



## El estrés laboral y la ocurrencia de accidentes en la Empresa Multisectorial Ayash

Work stress and the occurrence of accidents in the Ayash Multisectorial Company

Estresse no trabalho e ocorrência de acidentes na Empresa Multissetorial Ayash

### ARTÍCULO ORIGINAL

Ruth Alejandra Córdova Ochante  
<https://orcid.org/0009-0000-3557-1207>  
[ruth.cordova@unmsm.edu.pe](mailto:ruth.cordova@unmsm.edu.pe)  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.  
Unidad de Posgrado - Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

Jaime Nolasco Torres Uscuvilca  
<https://orcid.org/0009-0006-6772-8540>  
[Jaime.torres10@unmsm.edu.pe](mailto:Jaime.torres10@unmsm.edu.pe)  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.  
Unidad de Posgrado - Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

José Raul López Kohler  
<https://orcid.org/0000-0003-4202-5292>  
[jlopezk@unms.edu.pe](mailto:jlopezk@unms.edu.pe)  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.  
Unidad de Posgrado - Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

Recibido 15 de Marzo 2024 | Arbitrado y aceptado 20 de Marzo 2024 | Publicado el 02 de Mayo 2024

### RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo demostrar que existe una relación entre el estrés y los accidentes laborales, fue un estudio de carácter complejo por su naturaleza, para ello se empleó el test de Maslach – Burnout, además de una Encuesta de factores de estrés se realizó una validación de expertos se procedió a recoger información, la que se comparó con el registro de accidentes, se anotó índices de frecuencia, de severidad y accidentabilidad, en relación a ello se hizo un análisis, en el que a modo de control se apreció el estado o condiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el que no se encontraba actualizado, ni en buenas condiciones, por lo que se procedió bajo autorización de la Gerencia con ello, se procedió a mejorar estos aspectos del 2021 y 2022 y realizando el estudio determinando mediante el presente que no se puede apreciar con toda certeza que existía una relación entre ambos elementos, lo que sí se pudo apreciar que existía en los trabajadores ciertos niveles de estrés, los que resultaban bajos, moderados y en un caso crítico, considerando que el nivel de accidentes era de moderado a bajo, apreciándose que los trabajadores sufrían de estrés y la existencia de un nivel de accidentes, además de que el estudio permitió actualizar criterios, conocimientos y enfoques sobre el estrés, los accidentes y los sistemas de gestión de seguridad y salud.

**Palabras clave:** Estrés laboral, test de Maslach – Burnout, Seguridad y Salud Ocupacional.

### ABSTRACT

The objective of this study was to demonstrate that there is a relationship between stress and work accidents, it was a complex study due to its nature, for this the Maslach – Burnout test was used, in addition to a survey of stress factors was carried out. After validation by experts, information was collected, which was compared with the accident record, frequency, severity and accident rates were recorded. In relation to this, an analysis was carried out, in which, as a control, the status or conditions of the Occupational Health and Safety Management System, which was not updated or in good condition, so we proceeded with authorization from Management to improve these aspects in 2021 and 2022 and carrying out the study, determining hereby that it cannot be seen with complete certainty that there was a relationship between both elements, what it was possible to see was that certain levels of stress existed in the workers, which were low, moderate and in one case critical. , considering that the level of accidents was moderate to low, appreciating that the workers suffered from stress and the existence of a level of accidents, in addition to the fact that the study made it possible to update criteria, knowledge and approaches on stress, accidents and systems health and safety management.

**Keywords:** Work stress, Maslach test – Burnout, Occupational Health and Safety.

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi demonstrar que existe relação entre estresse e acidentes de trabalho, foi um estudo complexo devido a sua natureza, para isso foi utilizado o teste Maslach – Burnout, além de ter sido realizado um levantamento dos fatores de estresse. Após validação por especialistas, foram coletadas informações que foram comparadas com o histórico de acidentes, foram registradas a frequência, a gravidade e as taxas de acidentes. o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho, que não se encontrava atualizado ou em bom estado, pelo que procedemos à autorização da Administração para melhorar estes aspectos em 2021 e 2022 e realizamos o estudo, determinando por este meio que não se pode constatar com total certeza que existe houve uma relação entre os dois elementos, o que foi possível constatar foi que existiam determinados níveis de estresse nos trabalhadores, que eram baixos, moderados e em um caso críticos, considerando que o nível de acidentes era moderado a baixo, apreciando-se que o nível de acidentes era moderado a baixo. os trabalhadores sofreram com o stress e a existência de um nível de acidentes, para além do facto de o estudo ter permitido atualizar critérios, conhecimentos e abordagens sobre stress, acidentes e sistemas de gestão de saúde e segurança.

**Palavras-chave:** Estresse no trabalho, Teste de Maslach – Burnout, Saúde e Segurança Ocupacional.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el estrés laboral, se entiende como una enfermedad psicosocial, debido a que la vida es muy demandante y dinámica, producto del estrés laboral que están relacionados a la accidentabilidad en el campo laboral ya que la actual al existir cargas laborales exigentes, existentes sensaciones de ansiedad, de angustia, de pesar que llegan a afectar a la persona, a su nivel de atención o concentración en el trabajo, perturbando todo lo que pueda realizar como persona y generando riesgos y/o accidentes, y que lleva también al deterioro de la salud psicológica de cada persona y esta afecta a la producción o generación de servicios.

El estrés laboral es un problema personal y económico para la empresa. Que se refleja en los gastos y pérdidas que presenta la empresa por el estrés laboral, lo que genera ausentismo del personal, baja productividad, incidentes - accidentes y la falta de estímulo para trabajar y se suma a ello la falta de motivación, complicando y agravando la situación de los trabajadores que presentan estrés y a la empresa pérdidas ocasionadas en horas hombre y rendimiento, toda organización siempre presenta un problema de estrés laboral y es el caso de la empresa Multisectorial Ayash S.A que trabaja dentro de las instalaciones de la compañía Minera Antamina en el área de operaciones mina, donde el trabajador está expuesto a presiones externas e internas lo cual afecta su salud mental e influye en la ocurrencia de accidentes que presentan cierta frecuencia.

En las labores de cualquier empresa, especialmente en las que existe un alto riesgo por la necesidad de atención y concentración implica que se trabaje bajo condiciones favorables, cualquier sensación de intranquilidad o presión en lo que a disciplina implica, se remite a estrés por diferentes causas, las que pueden afectar la salud o tranquilidad de las personas.

El presente estudio procura explicar *¿De qué manera influye el estrés laboral en la ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash-2022?*

La investigación tiene preeminencia pragmática ya que una vez que los hallazgos fueron examinados que permitieron precisar y detectar los factores del estrés laboral para minimizarlos y/o eliminarlos riesgos y con ello se presentará un conjunto de

sugerencias que consientan lograr beneficios mayores para desarrollar la cultura organizacional a largo plazo, considerando además de las debilidades identificadas en el diagnóstico realizado, la investigación se interesa en mejorar dicha problemática que es la ocurrencia de accidentes, considerando la mejora del enfoque o de los conceptos y postulados teóricos referidos al estrés laboral para minimizar los accidentes.

Bajo esa premisa la finalidad ha sido *Establecer la influencia del estrés laboral en la ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash S.A. - 2022.*

El estrés laboral según Nevae que afirma: *“El estrés laboral o estrés en el trabajo es un tipo de estrés propio de las sociedades industrializadas, en las que la creciente presión en el entorno laboral puede provocar la saturación física o mental del trabajador, generando diversas consecuencias que no sólo afectan a su salud, sino también a la de su entorno más próximo”* (Nevae, 2012, p. 2).

Cuando el trabajador pierde control sobre él y sus emociones surgen hecho como irritabilidad y/o depresión, además de de agotamiento físico y/o mental, producto de incertidumbre, inseguridad en el ambiente de trabajo o recursos incipientes de seguridad, se asocia entonces con el desempeño eficiente, productividad y por ende ingresos, es necesario establecer problemas y plantear terapias que permitan la recuperación del trabajador, el estrés radica por lo general en: excesiva carga de trabajo, nivel recargado de responsabilidad, acoso laboral, conflictos interpersonales, y si estos se suscitan en simultáneos, los episodios serían más complicados y graves, a los que se menciona se incluyen otras probabilidades: malos horarios, turnos inadecuados y remuneraciones inapropiadas y sus reacciones son fisiológicas, cognitivas, conductuales y emocionales, se manifiestan por una frustración del trabajador, con episodios de inapetencia o gran apetito, desconcentración, irritabilidad, o depresiones profundas.

Se busca relacionar el estrés con los accidentes de trabajo, cuando se relaciona los accidentes de trabajo con los factores psicosociales se tiene en consideración las circunstancias en que se hallan o inciden en una circunstancia o hecho laboral afectando a la persona, la organización, es decir producen un daño sea leve o mortal, el accidente de trabajo es el evento adverso que tiene que ver con hechos y factores que afectan recursos o condiciones psicológicos y/o fisiológicos, relacionados con la salud del

trabajador y el desempeño de sus actividades laborales. Se define por igual a los riesgos psicosociales en el trabajo como las apariencias desde la generación, estructuración y gestión del trabajo, además del entorno social y ambiental, que tienen el potencial de ocasionar perjuicios sociales, psíquicos y físicos a los trabajadores, por lo general con frecuencia los factores psicosociales en el trabajo están presente en periodos largos de tiempo, de manera continua o interrumpida y son muchos, de diversa naturaleza y complejidad, puesto que se conforman por diversas variables del contexto del campo laboral, aparte de interponerse los aspectos propios del trabajador como sus motivaciones, actitudes, percepciones, experiencias, su formación, capacidades y recursos personales y profesionales. Los aspectos vitales como la personalidad de un colaborador o trabajador influyen dentro de la percepción de la realidad además de la respuesta frente a las diversas situaciones del trabajo.

De allí que ante una circunstancia laboral un trabajador lo afronta de la misma manera, debido a que sus propias características definen la magnitud y naturaleza de las reacciones y consecuencias que padecerá. De todas formas, los factores psicosociales en el trabajo son las características de los aspectos de trabajo, sobre todo, de su empresa que poseen el potencial de dañar a la salud del trabajador como al desempeño en su trabajo.

### **METODOLOGÍA.**

La investigación realizada es del tipo Aplicada, basada en los conocimientos sobre el tema porque se analizó como el estrés influye en la ocurrencia de los accidentes a partir de ello proponer mejoras en la práctica laboral relacionada con la seguridad y salud ocupacional de esta forma minimizar los efectos adversos del estrés en los incidentes o accidentes, empleando un diseño correlacional para apreciar como una variable influye en la otra

Se trata de comprobar si el estrés laboral influye de manera significativa en la ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash S.A.

En esta investigación la población es de 60 trabajadores de la empresa Multisectorial Ayash S.A., por tanto la muestra es censal e integra dado el número de los mismos.

Empleando para evaluar el estrés laboral se aplica un instrumento que aprecia los sucesos o eventos adversos mediante una encuesta en la que combinan las preguntas de diferentes tipos; conformadas por 3 dimensiones que conforman 22 ítems, basadas en el Cuestionario de Maslach Burnout Inventory.

Adicionalmente se aplica mediante una guía una entrevista con preguntas que están estructuradas y que se originarán de las dimensiones que se han formulado para la presente investigación. Dicha entrevista estará dirigida a los trabajadores de Empresa Multisectorial Ayash S.A.

## RESULTADOS OBTENIDOS

### Análisis de resultados.

Se analiza el estrés con el Test Maslach Burnout, el índice de accidentabilidad mediante los Registros y la encuesta de Percepción de factores del estrés, para luego correlacionar los datos y establecer si existía una relación o no, organizado en . Clasificado en 3 aspectos. Agotamiento emocional, Despersonalización y Realización personal, cada uno de ellos establece los niveles sobre el estrés que presenta un trabajador. La encuesta construida por el investigador propone el análisis de los factores o aspectos que generan el estrés y por último, los registros de severidad, frecuencia y accidentabilidad que se tienen de la misma empresa.

**Tabla 1: Interacción con otros trabajadores.**

Grupos etarios	f	%
Siempre	45	75.00
Casi siempre	7	11.67
Ocasionalmente	3	5.00
Casi nunca	5	8.33
Totales	60	100,00

Fuente: Encuesta de percepción.

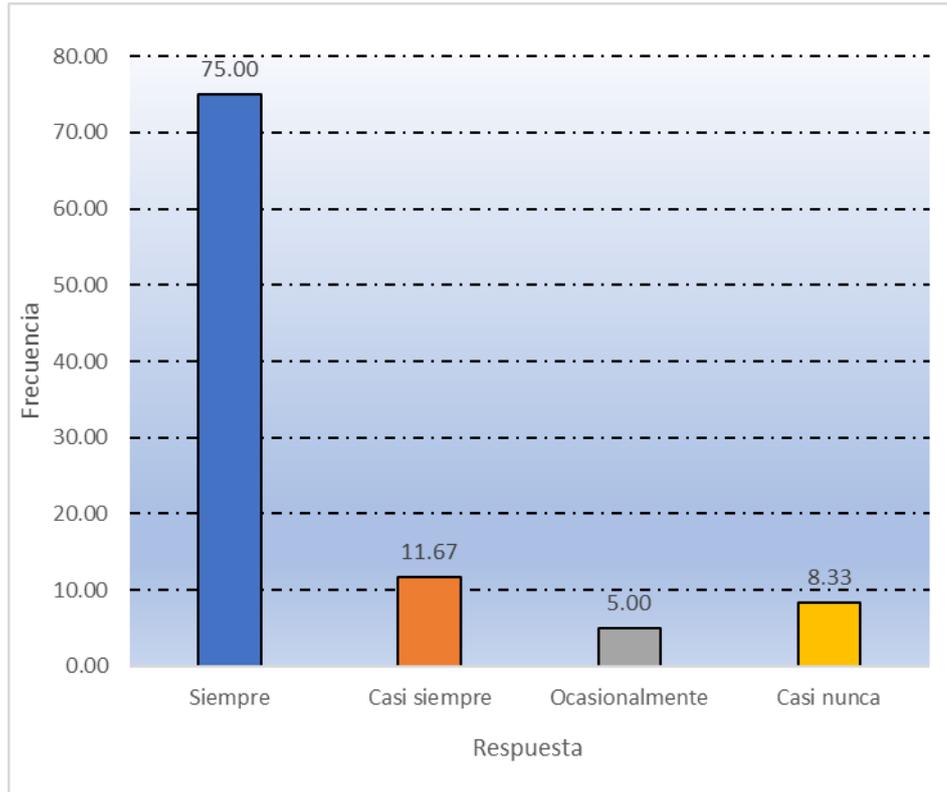


Gráfico 1: Tendencia de interacción con otros trabajadores del grupo de estudio

Fuente: Tabla 1.

### Comentario:

Puede apreciarse que el personal definido para el estudio, está compuesto por un 75% de personas que **Siempre** interactúa con los demás, un 11,67% que **Casi siempre** interactúa con los demás, un 5% que **Ocasionalmente** interactúa con los demás y un 8,33% que **Casi nunca**.

### Test Maslach Burnout.

Se aprecia aspectos de este Test evaluados a la muestra:

**Tabla 2: Agotamiento emocional**

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0 a 18	59	98.33
Medio	19 a 26	1	1.67
Alto	27 a 54	0	0.00
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Media aritmética	14	
	Mediana	13	
	Moda	12	

Fuente: Resumen de test aplicados

**Comentario:**

Puede apreciarse que el personal definido para el estudio, indica que la tendencia para el **Agotamiento emocional**, un 98,33% manifiesta un nivel **Bajo**, un 1,67% un nivel **Medio** y nadie manifiesta un **Alto** nivel

**Tabla 3: Despersonalización**

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0 a 5	1	1.67
Medio	6 a 9	15	25.00
Alto	10 a 30	44	73.33
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Media aritmética	10	
	Mediana	11	
	Moda	9	

Fuente: Resumen de test aplicados

**Comentario:**

Puede apreciarse que el personal definido para el estudio, indica con respecto a la tendencia a la **Despersonalización**, presenta un **Bajo** nivel un 1,67%, un nivel **Medio** el 25% y un nivel **Alto** para el 73,33%.

**Tabla 4: Realización personal**

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0 a 33	0	0.00
Medio	34 a 39	15	25.00
Alto	40 a 56	45	75.00
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Media aritmética	41.50	
	Mediana	41	
	Moda	41	

Fuente: Resumen de test aplicados

**Comentario:**

Puede apreciarse que el personal definido para el estudio, indica con respecto a la tendencia a la **Realización personal**, nadie manifiesta un nivel **Bajo**, un 25% un nivel **Medio** y un 75% manifiesta un **Alto** nivel.

**Conclusión al Test Maslach – Burnout:**

Se aprecia que con respecto al Agotamiento emocional y la Realización profesional la situación es favorable o aceptable dado los porcentajes obtenidos, sin embargo es crítico para la Despersonalización donde el nivel es Alto y se refiere a que sus sentimientos negativos son críticos o preocupantes y deben ser atendidos, es decir el nivel de estrés de los trabajadores es moderado, con una predominancia, es considerado un síntoma previo o con a la ansiedad, depresión y tendencia a las adicciones, donde la persona tiende a perder la noción de lo bueno y lo malo, debido a factores como exceso de trabajo, responsabilidades, u otras acciones.

## Encuesta de factores de estrés.

**Tabla 5: Factores de estrés**

Rango	F	f	%
0 a 20	No presenta estrés	2	3.33
21 a 40	Inicios de estrés	4	6.67
41 a 60	Estrés bajo	39	65.00
61 a 80	Estrés moderado	15	25.00
81 a 100	Estrés alto	0	0.00
101 a 120	Estrés crítico	0	0.00
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Media aritmética	52.83	Estrés bajo
	Mediana	51	
	Moda	51	

### Comentario:

Lo que se puede apreciar es que el 3,33% no presenta algún factor de estrés, un 6,67% manifiesta estar en **inicios de un estrés**, un 65% presenta un **estrés bajo**, un 25% presenta un **estrés moderado**, para otros casos no hay respuesta, quiere decir que existe una alta tendencia al estrés entre bajo y moderado.

### Conclusión a la encuesta de factores de estrés.

Se entiende que existen tendencias a estrés entre bajo y moderado, que corrobora con los resultados del Burnout que reflejan una tendencia a la Despersonalización, si apreciamos que la media aritmética de este factor indica un promedio de **estrés bajo**, quiere decir que hay una tendencia a manifestar problemas mínimos y hasta moderados de estrés.

**Registro de accidentabilidad.**
**Tabla 6: Registro de Accidentabilidad 2021**

Mes	Número de trabajadores	Horas hombre trabajadas al mes	Tipo de accidentes				N° de días cargados del mes	Índice de Frecuencia del mes	Índice de Severidad del mes	Índice de Accidentabilidad del mes
			Incidente	Leve	Incapacitante	Mortal				
Ene	131	28,296	8	4	0	0	28	424.1	989.5	419.7
Feb	131	28,296	6	5	1	1	38	459.4	1342.9	617.0
Mar	131	28,296	6	3	0	0	21	318.1	742.2	236.1
Abr	131	28,296	9	2	0	1	31	424.1	1095.6	464.6
May	131	28,296	4	3	1	0	21	282.7	742.2	209.8
Jun	131	28,296	6	1	0	0	15	247.4	530.1	131.1
Jul	131	28,296	4	4	1	0	24	318.1	848.2	269.8
Ago	132	28,512	4	2	1	1	25	280.6	876.8	246.0
Sep	130	28,080	5	1	0	0	13	213.7	463.0	98.9
Oct	126	27,216	4	2	1	0	18	257.2	661.4	170.1
Nov	129	27,864	4	3	0	0	17	251.2	610.1	153.3
Dic	131	28,296	2	4	0	0	16	212.0	565.5	119.9
Sumatorias			62	34	5	3	267	3,688.57	9,467.36	3,136.28
Total Sumatorias						104				
Porcentaje			59.62	32.69	4.81	2.88				
Total Porcentajes						100				

Fuente: Registro cerrado de la empresa

**Comentario.**

Puede apreciarse que el 59,62% de los incidentes registrados son elevados en relación a los accidentes leves que representan el 32,69% el 4,81% son accidentes incapacitantes y el 2,88% representa los accidentes mortales.

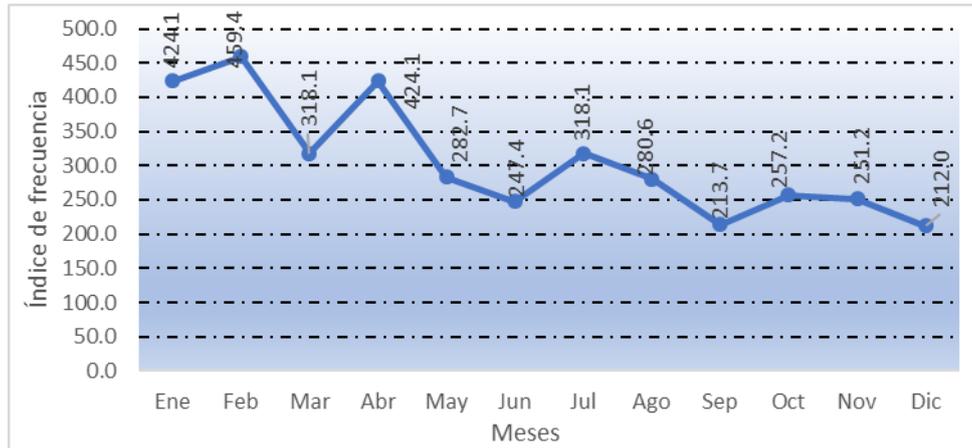


Gráfico 1: Índice de frecuencia de accidentabilidad - año 2021

**Comentario:**

Se puede apreciar que la frecuencia de accidentabilidad es crítica porque casi alcanza a la mitad de la misma, pero se reduce a la mitad de si misma en el tiempo en cuanto se implementa el test de estrés, la encuesta y las charlas sobre el tema, que no fue la finalidad expresa pero ayudó a mejorar la situación.

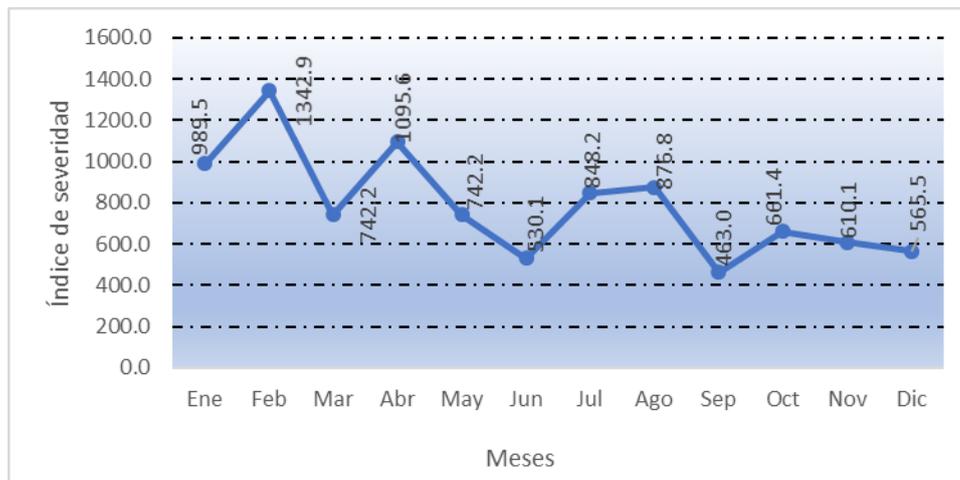


Gráfico 2: Índice de severidad de accidentabilidad - año 2021

Fuente: Tabla 6.

**Comentario:**

Puede apreciarse que la severidad de accidentabilidad es alta porque casi alcanza o excede a los límites de ella, pero se reduce a la mitad de sí misma en el tiempo en cuanto se implementa el test de estrés, la encuesta y las charlas sobre el tema, que no fue la finalidad expresa pero ayudó a mejorar la situación.

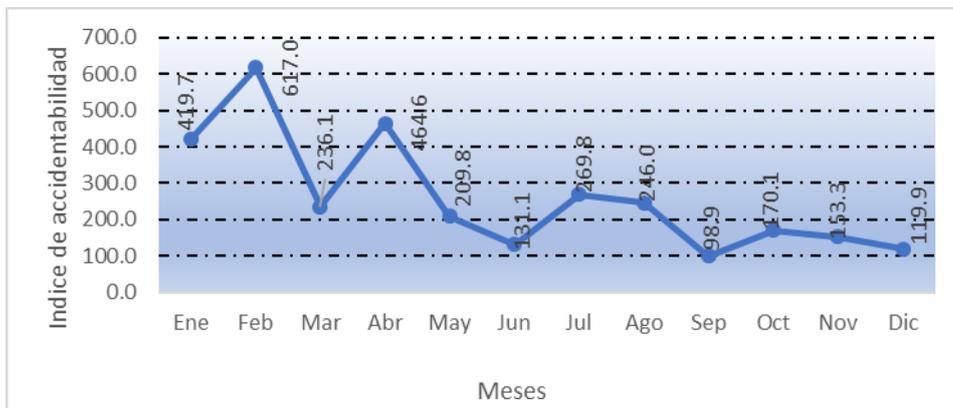


Gráfico 3: Índice de accidentabilidad - año 2021

Fuente: Tabla 6.

**Comentario:**

Puede apreciarse que la accidentabilidad es alta al inicio porque casi alcanza o excede a los límites de ella, pero se reduce a la mitad de sí misma en el tiempo en cuanto se implementa el test de estrés, la encuesta y las charlas sobre el tema, que no fue la finalidad expresa, pero ayudó a mejorar la situación.

**Tabla 7: Registro de Accidentabilidad 2022**

Mes	Datos		Tipo de accidentes				N° de días cargados del mes	Índice de Frecuencia del mes	Índice de Severidad del mes	Índice de Accidentabilidad del mes
	Número de trabajadores	Horas hombre trabajadas al mes	Incidente	Leve	Incapacitante	Mortal				
Ene	131	28,296	2	1	0	0	7	106.0	247.4	26.2
Feb	131	28,296	3	1	1	0	13	176.7	459.4	81.2
Mar	131	28,296	2	1	0	0	7	106.0	247.4	26.2
Abr	131	28,296	3	0	0	0	6	106.0	212.0	22.5
May	131	28,296	2	1	0	0	7	106.0	247.4	26.2
Jun	131	28,296	1	1	1	0	9	106.0	318.1	33.7
Jul	131	28,296	3	0	0	0	6	106.0	212.0	22.5
Ago	132	28,512	2	0	1	0	8	105.2	280.6	29.5
Sep	130	28,080	2	1	0	0	7	106.8	249.3	26.6
Oct	126	27,216	1	1	1	0	9	110.2	330.7	36.5
Nov	129	27,864	1	0	1	0	6	71.8	215.3	15.5
Dic	131	28,296	1	1	0	0	5	70.7	176.7	12.5
Sumatorias			23	8	5	0	90	1,277.58	3,196.33	359.11
Total Sumatorias						37				
Porcentaje			54.0	21.6	16.2	8.11				
Total Porcentajes			5	2	2	100				

Fuente: Registro cerrado de la empresa

### Comentario.

Puede apreciarse que el 63,89% de los incidentes registrados son elevados en relación a los accidentes leves que representan el 22,22% el 13,89% son accidentes incapacitantes y el 0,00% representa los accidentes mortales.

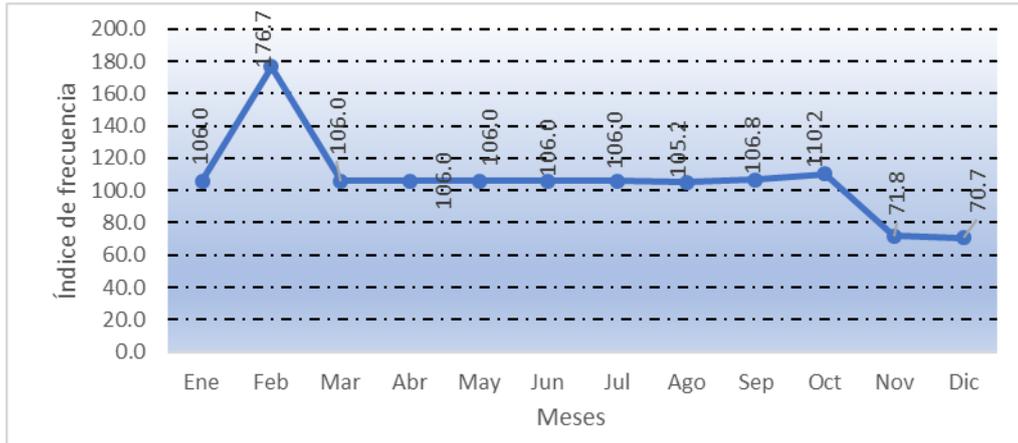


Gráfico 4: Índice de frecuencia de accidentabilidad - año 2022

Fuente: Tabla 7.

**Comentario:**

Puede apreciarse que la frecuencia de accidentabilidad es mínima en el 2022, se ha reducido significativamente en lo que se han venido controlando los factores de estrés.

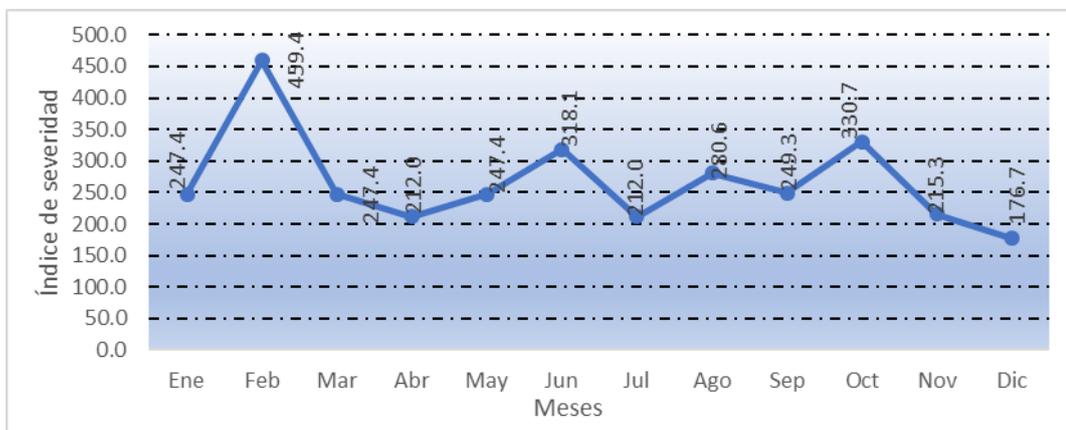


Gráfico 4: Índice de severidad de accidentabilidad - año 2022

Fuente: Tabla 17.

**Comentario:**

Puede apreciarse que la severidad de accidentabilidad es moderada al principio del 2022, pero se fue reduciendo a niveles bajo o poco críticos, lo que ha determinado que ir

incentivando al control del estrés ayudaría, no fue precisamente el motivo de la tesis, pero ha quedado demostrado que influye notablemente.



Gráfico 4: Índice de accidentabilidad - año 2022

Fuente: Tabla 7.

**Comentario:**

Puede apreciarse que la accidentabilidad es significativamente baja desde el inicio porque no alcanza límites elevados sucede en cuanto se aplica el test de estrés, la encuesta y las charlas sobre el tema, que no fue la finalidad expresa, pero ayudó a mejorar la situación.

**DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

- A. Estudios como el Onofre P. (2020) que trató de validar un plan de acción que posibilite reducir, minimizar, mejorar y/o sostener los índices de estrés teniendo como resultado que se validó la hipótesis y se determinó que no se pudo demostrar la relación entre estrés laboral y desempeño laboral, ya que no existe conexión estadística, sin embargo a menor estrés hay mayor desempeño, existe mayor eficiencia y control de estrés, así como como lo ha demostrado la entrevista a profundidad mostró un nivel satisfactorio y muy bueno de desempeño laboral.

### **Comentario:**

En la información que alcanza el estudio se puede comprobar que entre un año a otro existe una reducción de accidentes, tanto en frecuencia como en severidad, entendiendo que entre el 2021 y 2022 se aplicó toda una campaña para analizar el estrés laboral, con charlas y promociones que implementaron estrategias para su control y mitigación, que no conforman parte directa del estudio, durante el estudio se realizaron preguntas sobre el estrés para poder acotar los factores, y al parecer de alguna forma, estos hechos favorecieron la toma de conciencia y se redujo los accidentes, su severidad y frecuencia de un año a otro, apreciando que los resultados según la tabla 16 (2021) indicaban un total de 104 accidentes entre incidentes, accidentes leves, graves y mortales y la tabla 7 (2022) en la que se aprecia un registro anual de 37 accidentes, apreciando una reducción significativa, no se puede aducir esto a la aplicación de pruebas o encuestas, pero se puede presumir que haya tenido cierta influencia.

B. Sánchez Cortéz (2009) se pudo apreciar que el estrés es una amenaza para los trabajadores y la estabilidad de la empresa, es un hecho inhabilitante, genera pérdidas, propicia accidentes y ocasiona pérdidas de toda índole, se han observado o identificado aspectos ergonómicos que generan ese estrés, como infraestructura, ambiente, salubridad, seguridad y estado del ambiente mismo, por último, se afirma que el estrés influye de formas diversas a los individuos.

### **Comentario:**

En el estudio se determina de acuerdo al test de Burnout que los aspectos de la Tabla 2: Agotamiento emocional y Tabla 3: Realización Personal, revisten cierta normalidad y que se puede apreciar ello en los promedios que muestran niveles bajo, lo que implica que el estrés es bajo, pero la Tabla 4 sobre Despersonalización indica niveles altos, lo que significa que es un aspecto que se debe trabajar porque las personas están mostrando sentimientos de negatividad, inclusive de autoestima, se entiende como una Deshumanización, porque piensa el sujeto que todo en su entorno no funciona o no es apropiado, por ello cuando referimos a la tesis de confrontación, mucha razón se tiene cuando se dice que asuntos como la infraestructura entre otros inciden en el estrés,

por ello que el entorno y el sentimiento interno están provocando emociones adversas en los trabajadores.

- C. Torres Paredes y Reyes Mendoza (2018) estudio que trata de definir las causas del estrés laboral, en el que se define que estas son de carácter físico, la responsabilidad y la rutina generan estrés laboral están relacionadas a tres conjuntos de factores: ambiente, tareas y organización a partir de estos se definen la temperatura, la carga laboral y las jornadas de trabajo las que más estrés generan.

### **Comentario:**

La Tabla 5 muestra los factores del estrés, y se aprecia que existen niveles de estrés bajo a un 65% de los trabajadores y moderado para un 25% que representan el 90% en total de todos los trabajadores, esto implica que si existe un nivel de estrés que debe ser controlado, monitoreado y apoyado para resolver aquellos hechos que afectan a los trabajadores, y tiene que ver de acuerdo a las preguntas de la encuesta, que la tesis no muestra, que en muchos casos la sobrecarga laboral causa malestar (como es obvio), que el trabajo es monótono y tedioso, muchas veces la rutina genera desazón y eso provoca que la persona tenga episodios de ansiedad, como que también le perturba lo mecanizado del trabajo que realiza. Esos hechos se corroboran con la tesis que se emplea para la comparación del mismo.

- D. Sánchez (2011) en su estudio buscó relacionar el estrés laboral, satisfacción en el trabajo y bienestar psicológicos en trabajadores, donde se apreció que los niveles de estrés que se experimentan son producto de la responsabilidad, de la carencia de recursos, de la vulneración de su bienestar y el equilibrio psicológico, todo ello afecta la calidad del trabajo que se realiza, no permite asumir los compromisos de la organización, por tanto no hay satisfacción laboral, menos bienestar general, el estudio reconoce que el estrés es un problema muy crítico.

### **Comentario:**

La tabla 5 permite comprender con exactitud que los factores son determinantes para que exista un nivel de estrés, es el caso de este estudio en el que se aprecia casos (no frecuentes) de dificultades para conciliar el sueño, de migraña, de malestares estomacales, de cansancio o agotamiento extremo, de comer o beber con ansiedad, de fumar en exceso, de pérdida de interés sexual, de descontrol en la respiración, de disminución del apetito, de temblores musculares, de dificultades para levantarse en las mañanas, de sudoraciones, de falta de concentración, de preocupaciones por múltiples razones y de manera exagerada o injustificada, de problemas agobiantes relacionados al tema económico, de una sobrecarga laboral que causa malestar, de funciones que no responden al nivel profesional del trabajador, están por debajo de su preparación, de un trabajo monótono, la falta de protocolos claros y concretos y la molestia que le causa lo mecanizado o automatizado de los trabajos, ello genera (en algunos casos) situaciones realmente extremas y hay casos de estrés moderado, se requiere a partir de ello, implementar estrategias para controlar esos niveles de estrés.

- E. Rubens Jara (2018) tenía como finalidad determinar la relación entre el nivel de accidentes laborales y el estrés laboral de los trabajadores de una minera, se aplicaron cuestionarios y análisis documental, se correlacionó el nivel de estrés con los accidentes, lesiones laborales y conductas emocionales, definiéndose que existe una correlación entre accidentes y el estrés, sobre todo en personal de mantenimiento de diferentes subáreas: general, vehicular y de minería.

### **Comentario:**

El estudio no ha diferenciado la procedencia de los trabajadores, pero si muestra que existen antes de la aplicación del estudio niveles de accidentes muy altos, como demuestra la Tabla 14, con 104 accidentes, de los cuales 62 son incidentes, pero ya implican una señal de alarma y que luego del test y de la encuesta esto redujo a 37 accidentes reportados el año 2022, de los cuáles siguen siendo 20 incidentes. Esto implica que existe una relación cualitativa o por determinación entre el estrés y los accidentes.

**Comprobación de la hipótesis.**

Situación 1: El nivel de estrés laboral de los empleados / trabajadores / colaboradores de la Empresa Multisectorial Ayash se registra de moderado a bajo.

**Comprobación.**

Se demuestra que existen niveles de estrés en el caso del Test Maslach – Burnout donde se aprecian:

**Tabla 8: Comparativo de los aspectos del test Maslach – Burnout:**

Nivel	Agotamiento emocional	Despersonalización	Realización personal
Alto	59	1	0
Moderado	1	15	15
Bajo	0	44	45

Fuente: Tablas 10, 11 y 12 de la presente tesis.

Se puede apreciar que con respecto al resultado, Tabla 5, que corresponde a la Despersonalización en cuanto es Bajo: 73,33% o Media 25%, indica niveles o situaciones críticas en los evaluados, por otro lado en la Tabla 12, que corresponde a la Realización personal se encuentra un grupo de 25% que muestran una Realización personal de Medio, en estos casos entonces se puede comprobar que existe una situación de moderada a baja en el estrés, lo que se corrobora con la Tabla 13 en el que los factores del estrés determinan a un 65% de estrés bajo y un 25% para el estrés moderado, confirmando lo que la hipótesis específica 1 afirmaba.

Situación específica 2: El índice de ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash se registra de moderado a bajo.

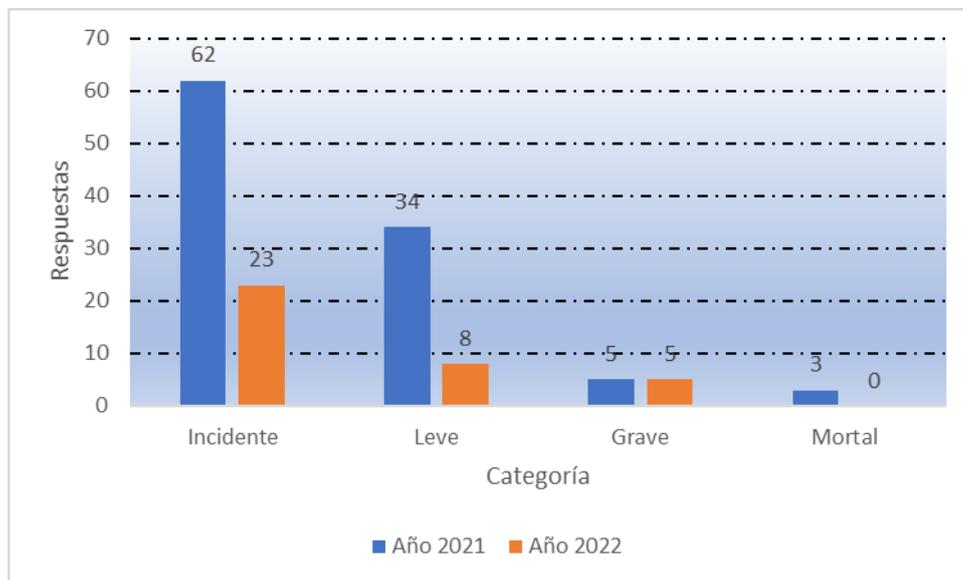
**Comprobación:**

De acuerdo a las tablas del año 2021 al 2022 existe una variación significativa que nos permite apreciar que se ha comprobado que existe una mejora de moderado a bajo en los accidentes que se producían en la empresa.

**Tabla 6: Comparación entre el registro de accidentes de la empresa**

Tipo	Año 2021	Año 2022
Incidente	62	23
Leve	34	8
Grave	5	5
Mortal	3	0
Totales	104	36

Fuente: Tabla 16 y 17 de la presente tesis.



*Gráfico 22: Comparación de la categoría de accidentes 2021 a 2022*

Fuente: Tabla 24.

**Comentario:**

Se aprecia que se tiene una minimización de accidentes que fueron de un nivel moderado de acuerdo a los gráficos 17 de Frecuencia, 18 de Severidad y 19 de Accidentabilidad en contraste con los gráficos 21 de Frecuencia, 22 de Severidad y 23 de Accidentabilidad tal como se aprecia en el gráfico 24 se aprecia que existe una minimización de accidentes de un nivel moderado a nivel bajo, lo que determina el cumplimiento de la hipótesis.

**Comprobación:**

Tabla 10: Prueba de normalidad

Variables	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estrés laboral	0,095	60	0,200*	0,976	60	0,275
Accidentes	0,254	60	0,000	0,815	60	0,000
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

La prueba de normalidad determinó la bondad de ajuste de las variables estrés laboral y ocurrencia de accidentes, se empleó la prueba de Kolmogorov - Smirnov esta muestra mayor a 50 elementos de estudio, teniendo como solución que la variable estrés laboral procede de una distribución normal ( $p\text{-valor} = 0.20 > 0.05$ ), mientras que la variable ocurrencia de accidentes procede de una distribución diferente a la normal ( $p\text{-valor} = 0.00 < 0.05$ ). Entonces se aplicó el estadístico Rho de Spearman para evaluar la muestra no paramétrica en las hipótesis presentadas y validar el grado de correlación.

Tabla 11: Relación entre el estrés laboral y la ocurrencia de accidentes

	Variables	Correlaciones	Estrés laboral	Accidentes
Rho de Spearman	Estrés laboral	Coefficiente de correlación	1,000	0,075
		Sig. (bilateral)	.	0,571
		N	60	60
	Accidentes	Coefficiente de correlación	0,075	1,000
		Sig. (bilateral)	0,571	.
		N	60	60

Se identificó que existe una relación con las variables ocurrencia de accidentes y estrés laboral no es significativa con un  $p\text{-valor} = 0.57 > 0.05$  y un nivel de coeficiente rho de 0.075. Por lo tanto, se deduce entonces que el nivel de estrés laboral de los trabajadores no ejerce una influencia significativa en la ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash S.A. en el 2022.

Puede apreciarse que se estableció exactamente que el estrés laboral no presenta influencia con los accidentes, pero sí se puede decir que tienen relación, antes que se aplique las pruebas o estudios del estrés se tenían dos factores: no se tenía un estudio aplicando el test de Maslach – Burnout y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional no estaba actualizado, en el tiempo se adecúa y actualiza y regulariza el Plan del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y se aplican el Cuestionario de Maslach – Burnout y la Encuesta de Factores del estrés, luego de eso se aprecia que los accidentes que tenían un registro de 104 a 37, lo que implica una situación significativa de reducción de la ocurrencia de accidentes, que no se le puede atribuir totalmente a la aplicación de instrumentos, sino que tiene que ver en el factor que se adecuó el SGSST que estaba en malas condiciones, de cierta manera ha influido el estudio y existe una relación moderada entre ambos elementos.

## CONCLUSIONES

- De acuerdo al estudio realizado y lo que se muestra estadísticamente entre el año 2021 al año 2022 se comprueba que existe cierta influencia entre el estrés laboral con la ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash S.A. - 2022.
- El estudio comprobó que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no se encontraba actualizado y se procedió a su adecuación, mejora y por tanto actualización y este hecho ha sido concomitante con el resultado que se ha obtenido; que se aprecia un nivel de estrés bajo con respecto al Agotamiento personal, alto a moderado en Despersonalización y Bajo a moderado con respecto a Realización personal, con estos hechos se pudo demostrar entonces que siempre importante la correcta gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El estudio ha permitido comprobar el nivel de estrés laboral con la ayuda del test de Maslach – Burnout apreciándose ello finalmente en la tabla 23 donde se pueden apreciar lo que se indica en la conclusión anterior con respecto a los empleados, trabajadores y colaboradores de la Empresa Multisectorial Ayash 2022.

- El índice de ocurrencia de accidentes en la empresa Multisectorial Ayash 2022 se tiene como registrados en el 2021 un número de 104 accidentes de los cuales 62 son incidentes, 34 son accidentes leves, 5 son incapacitantes o graves y 3 son mortales o fatales, luego en el 2022 esta cifra se reduce a 37, siendo de ellos incidentes, 8 accidentes leves, 5 accidentes graves o incapacitantes y 0 de carácter mortal, los índices como se demuestra en los gráficos del 2021: 17 de Frecuencia, 18 de Severidad y 19 de Accidentabilidad, así como 21 de Frecuencia, 22 de Severidad y 23 de Accidentabilidad se han visto reducidos de un año al otro.

## SUGERENCIAS

- Las empresas fuera cualesquiera su naturaleza, operaciones o finalidad deben aplicar un control sobre el estrés, ya que en el tiempo y los estudios realizados se puede apreciar que es necesario tener un control que sea favorable para el bienestar de los trabajadores.
- Es necesario que las empresas de forma solidaria inicien programas de control de estrés, en todos sus aspectos que puedan ayudar a los trabajadores a tener una mejor condición psicológica que les ayude o asista a poder lograr sus objetivos tanto en lo laboral, como en lo personal.
- Además, las empresas deben tener especial consideración en una permanente actualización a sus planes de gestión de seguridad y salud ocupacional, como el plan de contingencia, pero no solo en su redacción, sino también en su ejecución, implementación, seguimiento y cumplimiento de tal forma que se garantice la integridad y bienestar de los trabajadores.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, a la Universidad, sobre todo a los docentes que nos inculcaron conocimientos de gran valor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alfaro L. A. (2010). *Desarrollo de los sistemas de Prevención de Accidentes en Minería como un Aporte a los de Construcción*. Orlando. USA.

Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima – Perú. Editorial San Marcos.

Carvo, B. O. S. (2013), en la tesis “Influencia del Estrés en la ocurrencia de accidentes asociados a los actos sub estándares en la Cía. Minera Raura s.a. año 2010. Lima – Perú”. Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica. Universidad Nacional de Ingeniería

Córdova B., I. (2015). *Estadística Aplicada a la Investigación*. Lima – Perú. Editorial San Marcos .1ra edición.

González C., A. B. (2011) en la tesis “Condiciones de Salud y Trabajo en la Mina de Carbón el Saman, Municipio de Sardinata” (Norte de Santander), Bogotá - Colombia. Facultad de Enfermería – Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana

Marulanda R. I. C., (2014) *Estrés Laboral enemigo silencioso de la salud mental y la satisfacción con la vida*. Buenos Aires – Argentina. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología. CESO, Ediciones Uniandes.

Ministerio de Energía y Minas. *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. DS N° 055-2010 EM. Lima-Perú. Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria ley N° 30222.

Ramos P., H. del R. (2013), en la tesis “Influencia de los factores de riesgo que provocan accidentes de trabajo en la empresa minera “Vicuz S.A.C.” – Barranca 2012”, Huacho - Lima. Escuela de Posgrado - Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión.

Sánchez, 2018. Recuperado en <https://lamenteesmaravillosa.com/el-agotamiento-emocional-la-consecuencia-de-exigirse-ser-fuerte/>. Recuperado de: Verónica Villalba: <http://veronicavillalba.com/el-estres-laboral-o-burnout-caracteristicas/>

Sánchez, F. C. (2011), realizó la investigación “Estrés Laboral, Satisfacción en el trabajo y Bienestar Psicológico en trabajadores de una industria cerealera” Rosario – Argentina. Facultad de Psicología y Relaciones Humanas – Universidad Abierta Interamericana.

Shimon D. (2007). Cada euro que se invierte en prevenir el estrés laboral tiene un retorno de diez euros. Director científico del Instituto de Estudios Laborales de ESADE y Randstad. [https://www.lectiva.com/noticias/lb-empleo-em\\_opinion\\_shimon-dolan.htm](https://www.lectiva.com/noticias/lb-empleo-em_opinion_shimon-dolan.htm)

Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés. El estrés en el trabajo le cuesta a la UE 20.000 millones de Euros al año 20MINUTOS.ES / EUROPA PRESS. 25.05.2007 - 09:33h.El estrés, Stora Jean Benjamín 1991 Presses Universitaires de France P.p. 3 -103. <http://servicios.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/27/INVESTIGA...pdf>

Steven, L. Sauter, L. R., Murphy J. J. Hurrell Y Lennart L. (2001) Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. Cap. 34. Factores Psicosociales y de Organización. Madrid – España. 3ª edición. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

## Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

## Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

## Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

## Derechos de uso

Copyright© 2024 por **Ruth Alejandra Córdova Ochante, Jaime Nolasco Torres Uscuvilca, José Raul López Kohler**



[Este texto está protegido por la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.