieron niveles de ansiedad muy alto y medio alto, puesto que, poseen ansiedad – estado, bordeando cada jornada el 45% y ansiedad – rasgo, bordeando cada jornada el 35 %.

Se concluyó que existe mayores niveles de ansiedad – estado en el personal que se encontraba en turno mixto, puesto que 10 (21,7%) trabajadores con nivel de ansiedad – estado muy alta pertenecían a este grupo y 13 (28,3%) trabajadores con nivel de ansiedad – estado media alta también pertenecían al turno mixto, así mismo, se determinó que el personal con turno mixto también posee los mayores niveles de ansiedad – rasgo, puesto que, 7 (15,2%) trabajadores con nivel de ansiedad – rasgo muy alta, pertenecieron al turno mixto, mientras que, 12 (26,1%) individuos con niveles de ansiedad – rasgo media alta, también formaron parte del turno mixto.

Los datos obtenidos del Cuestionario STAI, también permitieron determinar que el personal que no realizaba actividad física durante la semana, posee niveles de ansiedad - estado y ansiedad – rasgo superiores al personal que realizaba actividad física, en donde 8 (21,6%) trabajadores poseen niveles de ansiedad – estado muy alta y 17 (46%) colaboradores niveles de ansiedad – estado media alta, a su vez, en el análisis de la ansiedad – rasgo se tuvo que, 6 (12,2%) personas presentan niveles de ansiedad - rasgo muy alta y 17 (46%) personas niveles de ansiedad – rasgo media alta, los cuales formaron parte del grupo de personas que no realizan actividad física durante la semana.

Una de las principales condiciones sociodemográficas que se determinó como variable estadísticamente significativa con un valor de  $p=0,04$  con respecto al análisis de la ansiedad – rasgo, fue la etnia, puesto que, al ser pluriétnico, se obtuvo que el grupo de personas de etnia montubia poseen ansiedad – rasgo en nivel muy alto y medio alto con un 77,8% del total de personas pertenecientes a este grupo.

Con base a los datos sobre el desarrollo de las actividades dentro del campo de un taladro de perforación petrolera, se concluye que como un plan de acción frente a la ansiedad es necesario la implementación de métodos prácticos y sencillos, como el implementado en su investigación de Montero Marín J, el programa de estiramientos de mínimo 10 minutos (Montero Marin et al., 2013).

### **Recomendaciones**

Se recomienda la creación de campañas e impartir charlas con respecto a los riesgos psicosociales a los que se encuentra expuesto el personal, tomando en consideración a la ansiedad, debido a que, con base a los resultados obtenidos se verificó la presencia de altos niveles de ansiedad tanto en el área de supervisión y operaciones.

Como mencionó en su investigación Montero Marín J., et al, uno de los principales métodos que se podría utilizar para contribuir con la salud mental de los trabajadores del taladro de perforación petrolera, es la socialización y aplicación en las reuniones pre- turno diarias de un programa de estiramientos de mínimo 10 minutos, el mismo que no debe ocasionar afectaciones en las actividades diarias del personal y a su vez debe ser evaluado por el personal médico, lo cual servirá en beneficio de los trabajadores y la empresa (Montero Marin et al., 2013).

Adicional socializando la prioridad del bienestar de todo el personal de operaciones y supervisores, se recomienda la creación de espacios en donde puedan realizar actividad física, como un gimnasio, una cancha de vóley o fútbol, con lo cual se



proyectaría a bajar los niveles de ansiedad del personal y mejora en varios ámbitos de salud física y mental.

Para ampliar el análisis de la presencia de ansiedad de los trabajadores evaluados del taladro de perforación, se recomienda realizar nuevamente el levantamiento de información mediante el cuestionario STAI a la mitad y al final del proyecto, para establecer una comparación y estudio de los datos, como se lleva a cabo con los exámenes ocupacionales.

## REFERENCIAS

- Akandere, M., y Tekin, A. (2004). Efectos del ejercicio físico sobre la ansiedad. *PubliCE*.
- Andino Urquiza, M. (2015). La influencia de la jornada laboral excepcional en las relaciones conyugales de trabajadores petroleros del área operativa en la ciudad de Quito y su efecto en el desempeño laboral visto desde un estudio de caso. *Univerisdad de las Américas*.  
<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/9264/1/UDLA-EC-TPO-2015-12.pdf>
- Anguera Argilaga, M. T. (1999). Hacia una evaluación de la actividad cotidiana y su contexto: ¿presente o futuro para la metodología? *Discurso de ingreso como académica numeraria electa*. [https://raed.academy/wp-content/uploads/2015/02/Discurs\\_-M.Teresa-Anguera.pdf](https://raed.academy/wp-content/uploads/2015/02/Discurs_-M.Teresa-Anguera.pdf)
- Anguera Argilaga, M. T. (s.f.). La observación. *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia*.  
<http://www.observesport.com/desktop/images/docu/gh87qq4t.pdf>
- Ayuso, J. (1988). Transtornos de angustia.
- Behar, J., y Riba, C. (1993). Sesgos en metodología observacional. *Metodología observacional en la investigación psicológica, II*.
- Buela Casal, G., Guillén Riquelme, A., y Seisedos Cubero, N. (2023). *STAI, Cuestionario de Ansiedad Estado / Rasgo*. Madrid: Hogrefe.
- Burgos Fonseca, P., y Gutierrez Sepulveda, A. (Enero de 2013). Adaptación y Validación del Inventario Ansiedad Estado - Rasgo (STAI) en Población Universitaria de la Provincia de Ñuble. *Universidad del Bío-Bío*.  
[http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/265/3/Burgos%20Fonseca\\_Pia.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/265/3/Burgos%20Fonseca_Pia.pdf)
- Castro Sánchez, M., Zurita Ortega, F., Ramírez Granizo, I., y Ubago Jiménez, J. (2020). RELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y LOS NIVELES DE ANSIEDAD EN DEPORTISTAS. *Journal of Sport and Health Research*, 12(1), 42-53.
- Demerouti, E., y Sanz Vergel, A. (2012). Recuperación diaria y bienestar: una visión general. *Psicothema*, 24(1), 73-78. [www.psicothema.com](http://www.psicothema.com)
- Gantiva Díaz, C., Viveros, A., Dávila, A., y Salgado, M. (Enero-Junio de 2010). Estrategias de afrontamiento en personas con ansiedad. *Psychologia: Avances de la disciplina*, 63-70.
- Guerra Santiesteban, J., Gutierrez Cruz, M., Zavala Plaza, M., Singre Alvarez, J., Goosdenovich Campoverde, D., y Romero Frómeta, E. (2017). Relación entre ansiedad y ejercicio físico. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 169-177.
- Guillén Riquelme, A. (2014). *Validación de la adaptación española del state-trait anxiety inventory en diferentes muestras españolas*. Universidad de Granada.  
<https://portalciencia.ull.es/documentos/5d399a5d299952068446652a#:~:text=La%20fiabilidad%20es%20superior%20a,es%20posible%20que%20eval%C3%B Ae%20depresi%C3%B3n>.
- Marks, I. (1986). Tratamiento de neurosis.
- Martinez Mallen, M., y Lopez Garza, D. (2011). Trastornos de ansiedad. *Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 44(3), 101-107.

- Martínez Villacís, T. (Noviembre de 2018). PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EXTRALABORALES EN LOS COLABORADORES DE OCP ECUADOR S.A. EN EL PERIODO 2017-2018. *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR*.
- Mc Mahon, E., Corcoram, P., O' Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., y et al. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 26(1), 111-22.
- Montero Marin, J., Asún , S., Estada Marcén, N., Romero, R., y Asún, R. (20 de Marzo de 2013). Efectividad de un programa de estiramientos sobre los niveles de ansiedad de los trabajadores de una plataforma logística: un estudio controlado aleatorizado. *Elsevier Doyma*.
- Pega, F., Náfrádi, B., Momen, N., Ujita, Y., Streicher, K., Pruss-Ustun, A., . . . Woodruff, T. J. (Septiembre de 2021). Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease and stroke attributable to exposure to long working hours for 194 countries, 2000–2016: A systematic analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injur. *Environment Internacional*, 154.
- Sadin, B. (1990). Factores de predisposición en los trastornos de ansiedad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 43, 343 - 351.
- Sánchez Tovar, L., Simoes Brasileiro, M. D., y Brito, J. C. (Junio de 2008). Trabajo y salud mental. Caso supervisores de una locación petrolera. *Salud de los trabajadores ScieELO*, 16(1).  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382008000100005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382008000100005)
- Sierra, J. C., Ortega, V., y Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal Estar e Subjetividade*, 3(1).  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-61482003000100002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482003000100002)
- Sum Robles, M. (Febrero de 2015). NIVELES DE ANSIEDAD QUE PRESENTAN LOS TRABAJADORES DEL ORGANISMO JUDICIAL DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE HUEHUETENANGO. *UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR*.
- Torres Camacho, V., y Chávez Mamani, A. A. (2013). Ansiedad. *Revista de Actualización Clínica*, 35.  
[http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/raci/v35/v35\\_a01.pdf](http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/raci/v35/v35_a01.pdf)
- Vargas Murga, H. (2014). Tipo de familia y ansiedad y depresión. *Revista Médica Herediana. Rev Med Hered*, 25, 57-59.
- Villasmil, J. (01 de julio de 2019). Ansiedad y estrategias de afrontamiento en trabajadores petroleros. *Revista Enfoques*, 217-234.
- Zambrano Cisneros, C. (2014). Diagnóstico de conflicto entre contextos de trabajo y familia en el área de supervisión, perteneciente a una empresa orientada al servicio de construcción en el ámbito petrolero, con jornadas laborales excepcionales. *Universidad de las Américas*.  
<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3500/1/UDLA-EC-TPO-2014-06%28S%29.pdf>



## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta sobre datos demográficos, ansiedad – rasgo y ansiedad – estado.



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**1**

**MAESTRÍA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Nivel de ansiedad en trabajadores y jornada extendida, en el área de operaciones en un taladro de perforación en una empresa petrolera de la Amazonía ecuatoriana, 2023

FECHA	__ / __ / __
-------	--------------

N° encuesta	
-------------	--

DATOS GENERALES				
<b>1</b>	Edad	años		
<b>2</b>	Sexo	1. Masculino ( )	2. Femenino ( )	
<b>3</b>	Étnia	1. Mestizo ( )	2. Montubio ( )	3. Afroecuatoriano ( )
		4. Indígena ( )	5. Blanco ( )	6. Otro ( )
<b>4</b>	Estado Civil	1. Soltero ( )	2. Casado ( )	3. Divorciado ( )
<b>5</b>	Educación	1. Primaria ( )	2. Secundaria ( )	3. Universitaria ( )
<b>6</b>	Número de hijos	1. Uno ( )	2. Dos ( )	3. Más de tres ( )
4. Ninguno ( )				
DATOS LABORALES				
<b>7</b>	Seleccione su jornada laboral	1. Jornada 14-7 ( )		2. Jornada 14-14 ( )
<b>8</b>	Puesto de trabajo	1. Supervisión ( )		2. Operación ( )
<b>9</b>	Jornada diaria	1. 12 horas ( )	2. 12 a 15 horas ( )	3. Más de 15 horas ( )
<b>10</b>	Turno actual	1. Día ( )	2. Noche ( )	3. Mixto ( )
<b>11</b>	Experiencia laboral en el ámbito petrolero	años		
<b>12</b>	¿Qué nivel de riesgo considera que existe en el desarrollo de sus actividades?			
	1. Bajo ( )		2. Medio ( )	3. Alto ( )
DATOS MÉDICOS				
<b>13</b>	¿Realiza actividad física?	1. 1 a 2 días a la semana ( )	2. 3 a 5 días a la semana ( )	3. No ( )
<b>14</b>	Estado de salud física	1. Apto ( )		2. Con restricciones ( )

Nivel de ansiedad en trabajadores y jornada extendida, en el área de operaciones en un taladro de perforación en una empresa petrolera de la Amazonía ecuatoriana, 2023

Nº	ANSIEDAD - ESTADO						
1	<b>ME SIENTO CALMADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
2	<b>ME SIENTO SEGURO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
3	<b>ESTOY TENSO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
4	<b>ESTOY CONTRARIADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
5	<b>ME SIENTO CÓMODO ( ESTOY A GUSTO )</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
6	<b>ME SIENTO ALTERADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
7	<b>ESTOY PREOCUPADO AHORA POR POSIBLES DESGRACIAS FUTURAS</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
8	<b>ME SIENTO DESCANSADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
9	<b>ME SIENTO ANGUSTIADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
10	<b>ME SIENTO CONFORTABLE</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
11	<b>TENGO CONFIANZA EN MI MISMO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
12	<b>ME SIENTO NERVIOSO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3

<b>13</b>	<b>ESTOY DESASOSEGADO (INQUIETOSO E IMPACIENTE)</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>14</b>	<b>ME SIENTO MUY ATADO ( COMO OPRIMIDO )</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>15</b>	<b>ESTOY RELAJADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>16</b>	<b>ME SIENTO SATISFECHO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>17</b>	<b>ESTOY PREOCUPADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>18</b>	<b>ME SIENTO ATURDIDO Y SOBREEXCITADO</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>19</b>	<b>ME SIENTO ALEGRE</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3
<b>20</b>	<b>EN ESTE MOMENTO ME SIENTO BIEN</b>						
	0	Nada	1	Algo	2	Bastante	3

Nivel de ansiedad en trabajadores y jornada extendida, en el área de operaciones en un taladro de perforación en una empresa petrolera de la Amazonía ecuatoriana, 2023

N°	ANSIEDAD - RASGO						
21	ME SIENTO BIEN						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
22	ME CANSO RAPIDAMENTE						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
23	SIENTO GANAS DE LLORAR						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
24	ME GUSTARÍA SER TAN FELIZ COMO OTROS						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
25	PIERDO OPORTUNIDADES POR NO DECIDIRME PRONTO						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
26	ME SIENTO DESCANSADO						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
27	SOY UNA PERSONA TRANQUILA, SERENA Y SOSEGADA						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
28	VEO QUE LAS DIFICULTADES SE AMONTONAN Y NO PUEDO CON ELLAS						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
29	ME PREOCUPO DEMASIADO POR COSAS SIN IMPORTANCIAS						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
30	SOY FELIZ						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
31	SUELO TOMAR LAS COSAS DEMASIADO SERIO						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3



<b>32</b>	<b>ME FALTA CONFIANZA EN MI MISMO</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>33</b>	<b>ME SIENTO SEGURO</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>34</b>	<b>NO SUELO AFRONTAR LAS CRISIS O DIFICULTADES</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>35</b>	<b>ME SIENTO TRISTE ( MELANCÓLICO )</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>36</b>	<b>ESTOY SATISFECHO</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>37</b>	<b>ME RONDAN Y MOLESTAN PENSAMIENTOS SIN IMPORTANCIA</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>38</b>	<b>ME AFECTAN TANTO LOS DESENGAÑOS QUE NO PUEDO OLVIDARLOS</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>39</b>	<b>SOY UNA PERSONA ESTABLE</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3
<b>40</b>	<b>CUANDO PIENSO SOBRE ASUNTOS Y PREOCUPACIONES ACTUALES ME PONGO TENSO Y AGITADO</b>						
	0	Casi nunca	1	A veces	2	A menudo	3