


Artículo original


Seguridad, salud ocupacional y desempeño laboral del personal en un proyecto público en el periodo del COVID-19

Safety, occupational health and labor performance of
personnel in a public project in the COVID-19 period


SAM MICHAEL ESPINOZA VIDAURRE¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5889-0507>

CLAUDIA MILAGROS ALANOCA ALVARADO²

 <https://orcid.org/0009-0000-4877-6412>

JULIO FRANCISCO GÁRATE DELGADO³

 <https://orcid.org/0000-0002-4589-6969>

Recibido: 04/03/2023

Aceptado: 07/04/2023

Publicado: 10/07/2023

^{1,2,3}Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú

E-mail: ¹samespinozav@upt.pe, ²claalanocaa@upt.pe, ³jgarated@upt.pe



Resumen

La investigación tuvo como propósito determinar la influencia de las variables, seguridad y salud ocupacional en el desempeño laboral del personal en el Proyecto Especial Tacna, una institución pública peruana, en el tiempo de pandemia de la COVID-19. Para llevar a cabo el estudio, se utilizó el enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional de diseño no experimental con un muestreo censal, se aplicó un cuestionario a 42 trabajadores, en los meses de julio a agosto de 2022. Para el análisis de los resultados se aplicó la técnica estadística del modelo de regresión lineal simple para investigar las relaciones de ambas variables a fin de probar las hipótesis de acuerdo con las dimensiones estudiadas. Los hallazgos del estudio mostraron que existe una relación significativa con un valor de 0,792 entre la seguridad y salud ocupacional y el desempeño laboral del personal de la organización. Por lo tanto, existe la necesidad de incorporar un plan de seguridad y mejorar las condiciones de seguridad para aumentar el desempeño laboral.

Palabras clave: seguridad y salud ocupacional; desempeño laboral; condiciones de seguridad; condiciones de higiene; condiciones ergonómicas; condiciones psicosociales.

Abstract

The purpose of this study was to determine the influence of occupational health and safety variables on the work performance of personnel at the Proyecto Especial Tacna (Tacna Special Project), a Peruvian public institution, during the COVID-19 pandemic. To carry out the study, a quantitative, descriptive, and correlational non-experimental design was used with a census sample, a questionnaire was applied to 42 workers in the months from July to August 2022. For the analysis of the results, the statistical technique of a simple linear regression model was applied to investigate the relationships of both variables to prove the hypotheses according to the dimensions studied. The study findings showed that there is a significant relationship between occupational health and safety; and the work performance of the organization's personnel with a value of 0.792. Therefore, there is a need to incorporate a safety plan and improve safety conditions to increase work performance.

Keywords: occupational health and safety; work performance; security conditions; hygiene conditions; ergonomic conditions; psychosocial conditions.

1. Introducción

La investigación buscó determinar la influencia de la seguridad y salud ocupacional (SSO) en el desempeño laboral (DL) del personal del Proyecto Especial Tacna. Dicha institución fue una de las tantas organizaciones afectadas por la pandemia, evidenciándose falencias respecto a la seguridad y salud ocupacional. De acuerdo con Pedraza et al. (2010), el desempeño laboral se considera como un elemento fundamental para medir la efectividad y éxito de una organización, ya que abarca una serie de comportamientos y acciones por parte de los trabajadores que son relevantes para los objetivos de la organización. Es por ello, la necesidad de que se generen condiciones de trabajo adecuadas para el correcto desempeño laboral de los trabajadores; siendo un factor importante la seguridad y salud ocupacional.

En noviembre del 2019 una enfermedad denominada COVID-19, afectó al mundo entero, esparciéndose rápidamente, Así, el 11 de marzo del año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró como una pandemia, por lo que, el estilo de vida de la población cambió radicalmente y se tuvieron que reforzar los protocolos de SSO en el trabajo a nivel mundial, adoptándose distintas medidas restrictivas y preventivas con el fin de cuidar la salud y seguridad del personal (Tori et al., 2022).

En tiempos de crisis sanitaria debido a la pandemia por la cual la humanidad atravesó, la seguridad y salud ocupacional ha sido de gran importancia en todas las organizaciones para poder hacer frente a la propagación del virus, aplicando una serie de medidas de monitoreo, preventivas y de control del COVID-19 en los establecimientos de trabajo.

Al tener un plan integral de atención de emergencias para crisis sanitarias y pandemias, los lugares de trabajo en la actualidad cuentan con una mayor capacidad para dar respuestas rápidas, coordinadas y eficaces, adelantando las medidas a una situación específica a la cual se enfrenta la Organización Internacional del Trabajo (OIT,2020).

En ese sentido, al inicio de la pandemia, muchas empresas no contaban con algún tipo de estrategia para hacer frente a una crisis sanitaria, por lo que, todos los miembros y en especial los trabajadores de distintas empresas, tuvieron que asumir nuevos retos para su correcto desempeño laboral, por tanto, las nuevas medidas tomadas con relación a SSO tendrían un impacto en el DL de los trabajadores en particular en su salud mental o física.

En el Perú, se anunció el primer caso positivo de COVID-19 en marzo del año 2020 y desde entonces comenzó la aplicación de diversas medidas por parte del estado, tanto es así que la pandemia afectó fuertemente al Perú, siendo el país con el más alto nivel de mortandad en relación con su población (Gonzales et al., 2021).

Las entidades públicas y privadas peruanas aplicaron protocolos con relación a su actividad, nivel de alerta y su cantidad de trabajadores, mejorando sus planes de SSO en el lugar de trabajo y su entorno, mientras que muchas otras no pudieron hacer frente a esta pandemia, generando el quiebre de diversas empresas o afectándose el DL de los trabajadores frente a situaciones de incertidumbre.

Si una empresa no implementa un plan de SSO, tendrá repercusión negativa en el desempeño laboral del personal al sentirse desprotegidos, ello se acentúa más aún en la coyuntura actual.

de 1: nunca a 5: siempre. Obteniendo una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,869 y validado por jueces expertos en la materia.

Por otro lado, para la variable desempeño laboral se utilizó el método de escalas gráficas de evaluación del desempeño de Chiavenato (2010), instrumento que permite evaluar el desempeño del personal, a través de dos dimensiones y siete indicadores, con cinco opciones de respuesta, donde 1; malo, 2; tolerable, 3; regular, 4; bueno y 5, óptimo. Su confiabilidad fue de 0,838.

Tabla 1
Caracterización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores*	Medición
Variable Independiente: <i>Seguridad y Salud Ocupacional</i>	Condiciones de seguridad	Suelos inestables Huecos y escaleras Equipos e instrumentos	Basado en Sabastizagal et al. (2021).
	Condiciones de higiene	Ruido Químicos Polvo y humo Material infectado Radiación Solar	
	Condiciones ergonómicas	Posturas incómodas Levantar peso Movimientos repetitivos	
	Condiciones psicosociales	Trabajar rápido Controlar muchas cosas Esconder emociones Aplicar conocimientos Aprender Influir en el trabajo Ayuda de superior Ayuda de iguales Reconocimiento	
Variable dependiente: <i>Desempeño laboral</i>	Desempeño en la función	Producción (Cantidad de trabajo)	Método de escalas gráficas Basado en Chiavenato (2010)
		Calidad (Esmero en el trabajo) Conocimiento del trabajo (Experiencia en el trabajo) Cooperación (Relaciones interpersonales)	
	Características individuales	Comprensión de situaciones (Capacidad para resolver problemas) Creatividad (Capacidad de innovar) Realización (Capacidad de hacer)	

Nota. * = escala de indicadores trabajada en intervalos. Elaboración sobre la base a los cuestionarios de Sabastizagal et al. (2021) y Chiavenato (2010).

3. Resultados

La seguridad y salud ocupacional muestra principalmente percepciones regulares, debido a que los trabajadores señalan que en el PET existe bajo nivel de seguridad y salud ocupacional; asociado a la dimensión condiciones de seguridad, los resultados mostraron que son principalmente regulares según 50,0 %; además el 23,8 % indicaron que era de nivel alto tal como se aprecia en la Tabla 2.

Por otro lado, las condiciones de higiene presentaron calificaciones de nivel regular con 45,2 %; seguido de un 38,1 % que indican que son de nivel bajo. La dimensión, condiciones ergonómicas resultaron con calificación de nivel regular con 47,6 %; seguido de un 50,0 % que revelaron tener un bajo nivel. Asimismo, las condiciones psicosociales presentaron calificación regular de un 64,3 %; mientras que el 26,2 % afirmaron que tenían un nivel alto.

Tabla 2
Evaluación de seguridad y salud ocupacional

Dimensión	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Condiciones de seguridad	11	26,2	21	50	10	23,8	42	100,0
Condiciones de higiene	16	38,1	19	45,2	7	16,7	42	100,0
Condiciones ergonómicas	21	50,0	20	47,6	1	2,4	42	100,0
Condiciones psicosociales	4	9,5	27	64,3	11	26,2	42	100,0

Nota. f_i = frecuencia.

Los resultados del desempeño laboral mostraron mayormente percepciones de nivel bajo, mientras en la dimensión desempeño en la función, se observó que el 69,0 % de los trabajadores presentaron calificación de nivel bajo a regular; mientras que el 31,0 % indicaron que su desempeño en la función, tenía un nivel alto, tal como se muestra en la Tabla 3. En la dimensión; características individuales del trabajador, el 47,6 % señalaron que tenían bajo nivel; mientras que el 38,1 % evidenciaron que existía alto nivel.

Tabla 3
Evaluación de Desempeño Laboral

Dimensión	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Desempeño en la función	8	19,0	21	50,0	13	31,0	42	100,0
Características individuales	20	47,6	6	14,3	16	38,1	42	100,0

Nota. f_i = frecuencia.

Para conocer la distribución de la población de estudio, se empleó la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk, para muestras menores de 50 (Novales, 2010), tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Prueba de Normalidad Shapiro - Wilk

Variables	Estadístico	Gf	sig.
Seguridad y Salud Ocupacional	0,985	42	*0,848
Desempeño Laboral	0,954	42	*0,900

Nota. El comportamiento de datos es paramétrico* $p > 0,05$, por Aldás y Uriel (2017)

Según la prueba realizada, el valor de significancia para las variables seguridad y salud ocupacional y desempeño laboral fueron mayor a 0,05, lo que permitió establecer que existe distribución normal dado que ambas variables eran paramétricas aplicando el análisis de correlación de Pearson (Hernández, 2018).

En una primera aproximación para averiguar la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre las dos variables. Teniendo en cuenta que, en el análisis introductorio de los datos, las variables se identificaron como paramétricas, se utilizó la correlación de Pearson y se valoró la fuerza de la relación considerando: $r > 0,70$ [muy alta]; $r = 0,50$ a $0,70$ [alta]; $r = 0,30$ a $0,50$ [moderada], y $r = 0,10$ a $0,30$ [débil] para determinar la relación entre ellas y que puede variar de -1 a $+1$ que indica una relación negativa o positiva muy fuerte, como punto intermedio o que indica que no existe correlación entre las variables.

En tal sentido, en la Tabla 5 se expresa la fuerza de las relaciones de acuerdo con el coeficiente de correlación obtenido (Morgan et al., 2004).

Tabla 5

Correlaciones paramétricas Pearson

Variables	Correlación	Sig. (bilateral)
Condiciones de seguridad	0,716***	0,000 *
Desempeño laboral	0,716***	0,000 *

Nota. Correlaciones entre variables ***; * sig. $< 0,05$, correlación es significativa.

Se evidenció que las variables de estudio, condiciones de seguridad y desempeño laboral correlacionaron de manera positiva (0,716), según la significancia se estableció que existe una relación significativa.

Análisis de regresión múltiple

Se ejecutó un análisis de regresión lineal, su razón reside en una mejor comprensión del fenómeno de estudio, con la finalidad de obtener información que los métodos estadísticos univariantes y bivariantes son incapaces de lograr (Hair et al., 2004). Para el análisis de regresión se determinó el coeficiente de determinación (R^2), que indica la variabilidad de la variable dependiente explicada por las variables independientes y cuyo valor debe ser $0 < R^2 < 1$: el modelo regresivo presentó un R^2 de 0,792 y R^2 - corregida de 0,669 entre la variable.

La valoración de los supuestos para realizar regresión múltiple demuestra evidencia favorable, los resultados, Por tanto, se acepta que existe influencia significativa de la seguridad y salud ocupacional sobre el desempeño laboral del personal del PET.

4. Discusión

En líneas generales, se evidencia que existe un nivel regular de seguridad y salud ocupacional (50,0 %) y que se traduce en un bajo nivel de desempeño laboral (42,9 %) en los trabajadores del PET.

Se determinó por medio de la aplicación del estadístico R-Cuadrado (R^2), un nivel de influencia de 79,2 % de la variable de seguridad y salud ocupacional sobre el desempeño laboral; es decir la variable independiente tiene influencia directa sobre la variable dependiente del personal. Los hallazgos tienen relación con el resultado del estudio realizado por Espinoza et al., (2021) sobre la seguridad, salud ocupacional y su relación con el desempeño laboral de los obreros de la Compañía Minera Condestable S.A. Lima, donde encontró que existe relación significativa entre las cuatro dimensiones de la seguridad y salud ocupacional y el desempeño laboral.

Asimismo, en un estudio sobre salud ocupacional y desempeño laboral en el personal de un proyecto desarrollado por Alva (2018), corroboró que existe relación de causalidad de la salud ocupacional sobre el desempeño laboral. De forma similar, Olivera et al., (2021) al estudiar el clima organizacional y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores, encontró que existe una incidencia significativa del clima organizacional en el desempeño laboral en una empresa de prendas de vestir.

Respecto a la dimensión, condiciones de seguridad se encontró influencia directa y positiva sobre el desempeño laboral del personal de PET; tal como se demuestra al obtener el modelo R-cuadrado con un 62,5 % de influencia directa de la SSO sobre el DL de los trabajadores del PET. Asimismo, se establece un nivel de influencia de 60,5 % de la dimensión condiciones de higiene sobre el desempeño laboral. Por otro lado, también se determinó que la dimensión condiciones ergonómicas tienen influencia directa y positiva de (66,6 %) sobre el DL del personal. De forma similar, la dimensión Condiciones Psicosociales sobre el DL, con R-cuadrado de 54,5 %, también evidenció una influencia significativa.

En consecuencia, se corrobora con el aporte de Espada (2017) quien considera que la relación entre el desempeño laboral y la salud ocupacional presenta una estrecha correlación que es directa y positiva, lo que refleja que mientras la seguridad y salud ocupacional sea más apropiada y cumpla con las condiciones favorables para el colaborador, el desempeño laboral será más eficiente en el centro laboral.

5. Conclusiones

La seguridad y salud ocupacional influye significativamente en el desempeño laboral del personal del Proyecto Especial Tacna ($\text{sig.} < 0,005$) y R-cuadrado que indica que la seguridad y salud ocupacional puede influir sobre el desempeño laboral en un 79,2 %. De esta forma las condiciones de seguridad, de higiene, ergonómicas y psicosociales en su conjunto presentan una tendencia a generar efectos directos sobre el desempeño laboral del colaborador.

Por otro lado, las condiciones de seguridad influyen de forma significativa en el desempeño laboral; según la significancia (sig. = 0,003) y el R-cuadrado, que indican que las condiciones de seguridad tienen tendencia a influenciar en un 62,5 % sobre el Desempeño Laboral, es decir, que las dimensiones de la variable independiente tienden a ser elementos que pueden determinar el desempeño laboral de los trabajadores.

Asimismo, las condiciones de higiene influyen de forma significativa en el desempeño laboral, según la significancia (sig. = 0,002) y R-cuadrado que indica que las condiciones de higiene influyen en un 60,5 % sobre el desempeño laboral de los colaboradores. Respecto a las condiciones ergonómicas y condiciones psicosociales con estadísticos similares, influyen sobre el desempeño laboral, según elementos como postura incómoda, levantar peso y movimientos repetitivos en el primer caso y; las acciones de trabajar rápido, controlar muchas cosas, esconder emociones, reconocimiento, aplicar conocimientos, influencia en el trabajo y ayuda de terceros, en el segundo caso; influyen en el desempeño laboral del trabajador

6. Referencias Bibliográficas

- Aldás, J., & Uriel, E. (2017). *Análisis multivariante aplicado con R*. Madrid: Paraninfo Thomson Learning.
- Alva, J. (2018). *La Salud Ocupacional y el Desempeño Laboral de los colaboradores en el Proyecto Especial Chavimochic en La Libertad – 2015* [Tesis de Grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2401>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de Recursos Humanos*. Editorial McGraw Hill.
- Chiavenato. (2010). *Comportamiento Organizacional: la dinámica del éxito en las organizaciones*. Editorial McGraw-Hill.
- Espada, L. (2017). *Salud ocupacional y el desempeño organizacional en Tottus Canta Callao – Callao 2017* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/8529>
- Espinoza Vidaurre, S., Fernández Maurial, A., y Palomino Gómez, A. (2021). La seguridad, salud ocupacional y su relación con el desempeño laboral de los obreros de la Compañía Minera Condestable S.A. Lima. *INGENIERÍA INVESTIGA*, 3(2),86 - 95. <https://doi.org/10.47796/ing.v3i2.534>
- Gonzales Cuadra, G., Ortega Ricaldi, M., Vega Gonzales, M., y Mendoza Vilca, M. (2021). El impacto de la covid 19 en el Perú en los sectores de educación, economía y salud. *ReNaCientE - Revista Nacional Científica Estudiantil - UPEL-IPB*, 2(1), 57–76. <https://doi.org/10.46498/renacipb.v2i1.1565>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, C. (2004). *Análisis multivariante*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Hernández, R. (2000). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL, Ed.; 5ta Ed.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.

