

Universidad Católica Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Gerencia Social y Recursos Humanos



**“PROGRAMA SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD
OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL PROYECTO
WATER LINE – QUELLAVECO DE LA EMPRESA
SANTO DOMINGO CONTRATISTAS GENERALES,
MOQUEGUA - 2017”**

Tesis presentada por la Bachiller:

De Taboada Amat y León Lourdes Elena.

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Gerencia Social

y Recursos Humanos:

Asesor: Dr. Chávez Chávez Eliseo Adrian

Arequipa – Perú

2019

Arequipa, abril 18 de 2018.

DR. HUGO TEJADA PRADELL
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA
MARÍA
Presente.-

Me dirijo a usted en relación al dictamen de borrador de tesis de la Bachiller DE TABOADA AMAT Y LEÓN LOURDES, perteneciente a la Maestría en Gerencia Social y Recursos Humanos. El proyecto presentado lleva el título de «PROGRAMA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL PROYECTO WATER LINE – QUELLAVECO DE LA EMPRESA SANTO DOMINGO CONTRATISTAS GENERALES, MOQUEGUA – 2017».

El documento tuvo dictamen anterior, con un conjunto de observaciones, las mismas que han sido parcialmente levantadas. Considero que, al reunir las condiciones mínimas, puede pasar a sustentación oral.

Atentamente,



Dr. Marcos Obando Aguirre

DICTAMEN DE REVISIÓN DE TESIS

Título de Tesis: PROGRAMA SEGGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL PROYECTO WATER LINE-QUELLAVECO DE LA EMPRESA SANTO DOMINGO CONTRATISTAS GENERALES, MOQUEGUA -2017

Autor: BACHILLER: LOURDES DE TABOADA AMAT Y LEÓN.

Luego de la revisión del documento y levantadas las observaciones efectuadas inicialmente, el documento presentado:

- 1) Está correctamente escrito.
- 2) Refleja lo indicado en el título de la tesis.
- 3) Usa las referencias adecuadamente.
- 4) Menciona las fuentes de información.
- 5) Reúne las condiciones para ser considerado Tesis de Maestría.

En conclusión, considero que debe ser aceptado como Tesis de Maestría.

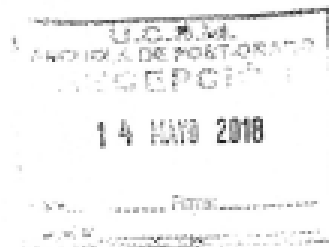
Atentamente



MG. CÉSAR AUGUSTO GALLEGOS ARAGÓN.
DOCENTE U.C.S.M

Fecha de entrega: Arequipa, 14 de mayo del 2018

CC. Archivo.



DICTÁMEN

(Borrador de Tesis)

Al : **Doctor Hugo Tejada Pradell**
Director de la Escuela de Postgrado

Del : Dr. Eliseo Chávez Chávez

Asunto : Dictamen del Borrador de Tesis: "PROGRAMA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL PROYECTO WATER LINE – QUELLAVECO, DE LA EMPRESA SANTO DOMINGO CONTRATISTAS GENERALES".

Presentado : Por la Bachiller, **Lourdes de Taboada Amat y León**, para optar el Grado Académico de **MAESTRO EN GERENCIA SOCIAL Y RECURSOS HUMANOS**

Expediente : 2018000004971

Fecha : 15 de Marzo del 2018

.....

Es grato dirigirme a su persona, para saludarlo y en referencia al Borrador de Tesis presentado por la Bachiller, **Lourdes de Taboada Amat y León**, al que se le hace las siguientes observaciones y sugerencias:

- La compaginación desde el inicio hasta antes del primer capítulo se consigna en números romanos y luego en números reales, es decir 07, 08, etc.
- Cada tabla con su gráfico debe iniciarse en forma aparte
- La discusión como las conclusiones deben iniciarse en hoja aparte.
- Las recomendaciones deben formularse en relación a cada conclusión, enumerándolas como las conclusiones.
- Revisar la forma de presentación de los cuadros, especialmente de los que están en anexos.

Una vez tomadas en cuenta las observaciones, puede pasar a la fase de sustentación de la tesis, no necesitando de un nuevo dictamen.

Es todo cuanto informo a Usted.

Atentamente.



Dr. Eliseo Chávez Chávez

DEDICATORIA



A Dios por ser el alfarero del barro del cual estoy hecha.
A mi familia por ser mi apoyo constante, mi fortaleza y mi alegría.
A mi madre, por ser mi eterna cómplice.

ÍNDICE

Cubierta	
Dedicatoria	ii
Índice	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Introducción	vi
Capítulo único	1
Resultados de la investigación	2
Discusión	43
Conclusiones	48
Recomendaciones	50
Bibliografía	51
Anexos	54
Anexo N° 1: Proyecto de investigación	55
Anexo N° 2: Matriz de consistencia	94
Anexo N° 3: Matriz de operacionalización	96
Anexo N° 4: Instrumentos y análisis de confiabilidad	97
Anexo N° 5: Matriz de validación	102
Anexo N° 6: Data de resultados.	109

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito identificar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

El estudio es de tipo descriptivo y sigue el diseño descriptivo correlacional, se trabajó con una muestra de 110 trabajadores, los instrumentos aplicados fueron el cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento y el cuestionario para evaluar la salud ocupacional.

Los resultados evidencian que existe una correlación positiva regular entre las variables de estudio: Programa de seguridad basado en el comportamiento y Salud ocupacional $r = 0,526$, que demuestra a un buen nivel de desarrollo del programa seguridad basado en el comportamiento le corresponde un alto nivel de salud ocupacional; a un deficiente nivel de desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento le corresponde un bajo nivel de salud ocupacional.

Palabras clave: Programa Seguridad Basada en el Comportamiento, salud ocupacional.

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify the relationship between the safety program based on behavior and occupational health in the personnel of the Water Line Project - Quellaveco of Santo Domingo General Contractors, Moquegua - 2017.

The study is descriptive and follows the descriptive correlational design, we worked with a sample of 110 workers, the instruments applied were the questionnaire to evaluate the safety program based on the behavior and the questionnaire to assess occupational health.

The results show that there is a regular positive correlation between the study variables: Safety program based on behavior and Occupational Health $r = 0.526$, which demonstrates a high level of safety at a good level of development of the program. occupational health; a low level of development of the safety program based on behavior corresponds to a low level of occupational health.

Keywords: Safety Program Based on Behavior, occupational health.

INTRODUCCIÓN

La propuesta de investigación se sustenta en analizar cuáles son los beneficios de la aplicación de un programa como el de SBC, seguridad basada en el comportamiento puede coadyuvar a que los trabajadores disminuyan los niveles de comportamientos inseguros y cómo este programa se relaciona con una adecuada salud ocupacional durante su labor en la empresa de seguridad que debe tener el personal de la empresa Santo Domingo Contratistas Generales, en el marco del Proyecto Water Line – Quellaveco, teniendo en cuenta que en la mayoría de las organizaciones se presentan accidentes laborales los cuales están directamente en función a comportamientos inseguros, por lo que desde hace mucho tiempo atrás se han experimentado diferentes medidas que buscan disminuir estos accidentes laborales.

Las razones en las que se sustenta la propuesta está dada por los hechos observados durante el tiempo de permanencia en la empresa Santo Domingo Contratistas Generales, en la cual se ha identificado en el personal comportamientos que oscilan entre seguro y de riesgo, que se observan al momento de usar su cuerpo y postura que asume, en su labor durante las excavaciones y zanjas, riesgo eléctrico, uso de herramientas y equipos entre otros. Por otro lado, en referencia a la salud ocupacional se observan comportamientos –en relación a la seguridad industrial e higiene- que se caracterizan por el incumplimiento de las normas técnicas que están destinadas a proteger la salud del personal, así mismo el personal no demuestra responsabilidad ante los factores ambientales que se encuentran por el lugar del trabajo, por tal motivo se busca determinar la probable relación entre los constructos.

Si el recurso humano es el que permite accionar la producción de toda empresa, entonces se debe tener en cuenta los comportamientos de sus integrantes los cuales deben garantizar su integridad tanto física, psicológica y social, razón que asume la propuesta de investigación.

Asumiendo que es responsabilidad de toda empresa cuidar la integridad de su personal, plantea la investigación que tiene como finalidad determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y su relación con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.

CAPITULO ÚNICO

La investigación se origina en la necesidad de buscar respuesta a la pregunta: ¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?, de la pregunta de investigación surge el objetivo el cual tiene por finalidad: Identificar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, el cual se centra en señalar como se relacionan los constructos considerados en el estudio, para tal fin se emplea el diseño descriptivo correlacional. Así mismo se plantean objetivos específicos:

Identificar las principales características que presenta el programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Identificar las principales características que presenta la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.

Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.

A continuación, presento la información resultante de la sistematización estadística (tabulación y gráficas) realizada a los datos recogidos.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados

Los instrumentos fueron construidos de la siguiente manera:

Cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento.

INDICADORES	N° DE ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA
Comportamiento seguro.	16 ítems	Siempre
Comportamiento riesgoso.		Raras veces
CATEGORÍAS Y RANGO EMPLEADOS		
Para la variable	Para la dimensión 1	Para la dimensión 1
Bajo [16-21>	Bajo [0-10>	Bajo [0-5>
Medio [21-26>	Medio [10-21>	Medio [5-10>
Alto [26-32>	Alto [21-32>	Alto [10-16>

Categorías	Descripción
Bajo	La percepción que tiene los trabajadores en referencia al programa basado en el comportamiento, lo que significa que desconocen los lineamientos del programa lo cual genera la presencia de comportamientos de riesgo por parte de los trabajadores.
Medio	En esta categoría la percepción sobre el programa seguridad basada en el comportamiento se caracteriza por la presencia de comportamientos seguros pero también se presentan los comportamientos inseguros.
Alto	En esta categoría los trabajadores manifiestan un conjunto de comportamientos seguros lo cual significa que existe una percepción alta del programa seguridad basada en el comportamiento.

Cuestionario para evaluar la salud ocupacional

INDICADORES	N° DE ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA
Seguridad industrial	10 ítems	Siempre
Higiene industrial	10 ítems	A veces
		Nunca
CATEGORÍAS Y RANGO EMPLEADOS		
Para la variable	Para la dimensión 1	Para la dimensión 1
Muy bajo [20-28>	Muy bajo [10-14>	Muy bajo [10-14>
Bajo [28-36>	Bajo [14-18>	Bajo [14-18>
Medio [36-44>	Medio [18-22>	Medio [18-22>
Alto [44-52>	Alto [22-26>	Alto [22-26>
Muy alto [52-60]	Muy alto [26-30]	Muy alto [26-30]

Los resultados obtenidos luego de la aplicación de los instrumentos a la muestra de estudio, han ido organizado en tablas y figuras estadísticas como se detalla a continuación:

INFORMACIÓN GENERAL.

Tabla 1: Muestra de estudio de la investigación.

Categorías y rangos	f(i)	h(i)%
Mujeres	13	12%
Varones	97	88%
TOTAL	110	100%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados..

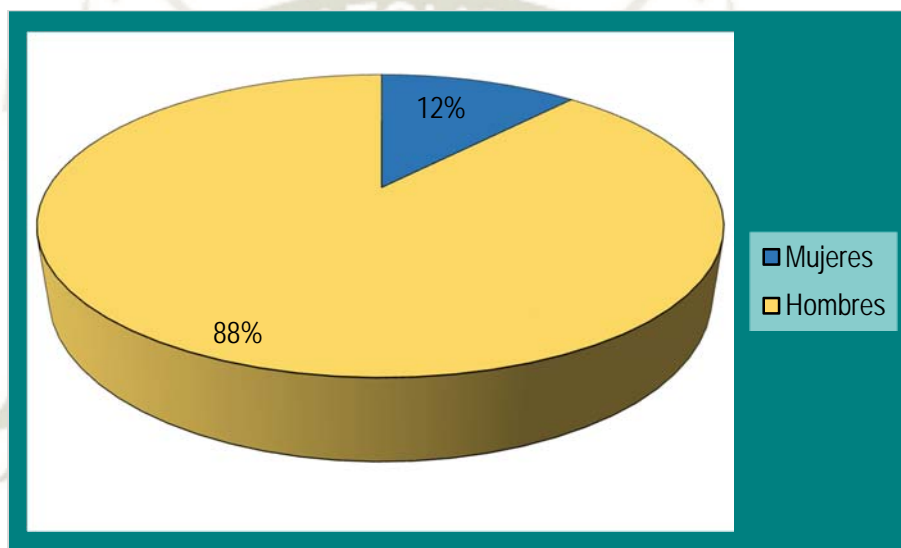


Gráfico 1: Muestra de estudio de la investigación

Interpretación:

En el gráfico N° 1 se observa el total de la muestra que participó en la investigación. Siendo un tipo de muestra censal debido a que decidió trabajar con el total de la población quienes son el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Las características de la muestra de estudio son las siguientes: sus edades oscilan entre 18 y 58 años de edad, con un nivel económico de medio para para alto, por lo general muchos no presentan estudios superiores solo básicos.

Estas características están directamente vinculadas a los perfiles de los puestos que dichas personas ejercen en la organización.

En el gráfico 1 se observa que el 12% son mujeres y el 88% son varones. Debido a que en los puestos operativos de la organización se necesita personal masculino, ya ellos son los que realizan los trabajos eléctricos con alta y media tensión.

Se concluye señalando que es la primera investigación que se realiza de las variables de estudio en dicha empresa.

Tabla 2: Nivel académico del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	15	13%
Secundaria	24	22%
Superior no universitaria	38	35%
Superior universitaria	33	30%
TOTAL	110	100%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

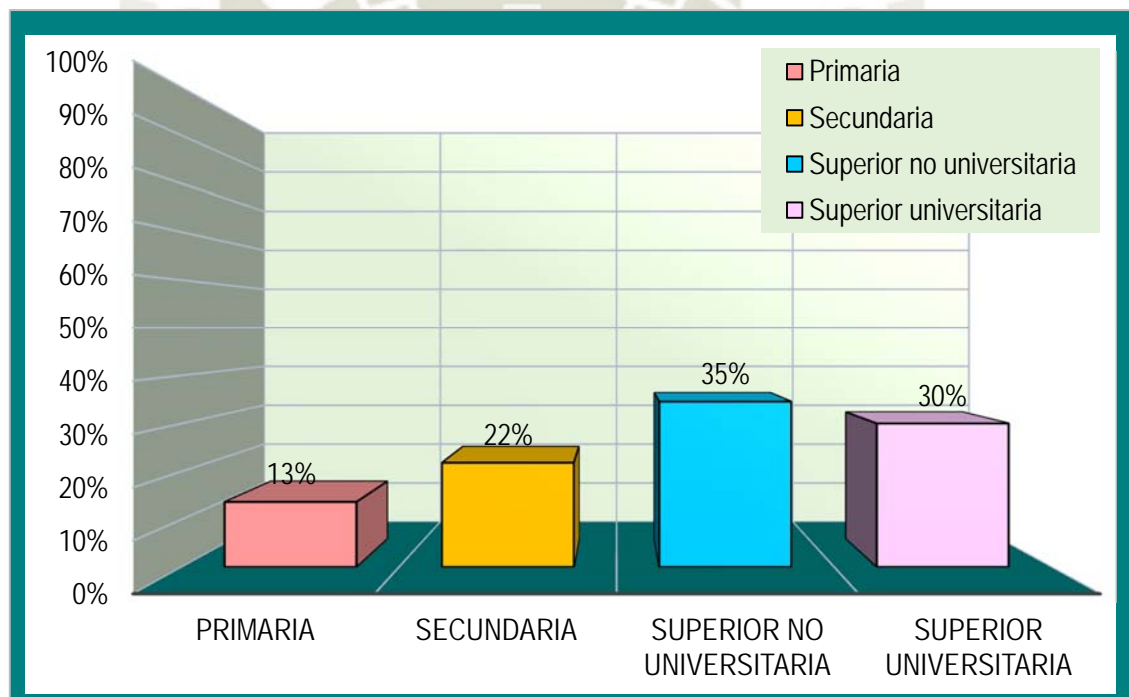


Gráfico 2: Nivel académico del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

En el gráfico N° 2 se observa el nivel académico del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Así se puede sostener que 14% del personal tiene estudios primarios, el 22% del personal presenta estudios secundarios, además el 35% del personal tiene estudios no universitarios y el 30% del personal presenta estudios superiores universitarios.

Esto se debe a que el perfil de los puestos ocupados por dichas personas exige los niveles de estudio encontrados. Es decir, se trata, en su mayoría de puestos de trabajo de media especialización.

Ya que para realizar trabajos con electricidad se requiere tener formación en ello, por eso más del 60% de trabajadores cuentan con estudios superiores en carreras afines con electricidad, electrónica, ingeniería eléctrica o similares.

Las personas con otro nivel de instrucción están dedicadas a otras labores de soporte no directamente vinculadas con la operación

Tabla 3: Edad del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
18-25 años	34	31%
26-40 años	47	43%
41-60 años	23	21%
61-65 años	6	5%
TOTAL	110	100%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

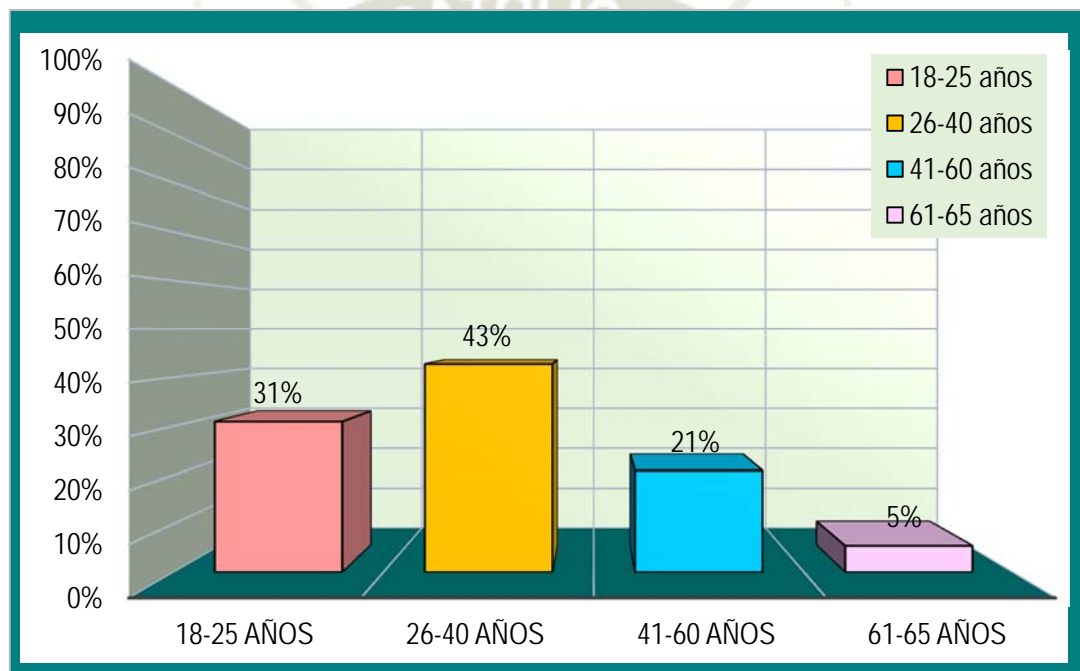


Gráfico 3: Edad del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

En el gráfico N° 3 se observa la edad del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Así se puede observar que el 31% del personal tiene entre 18 y 25 años; el 43% del personal tiene entre 26 y 40 años, además el 21% del personal tiene entre 41 y 60 años y el 5% del personal tiene entre 61 y 65 años.

La proporción por grupo generacional responde de forma consistente a la distribución de la población económicamente activa nacional según su respectiva edad.



PERCEPCIÓN DEL PROGRAMA SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO.

Tabla 4: Percepción del programa seguridad basado en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [16-21>	0	0%
Medio [21-26>	4	4%
Alto [26-32>	106	96%
TOTAL	110	100%
Media aritmética	28,75	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

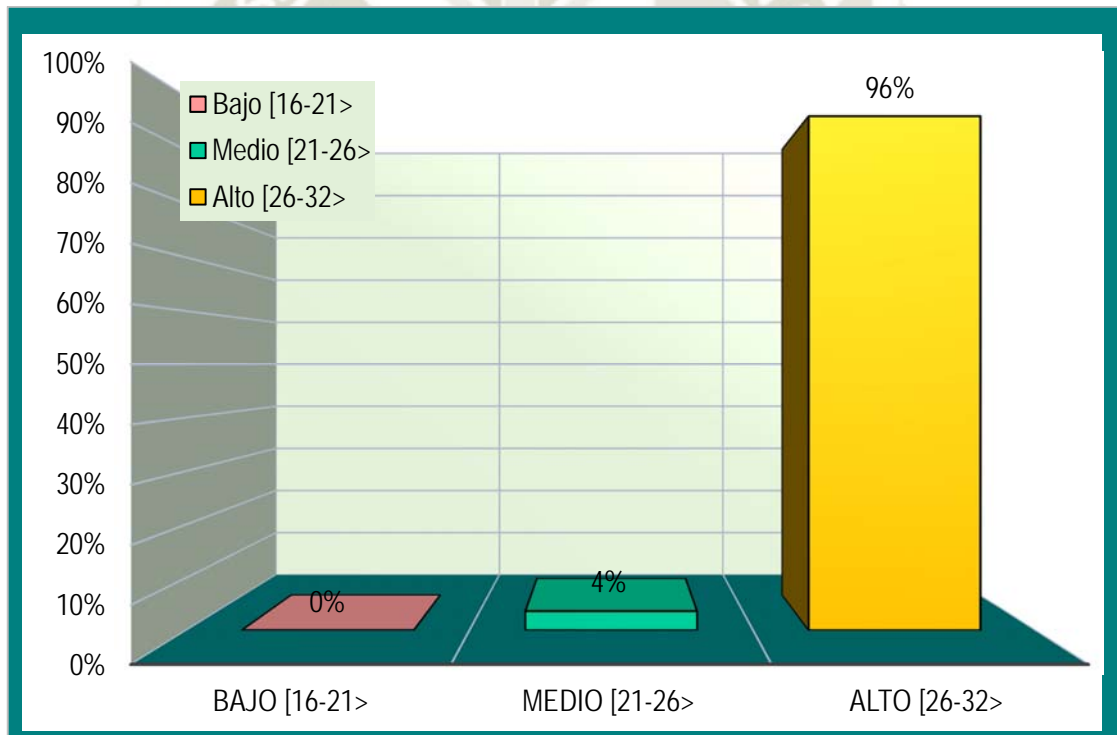


Grafico 4: Percepción del programa seguridad basado en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenido de la aplicación del cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento al personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017 para determinar el nivel de la variable X.

En la tabla se puede observar que el 4% perciben un nivel medio de desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento y el 96% perciben un alto nivel de desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento.

De manera general se puede señalar que se ha obtenido una media aritmética de 28,75 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, perciben un alto desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento, lo cual significa que los trabajadores muestran predisposición para asumir comportamientos seguros al momento de realizar sus actividades laborales.

En conclusión, se puede sostener según los resultados obtenidos donde la mayoría, según se percepción, se ubica en la categoría alto, que la seguridad basada en el comportamiento que el programa ha obtenido buenos resultados en las dimensiones comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales para evitar resultados negativos como pérdidas de vidas.

Tabla 5: Comportamiento seguro en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0-10>	0	0%
Medio [10-21>	9	8%
Alto [21-32>	101	92%
TOTAL	110	100%
Media aritmética	25,75	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

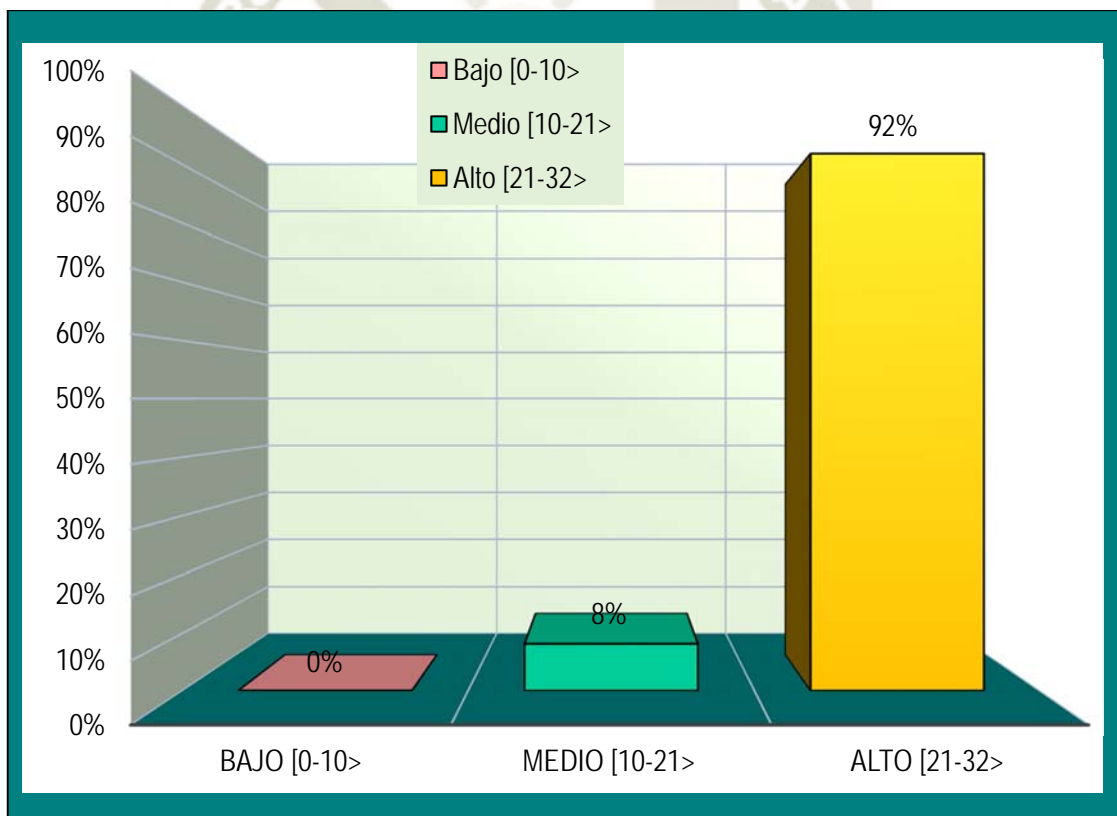


Gráfico 5: Comportamiento seguro en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento al personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017 para determinar el nivel de la dimensión 1, comportamiento seguro.

En la tabla se puede observar que el 8% perciben un nivel medio de desarrollo del comportamiento seguro y el 92% perciben un alto nivel de desarrollo del comportamiento seguro, lo que significa que los trabajadores muestran un buen comportamiento seguro en sus actividades laborales.

De manera general se puede señalar que se ha obtenido una media aritmética de 25,75 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, presentan un alto nivel de desarrollo del comportamiento seguro, lo que significa que los trabajadores toman en cuenta lo señalado en el programa seguridad basado en el comportamiento. .

En conclusión, se puede sostener según los resultados obtenidos donde la mayoría se ubica en la categoría alto, que el comportamiento seguro es un aspecto que se debe de trabajar con énfasis para lograr que los sujetos muestrales sabiendo que el comportamiento seguro es la respuesta hacia las acciones que realiza un trabajador.

Tabla 6: Comportamiento riesgoso en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0-5>	90	82%
Medio [5-10>	20	18%
Alto [10-16>	0	0%
TOTAL	110	100%
Media aritmética	3,01	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

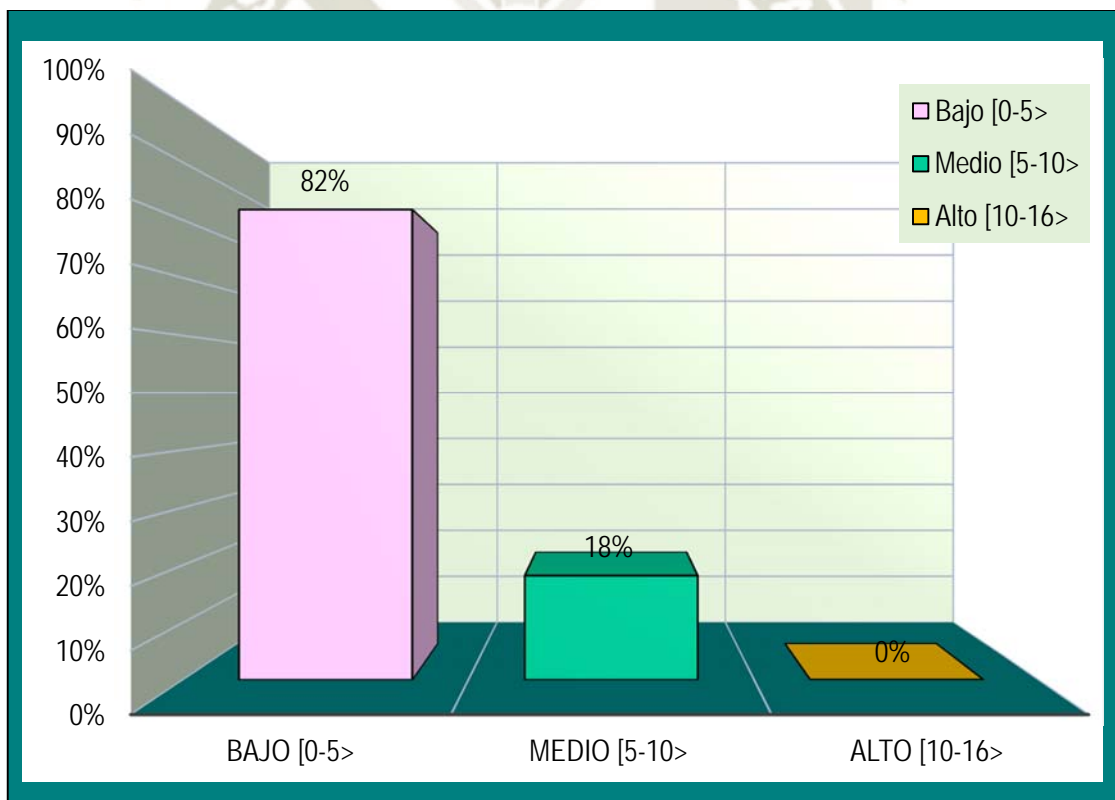


Gráfico 6: Comportamiento riesgo en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento al personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017 para determinar el nivel de la dimensión 2, comportamiento riesgoso.

En la tabla se puede observar que el 82% perciben un nivel bajo de desarrollo del comportamiento riesgoso y el 18% perciben un nivel medio de desarrollo del comportamiento riesgoso, lo cual significa que los trabajadores asumen comportamientos seguros en sus actividades laborales.

De manera general se puede señalar que se ha obtenido una media aritmética de 3,01 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, presentan un bajo desarrollo del comportamiento riesgoso, lo cual significa que el programa seguridad basado en el comportamiento es percibido por los trabajadores.

En conclusión, se puede sostener según los resultados obtenidos donde la mayoría se ubica en la categoría bajo, por lo cual debe seguir desarrollándose programas para evitar el comportamiento riesgoso es un aspecto que se debe trabajar con énfasis para la disminución de los accidentes laborales.

SALUD OCUPACIONAL

Tabla 7: Salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo [20-28>	3	4%
Bajo [28-36>	18	16%
Medio [36-44>	30	27%
Alto [44-52>	51	46%
Muy alto [52-60]	8	7%
TOTAL	110	100%
Media aritmética	43,14	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

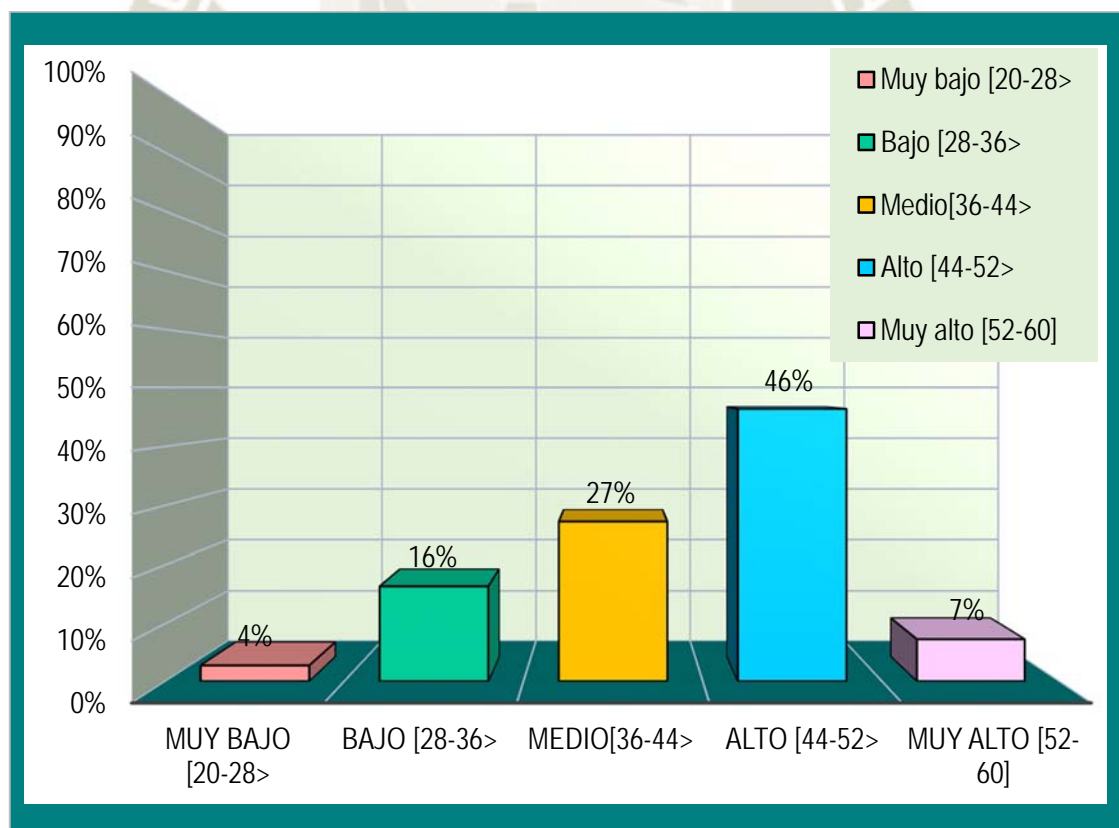


Grafico 7: Salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario para evaluar la salud ocupacional al personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017 para determinar el nivel de la variable Y.

En la tabla se puede observar que el 3% presentan muy bajo desarrollo de la salud ocupacional; el 16% presentan bajo desarrollo de la salud ocupacional; el 27% presentan un nivel medio de desarrollo de la salud ocupacional; el 46% presentan un nivel alto de desarrollo de la salud ocupacional y el 8% presentan muy alto desarrollo de la salud ocupacional.

De manera general se puede señalar que se ha obtenido una media aritmética de 43,14 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, presentan un nivel medio de desarrollo de la salud ocupacional, lo que significa que los encuestados manifiestan comportamientos que salvaguardan su salud ocupacional pero también se presentan comportamientos que la deterioran.

En conclusión, se puede sostener según los resultados obtenidos donde la mayoría se ubica en la categoría alto 48%, que la salud ocupacional no significa solo el cuidado de las condiciones físicas del trabajador sino del aspecto psicológico.

Tabla 8: Seguridad industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo [10-14>	3	3%
Bajo [14-18>	12	11%
Medio[18-22>	31	28%
Alto [22-26>	32	29%
Muy alto [26-30]	32	29%
TOTAL	110	100%
Media aritmética	21,91	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

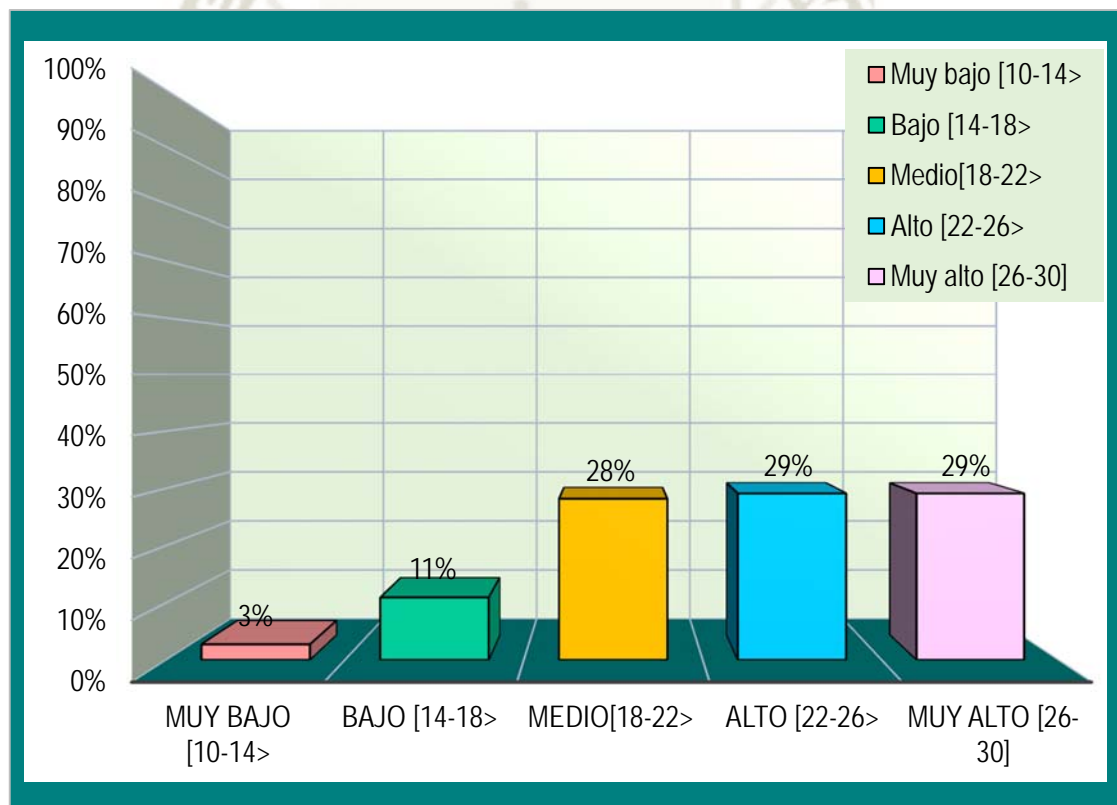


Gráfico 8: Seguridad industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario para evaluar la salud ocupacional al personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017 para determinar el nivel de la variable dimensión 1, seguridad industrial.

En la tabla se puede observar que el 3% presentan muy bajo desarrollo de la seguridad industrial; el 11% presentan un bajo desarrollo de la seguridad industrial; el 28% presentan un nivel medio desarrollo de la seguridad industrial; el 29% presentan un alto desarrollo de la seguridad industrial y el 29% presentan muy alto desarrollo de la seguridad industrial.

De manera general se puede señalar que se ha obtenido una media aritmética de 21,91 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, presentan un medio desarrollo de la seguridad industrial lo cual significa que los encuestados manifiestan comportamientos tanto aquellos que desarrollan la seguridad industrial como aquellos que la deterioran.

En conclusión, se puede sostener según los resultados obtenidos donde la mayoría se ubica en las categorías alto 29% y muy alto 29%, que la seguridad industrial es el conjunto de técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad, por lo cual a través de una investigación experimental se puede desarrollar en los trabajadores hábitos de seguridad.

Tabla 9: Higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Categorías y rangos	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo [10-14>	7	6%
Bajo [14-18>	17	15%
Medio[18-22>	33	30%
Alto [22-26>	38	35%
Muy alto [26-30]	15	14%
TOTAL	110	100%
Media aritmética	21,23	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

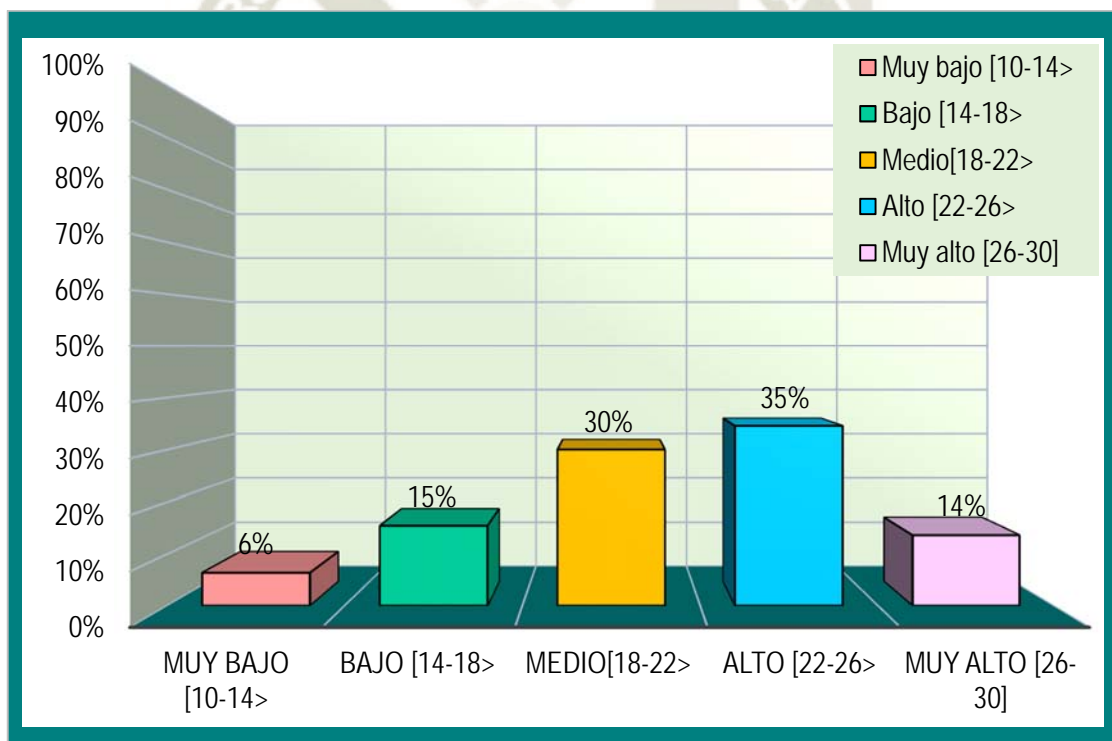


Grafico 9: Higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario para evaluar la salud ocupacional al personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017 para determinar el nivel de la variable dimensión 2, higiene industrial.

En la tabla se puede observar que 6% presentan muy bajo desarrollo de la higiene industrial; el 15% presentan un bajo desarrollo de la higiene industrial; el 30% presentan un nivel medio desarrollo de la higiene industrial; el 35% presentan un alto desarrollo de la higiene industrial y el 14% presentan muy alto desarrollo de la higiene industrial.

De manera general se puede señalar que se ha obtenido una media aritmética de 21,23 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, presentan un medio desarrollo de la higiene industrial, lo cual se puede interpretar que existe prácticas de comportamientos que favorecen a la higiene industrial como aquellos que la deterioran.

En conclusión, se puede sostener según los resultados obtenidos donde la mayoría se ubica en la categoría alto, que se está teniendo conciencia sobre la importancia de la higiene personal, por lo cual resulta necesario realizar talleres o capacitaciones que permitan mejor dicha situación.

Tabla 10: Nivel académico y comportamiento seguro en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

			D1: Comportamiento seguro		
			Medio	Alto	Total
Nivel académico	Primaria	Recuento	0	15	15
		% del total	0,0%	13,6%	13,6%
	Secundaria	Recuento	2	22	24
		% del total	1,8%	20,0%	21,8%
	Superior no universitaria	Recuento	5	33	38
		% del total	4,5%	30,0%	34,5%
Superior universitaria	Recuento	2	31	33	
	% del total	1,8%	28,2%	30,0%	
Total	Recuento	9	101	110	
	% del total	8,2%	91,8%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre el nivel académico y el comportamiento seguro del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que 13,6% del personal que tienen estudios primarios tienen un nivel alto de comportamiento seguro.

Además, el 1,8% del personal que tienen estudios secundarios tienen un nivel medio de comportamiento seguro y el 20% tienen un nivel alto de comportamiento seguro.

Así mismo el 4,5% del personal que tiene estudios superiores no universitarios tienen un nivel medio de comportamiento seguro y el 30% tienen un nivel alto de comportamiento seguro. Además, el 1,8% del personal que tiene estudios superiores universitarios tienen un nivel medio de comportamiento seguro y el 28,2% tienen un nivel alto de comportamiento seguro.

Tabla 11: Nivel académico y comportamiento riesgoso en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D2: Comportamiento riesgoso			
			Bajo	Medio	Total
Nivel académico	Primaria	Recuento	15	0	15
		% del total	13,6%	0,0%	13,6%
	Secundaria	Recuento	22	2	24
		% del total	20,0%	1,8%	21,8%
	Superior no universitaria	Recuento	34	4	38
		% del total	30,9%	3,6%	34,5%
	Superior universitaria	Recuento	32	1	33
		% del total	29,1%	0,9%	30,0%
Total		Recuento	103	7	110
		% del total	93,6%	6,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenido entre el nivel académico y el comportamiento riesgoso del personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que 13,6% del personal que tienen estudios primarios tienen un nivel bajo de comportamiento riesgoso,

Además, el 20% del personal que tienen estudios secundarios tienen un nivel bajo de comportamiento riesgoso y el 1,8% tienen un nivel medio de comportamiento riesgoso.

Así mismo el 30,9% del personal que tiene estudios superiores no universitarios tienen un nivel bajo de comportamiento seguro y el 3,6% tienen un nivel medio de comportamiento riesgoso. Además, el 29,1% del personal que tiene estudios superiores universitarios tienen un nivel bajo de comportamiento riesgoso y el 0,9% tienen un nivel medio de comportamiento inseguro.

Tabla 12: Nivel académico y programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		Variable: (X) Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.			Total
		Medio	Alto		
Nivel académico	Primaria	Recuento	1	14	15
		% del total	0,9%	12,7%	13,6%
	Secundaria	Recuento	2	22	24
		% del total	1,8%	20,0%	21,8%
Superior no universitaria	Recuento	5	33	38	
	% del total	4,5%	30,0%	34,5%	
Superior universitaria	Recuento	3	30	33	
	% del total	2,7%	27,3%	30,0%	
Total		Recuento	11	99	110
		% del total	10,0%	90,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre el nivel académico y el programa seguridad basada en el comportamiento del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 0,9% del personal que tienen estudios primarios perciben un nivel medio del programa seguridad basada en el comportamiento y el 12,7% del personal que tienen estudios primarios perciben un nivel alto del programa seguridad basada en el comportamiento.

Además, el 1,8% del personal que tienen estudios secundarios perciben un nivel medio de programa seguridad basada en el comportamiento y el 20% perciben un nivel alto del programa seguridad basada en el comportamiento.

Así mismo el 4,5% del personal que tiene estudios superiores no universitarios perciben un nivel medio del programa seguridad basada en el comportamiento y el 30% perciben un nivel alto del programa seguridad basada en el comportamiento.

Además, el 2,7% del personal que tiene estudios superiores universitarios perciben un nivel medio de programa seguridad basada en el comportamiento y el 27,3% perciben un nivel medio del programa seguridad basada en el comportamiento.



Tabla 13: Nivel académico y seguridad industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D1: Seguridad industrial						
			Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
Nivel académico	Primaria	Recuento	0	0	4	6	5	15
		% del total	0,0%	0,0%	3,6%	5,5%	4,5%	13,6%
	Secundaria	Recuento	1	4	5	9	5	24
		% del total	0,9%	3,6%	4,5%	8,2%	4,5%	21,8%
	Superior no universitaria	Recuento	1	5	17	7	8	38
		% del total	0,9%	4,5%	15,5%	6,4%	7,3%	34,5%
	Superior universitaria	Recuento	1	3	5	10	14	33
		% del total	0,9%	2,7%	4,5%	9,1%	12,7%	30,0%
Total		Recuento	3	12	31	32	32	110
		% del total	2,7%	10,9%	28,2%	29,1%	29,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenido entre el nivel académico y seguridad industrial del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 3,6% del personal que tienen estudios primarios perciben un nivel medio de seguridad industrial, el 5,5% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 4,5% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial

Así mismo el 0,9% del personal que tienen estudios secundarios perciben un nivel muy bajo de seguridad industrial, el 3,6% del personal perciben un nivel bajo de seguridad industrial, el 4,5% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial; el 8,2% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 4,5% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial.

Además, el 0,9% del personal que tienen estudios superiores no universitario perciben un nivel muy bajo de seguridad industrial, el 4,5% del personal perciben un nivel bajo de seguridad industrial, el 15,5% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial; el 6,4% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 7,3% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial.

Por último, el 0,9% del personal que tienen estudios superiores no universitario perciben un nivel muy bajo de seguridad industrial, el 2,7% del personal perciben un nivel bajo de seguridad industrial, el 4,5% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial; el 9,1% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 12,7% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial.

Tabla 14: Nivel académico e higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D2: Higiene industrial					Total	
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto		
Nivel académico	Primaria	Recuento	0	2	2	7	4	15
		% del total	0,0%	1,8%	1,8%	6,4%	3,6%	13,6%
	Secundaria	Recuento	3	1	7	9	4	24
		% del total	2,7%	0,9%	6,4%	8,2%	3,6%	21,8%
	Superior no universitaria	Recuento	2	11	15	8	2	38
		% del total	1,8%	10,0%	13,6%	7,3%	1,8%	34,5%
	Superior universitaria	Recuento	2	3	9	14	5	33
		% del total	1,8%	2,7%	8,2%	12,7%	4,5%	30,0%
Total		Recuento	7	17	33	38	15	110
		% del total	6,4%	15,5%	30,0%	34,5%	13,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenido entre el nivel académico e higiene industrial del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 1,8% del personal que tienen estudios primarios perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 1,8% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial, el 6,4% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 3,6% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Así mismo el 2,7% del personal que tienen estudios secundarios perciben un nivel muy bajo de higiene industrial, el 0,9% del personal perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 6,4% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial; el 8,2% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 3,6% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Además, el 1,8% del personal que tienen estudios superiores no universitario perciben un nivel muy bajo de higiene industrial, el 10% del personal perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 13,6% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial; el 7,3% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 1,8% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Por último, el 1,8% del personal que tienen estudios superiores no universitario perciben un nivel muy bajo de higiene industrial, el 2,7% del personal perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 8,2% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial; el 12,7% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 4,5% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Tabla 15: Nivel académico y salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		Variable: (Y) Salud ocupacional.						
			Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
Nivel académico	Primaria	Recuento	0	1	2	10	2	15
		% del total	0,0%	0,9%	1,8%	9,1%	1,8%	13,6%
	Secundaria	Recuento	1	4	6	10	3	24
		% del total	0,9%	3,6%	5,5%	9,1%	2,7%	21,8%
Superior no universitaria	Recuento	1	10	15	10	2	38	
	% del total	0,9%	9,1%	13,6%	9,1%	1,8%	34,5%	
Superior universitaria	Recuento	1	3	7	21	1	33	
	% del total	0,9%	2,7%	6,4%	19,1%	0,9%	30,0%	
Total	Recuento	3	18	30	51	8	110	
	% del total	2,7%	16,4%	27,3%	46,4%	7,3%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre el nivel académico y salud ocupacional del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 0,9% del personal que tienen estudios primarios perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 1,8% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional, el 9,1% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 1,8% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

Así mismo el 0,9% del personal que tienen estudios secundarios perciben un nivel muy bajo de salud ocupacional, el 3,6% del personal perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 5,5% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional; el 9,1% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 2,7% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

Además, el 0,9% del personal que tienen estudios superiores no universitario perciben un nivel muy bajo de salud ocupacional, el 9,1% del personal perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 13,6% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional; el 9,1% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 1,8% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

Por último, el 0,9% del personal que tienen estudios superiores no universitario perciben un nivel muy bajo de salud ocupacional, el 2,7% del personal perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 6,4% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional; el 19,1% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 0,9% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

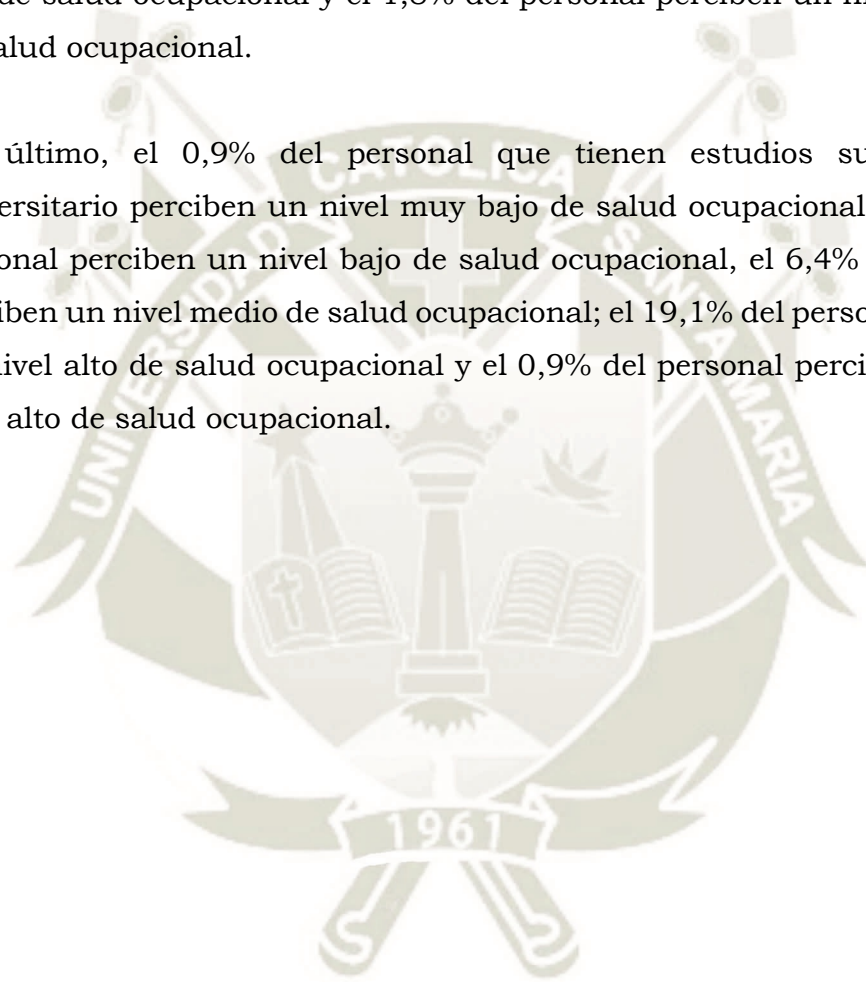


Tabla 16: Edad y comportamiento seguro en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D1: Comportamiento seguro			
		Medio	Alto	Total	
Edad	18-25 años	Recuento	2	32	34
		% del total	1,8%	29,1%	30,9%
	26-40 años	Recuento	5	42	47
		% del total	4,5%	38,2%	42,7%
	41-60 años	Recuento	0	23	23
		% del total	0,0%	20,9%	20,9%
	61-65 años	Recuento	2	4	6
		% del total	1,8%	3,6%	5,5%
Total		Recuento	9	101	110
		% del total	8,2%	91,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre la edad y el comportamiento seguro del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 1,8% del personal que tienen edades entre 18 a 25 años presentan un nivel medio de comportamiento seguro y el 29,1% del personal presenta un nivel alto de comportamiento seguro.

Así mismo el 4,5% del personal que tienen edades entre 26 a 40 años presentan un nivel medio de comportamiento seguro y el 38,2% del personal presenta un nivel alto de comportamiento seguro.

Además, el 20,9% del personal que tienen edades entre 41 a 60 años presentan un nivel alto de comportamiento seguro.

Por último, el 1,8% del personal que tienen edades entre 61 a 65 años presentan un nivel medio de comportamiento seguro y el 3,6% del personal presenta un nivel alto de comportamiento seguro.

Tabla 17: Edad y comportamiento riesgoso en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D2: Comportamiento riesgoso			
		Bajo	Medio	Total	
Edad	18-25 años	Recuento	32	2	34
		% del total	29,1%	1,8%	30,9%
	26-40 años	Recuento	43	4	47
		% del total	39,1%	3,6%	42,7%
	41-60 años	Recuento	23	0	23
		% del total	20,9%	0,0%	20,9%
	61-65 años	Recuento	5	1	6
		% del total	4,5%	0,9%	5,5%
Total		Recuento	103	7	110
		% del total	93,6%	6,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre la edad y el comportamiento riesgoso del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 29,1% del personal que tienen edades entre 18 a 25 años presentan un nivel bajo de comportamiento riesgoso y el 1,8% del personal presenta un nivel medio de comportamiento riesgoso.

Así mismo el 39,1% del personal que tienen edades entre 26 a 40 años presentan un nivel bajo de comportamiento riesgoso y el 3,6% del personal presenta un nivel medio de comportamiento riesgoso.

Además, el 20,9% del personal que tienen edades entre 41 a 60 años presentan un nivel bajo de comportamiento riesgoso.

Por último, el 4,5% del personal que tienen edades entre 61 a 65 años presentan un nivel bajo de comportamiento seguro y el 0,9% del personal presenta un nivel medio de comportamiento seguro.

Tabla 18: Edad y programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		Variable: (X) Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.			
		Medio	Alto	Total	
Edad	18-25 años	Recuento	3	31	34
		% del total	2,7%	28,2%	30,9%
	26-40 años	Recuento	5	42	47
		% del total	4,5%	38,2%	42,7%
	41-60 años	Recuento	0	23	23
		% del total	0,0%	20,9%	20,9%
	61-65 años	Recuento	3	3	6
		% del total	2,7%	2,7%	5,5%
Total		Recuento	11	99	110
		% del total	10,0%	90,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre la edad y el programa de seguridad basada en el comportamiento del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 2,7% del personal que tienen edades entre 18 a 25 años perciben un nivel medio de programa de seguridad basada en el comportamiento y el 28,2% del personal perciben un nivel alto de programa de seguridad basada en el comportamiento.

Así mismo el 4,5% del personal que tienen edades entre 26 a 40 años perciben un nivel medio de programa de seguridad basada en el comportamiento y el 38,2% del personal perciben un nivel alto de programa de seguridad basada en el comportamiento.

Además, el 20,9% del personal que tienen edades entre 41 a 60 años perciben un nivel alto de programa de seguridad basada en el comportamiento.

Por último, el 2,7% del personal que tienen edades entre 61 a 65 años perciben un nivel medio de programa de seguridad basada en el comportamiento y el 2,7% del personal perciben un nivel alto de programa de seguridad basada en el comportamiento.

Tabla 19: Edad y seguridad industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D1: Seguridad industrial						
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total	
Edad	18-25 años	Recuento	1	3	9	12	9	34
		% del total	0,9%	2,7%	8,2%	10,9%	8,2%	30,9%
26-40 años		Recuento	1	6	17	12	11	47
		% del total	0,9%	5,5%	15,5%	10,9%	10,0%	42,7%
41-60 años		Recuento	0	3	1	7	12	23
		% del total	0,0%	2,7%	0,9%	6,4%	10,9%	20,9%
61-65 años		Recuento	1	0	4	1	0	6
		% del total	0,9%	0,0%	3,6%	0,9%	0,0%	5,5%
Total		Recuento	3	12	31	32	32	110
		% del total	2,7%	10,9%	28,2%	29,1%	29,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre la edad y seguridad industrial del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 0,9% del personal que tienen edades entre 18 a 25 años perciben un nivel muy bajo de seguridad industrial, el 2,7% del personal perciben un nivel bajo de seguridad industrial, el 8,2% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial; el 10,9% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 8,2% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial.

Así mismo el 0,9% del personal que tienen edades entre 26 a 40 años perciben un nivel muy bajo de seguridad industrial, el 5,5% del personal perciben un nivel bajo de seguridad industrial, el 15,5% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial; el 10,9% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 10% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial.

Además, el 2,7% del personal que tienen edades entre 41 a 60 años perciben un nivel bajo de seguridad industrial, el 0,9% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial; el 6,4% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial y el 10,9% del personal perciben un nivel muy alto de seguridad industrial.

Por último, el 0,9% del personal que tienen edades entre 61 a 65 años perciben un nivel muy bajo de seguridad industrial, el 3,6% del personal perciben un nivel medio de seguridad industrial y el 0,9% del personal perciben un nivel alto de seguridad industrial



Tabla 20: Edad e higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		D2: Higiene industrial						
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total	
Edad	18-25 años	Recuento	3	3	8	13	7	34
		% del total	2,7%	2,7%	7,3%	11,8%	6,4%	30,9%
	26-40 años	Recuento	2	11	18	13	3	47
		% del total	1,8%	10,0%	16,4%	11,8%	2,7%	42,7%
	41-60 años	Recuento	2	1	4	11	5	23
		% del total	1,8%	0,9%	3,6%	10,0%	4,5%	20,9%
	61-65 años	Recuento	0	2	3	1	0	6
		% del total	0,0%	1,8%	2,7%	0,9%	0,0%	5,5%
Total		Recuento	7	17	33	38	15	110
		% del total	6,4%	15,5%	30,0%	34,5%	13,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre la edad e higiene industrial del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 2,7% del personal que tienen edades entre 18 a 25 años perciben un nivel muy bajo de higiene industrial, el 2,7% del personal perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 7,3% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial; el 11,8% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 6,4% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Así mismo el 1,8% del personal que tienen edades entre 26 a 40 años perciben un nivel muy bajo de higiene industrial, el 10% del personal perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 16,4% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial; el 11,8% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 2,7% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Además, el 1,8% del personal que tienen edades entre 41 a 60 años perciben un nivel muy bajo de higiene industrial, el 0,9% del personal perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 3,6% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial; el 10% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial y el 4,5% del personal perciben un nivel muy alto de higiene industrial.

Por último, el 1,8% del personal que tienen edades entre 61 a 65 años perciben un nivel bajo de higiene industrial, el 2,7% del personal perciben un nivel medio de higiene industrial y el 0,9% del personal perciben un nivel alto de higiene industrial.

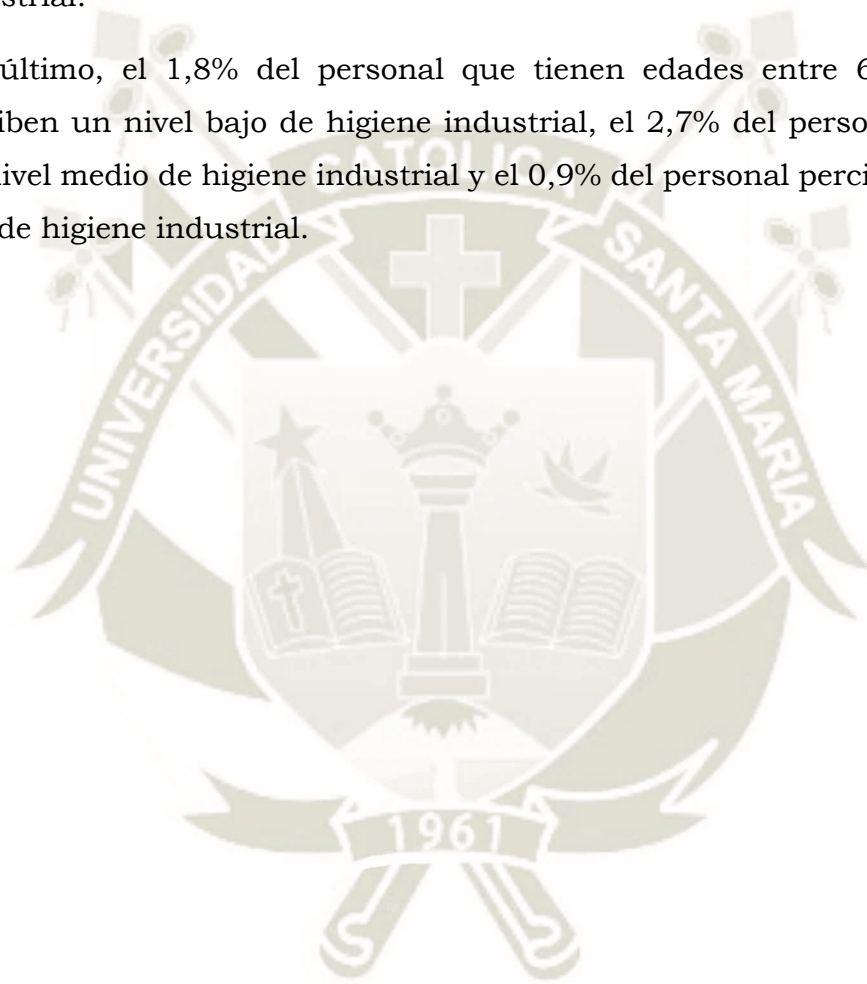


Tabla 21: Edad Y salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

		Variable: (Y) Salud ocupacional.						
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total	
Edad	18-25 años	Recuento	1	5	7	17	4	34
		% del total	0,9%	4,5%	6,4%	15,5%	3,6%	30,9%
	26-40 años	Recuento	1	10	16	17	3	47
		% del total	0,9%	9,1%	14,5%	15,5%	2,7%	42,7%
	41-60 años	Recuento	0	3	2	17	1	23
		% del total	0,0%	2,7%	1,8%	15,5%	0,9%	20,9%
	61-65 años	Recuento	1	0	5	0	0	6
		% del total	0,9%	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	5,5%
Total		Recuento	3	18	30	51	8	110
		% del total	2,7%	16,4%	27,3%	46,4%	7,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Interpretación:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos entre la edad y salud ocupacional del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

En la tabla se puede observar que el 0,9% del personal que tienen edades entre 18 a 25 años perciben un nivel muy bajo de salud ocupacional, el 4,5% del personal perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 6,4% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional; el 15,5% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 3,6% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

Así mismo el 0,9 % del personal que tienen edades entre 26 a 40 años perciben un nivel muy bajo de salud ocupacional, el 9,1% del personal perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 14,5% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional; el 15,5% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 2,7% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

Además, el 2,7% del personal perciben un nivel bajo de salud ocupacional, el 1,8% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional; el 15,5% del personal perciben un nivel alto de salud ocupacional y el 0,9% del personal perciben un nivel muy alto de salud ocupacional.

Por último, el 0,9% del personal que tienen edades entre 61 a 65 años perciben un nivel muy bajo de salud ocupacional, y el 4,5% del personal perciben un nivel medio de salud ocupacional.



Tabla 22: Estadígrafos de las variables de estudio.

		Variable: (X)		Programa			Variable: (Y)
		Comportamiento	Comportamiento	Seguridad	Seguridad	Higiene	Salud
		seguro.	riesgoso.	Basada en el	industrial	industrial	ocupacional.
				Comportamiento.			
N	Válido	110	110	110	110	110	110
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	25,7455	3,0091	28,7545	21,9091	21,2273	43,1364
	Mediana	26,0000	3,0000	29,0000	22,0000	21,0000	45,5000
	Moda	26,00	3,00	29,00	26,00	21,00	35,00
	Desviación estándar	3,13733	1,48692	1,73039	3,97133	4,46528	7,40751
	Varianza	9,843	2,211	2,994	15,771	19,939	54,871
	Mínimo	18,00	,00	23,00	10,00	10,00	20,00
	Máximo	32,00	6,00	32,00	30,00	30,00	60,00
	Suma	2832,00	331,00	3163,00	2410,00	2335,00	4745,00

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Tabla 23: Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

		Variable: (X)		Programa			Variable: (Y)
		Comportamien	Comportamien	Segurida	Higiene	Salud	ocupaciona
		to seguro.	to riesgoso.	d	industria	industria	l.
		Comportamien	Comportamien	Comportamien	industria	industria	ocupaciona
		to seguro.	to riesgoso.	o.	1	1	l.
N		110	110	110	110	110	110
Parámetro	Media	25,7455	3,0091	28,7545	21,909	21,227	43,1364
s	Desviación	3,13733	1,48692	1,73039	3,9713	4,4652	7,40751
normales ^a	estándar				3	8	
, ^b	Máximas						
	Absoluta	,160	,166	,165	,139	,109	,150
diferencia	Positivo	,095	,166	,090	,115	,088	,096
s	Negativo	-,160	-,107	-,165	-,139	-,109	-,150
extremas	Estadístico de	,160	,166	,165	,139	,109	,150
	prueba						
	Sig. asintótica	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,003 ^c	,000 ^c
	(bilateral)						

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración propia – data de resultados.

Descripción:

En la tabla se aprecia que n muestral es mayor de 50, se utiliza el criterio de normalidad de Kolmogorov-Smirnov que permite medir el grado de concordancia existente entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica en donde se observa que todos los sig. Bilateral son menores de 0,05 en su mayoría lo que orienta a usar la correlación de Rho de Spearman.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis general: Prueba de significancia para determinar la existencia de relación directa entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional.

Tabla 24: Relación de Rho de Spearman entre programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional.

		Variable: (X) Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.	Variable: (Y) Salud ocupacional.
Rho de Spearman	Variable: (X) Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 ,526** .000 110 110
	Variable: (Y) Salud ocupacional.	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,526** 1,000 ,000 110 110

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nivel de significación: $\alpha = 005$ (prueba bilateral)

Valor de Rho Spearman calculado = 0,526

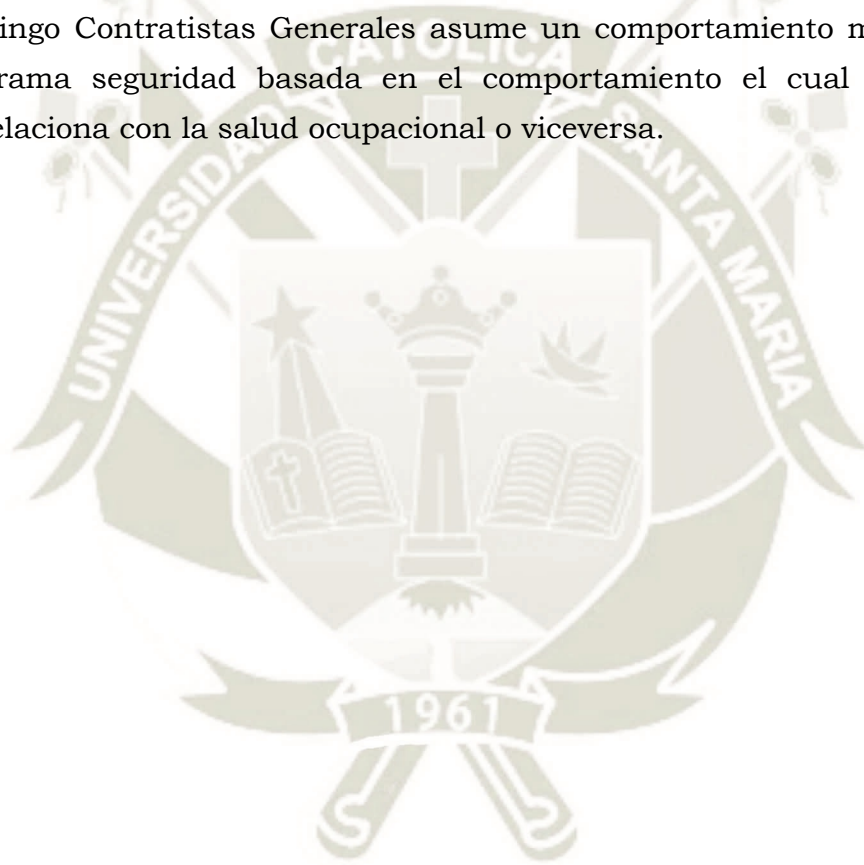
Valor de $P=0,000$

Hipótesis estadística:

H_1 = Existe relación directa entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

H_0 = No existe relación directa entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

Descripción: El valor de Rho Spearman= 0,526 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva regular entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017. Quiere decir que existe los personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales asume un comportamiento moderado del programa seguridad basada en el comportamiento el cual se asocia o correlaciona con la salud ocupacional o viceversa.



DISCUSIÓN.

Análisis descriptivo

En la tabla N° 4 se puede apreciar que el 96% perciben un alto nivel de desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento. Este dato se relaciona con lo encontrado en a. González, N. (2009) Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A., concluyó: A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8.33% de la planificación y el 14.28% de la implementación y operación del sistema de gestión, algunos temas relacionados dentro de los elementos del sistema de S&SO con los que la empresa no cumple. Además, para Miranda, A. (2014) La seguridad basada en el comportamiento es un proceso que se centra en reforzar comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales.

En la tabla N° 5 se puede apreciar que el 92% perciben un alto nivel de desarrollo del comportamiento seguro. Este dato se relaciona con lo encontrado en b. Álvarez P. (2014) Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción, Medellín, 2014, concluyó: La Seguridad basada en el comportamiento, como una metodología enfocada en desarrollar prevención de accidentalidad laboral, tiene que empoderarse el trabajador de las condiciones de seguridad, la motivación por la seguridad, y la interacción con el grupo. Además, para Miranda, A. (2014) para que un

cambio de comportamiento (y como consecuencia, de cultural sea sustentable, se necesita de cambios en los trabajadores a todo nivel

En la tabla N° 6 se puede apreciar que el 82% perciben un nivel bajo de desarrollo del comportamiento riesgoso. Este dato se relaciona con lo encontrado en Huertas (2007). “Grado de aplicación de los instrumentos de gestión institucional en las Instituciones educativas del nivel secundario, Tambo Grande – Piura, y su influencia en la calidad de la gestión educativa – 2006”, concluyó: Itala Sabrina Terán Pareja y u trabajo de investigación “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria”. Concluyó: Con el objetivo fundamental de desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención, a través de un proceso de mejora continua. Además, para Miranda, A. (2014) los cambios detectados para mejoramientos de la cultura de seguridad, a menudo son aquellos que se requieren para un cambio cultural general en una organización.

En la tabla N°7 se puede apreciar que el 46% presentan un nivel alto de desarrollo de la salud ocupacional. Este dato se relaciona con lo encontrado en b) Salazar Jimenez Adaly en su trabajo de investigación: “Influencia del comportamiento organizacional en la satisfacción laboral”, concluyó: Solo un pequeño grupo participa en el proceso de toma de decisiones, por lo que se debe fomentar la participación de todos para asegurar las decisiones más acertadas para las microempresas. Un elevado porcentaje de los trabajadores manifestó que no se sienten motivados a cumplir sus actividades con entusiasmo y determinación; según su opinión esto se debe a que la asignación de beneficios no es equitativa para todos, originando descontento y frustración. Además, para Henao 2010: 33) la salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. “A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y

servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas”.

En la tabla N° 8 se puede apreciar que el 29% presentan un alto desarrollo de la seguridad industrial. Este dato se relaciona con lo encontrado en De la Cruz Álamo, Ana Claudia en su trabajo de investigación: “Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de Gym S.A.”, concluyó: Como resultado de todo ello, se llegará a obtener un formulario GyM, en el que se presenten las conductas y comportamientos de las personas, y se pueda observar si es seguro o si no lo es, identificando las causas inmediatas y causas raíz de sus comportamientos. Además, para Ramírez (2008: 23) “Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado”.

En la tabla N° 9 se puede apreciar que el 35% presentan un alto desarrollo de la higiene industrial y el 14% presentan muy alto desarrollo de la higiene industrial. Este dato se relaciona con lo encontrado en Ruesta Chunga, Carlos E. en su trabajo de investigación: “Implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento en la empresa textil COATS CADENA S.A.”, concluyó: El comportamiento seguro del personal con respecto a las actividades específicas evaluadas se incrementa, tal como se evidencia en el gráfico obtenido de las observaciones. Además, para Cortés (2005) la higiene del trabajo o higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: “La ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad”.

Análisis inferencial

En la tabla 24, se aprecia que existe relación directa entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, obteniendo un Valor de Rho Spearman calculado de 0,526, que demuestra que existe una correlación positiva regular entre las variables de estudio.

Estos resultados se contrastan con otras investigaciones llevadas a cabo entre ellos se tiene a Itala Sabrina Terán Pareja quien sostiene en sus conclusiones que el objetivo fundamental de desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención, a través de un proceso de mejora continua. De este modo las empresas pueden valerse, además, de una importante herramienta para cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente y De la Cruz Álamo, Ana Claudia sostiene que, a más cartillas, el comportamiento seguro es más alto, y menos, el comportamiento es más bajo, lo cual nos da a entender que el comportamiento seguro está latente y lo que debemos hacer es siempre el círculo de la mejora continua para mantener las conductas seguras.

Lo señalado guarda relación con la información del marco teórico sustentada por Miranda, A. (2014) quien sostiene que la seguridad basada en el comportamiento es un proceso que se centra en reforzar comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales y Henao (2010: 33) señala por su parte que a través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas”.

En conclusión, se puede sostener que existe correlación positiva regular entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se ha logrado identificar, que las principales características que presenta el programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, se observa que no existen trabajadores en la categoría de bajo referente a la percepción del programa seguridad basado en el comportamiento. El 04% de los trabajadores se han ubicado en la categoría de medio, este porcentaje corresponde a 4 trabajadores. El 96% de los trabajadores han logrado ubicarse en la categoría alto, este porcentaje corresponde a 106 trabajadores. De manera general se ha obtenido una media aritmética de 28,75 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, precien un alto desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento.

SEGUNDA: Se ha logrado identificar, que las principales características que presenta la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, se observa que el 4% de los trabajadores han logrado un nivel muy bajo en esta variable, este porcentaje corresponde a 3 trabajadores. El 16% de los trabajadores han logrado un nivel bajo en esta variable, este porcentaje corresponde a 18 trabajadores. El 27% de los trabajadores han logrado un nivel medio en esta variable, este porcentaje corresponde a 30 trabajadores. El 46% de los trabajadores han logrado un nivel alto en esta variable, este porcentaje corresponde a 51 trabajadores. Así mismo, el 7% de los trabajadores han logrado un nivel muy alto en esta variable, este porcentaje corresponde a 8 trabajadores. El grupo encuestado ha obtenido una media aritmética de 43,14 puntos que demuestra que el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, presentan un nivel medio de desarrollo de la salud ocupacional.

TERCERA: Los resultados demuestran que existe una correlación positiva regular entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017, representado por el valor de Rho Spearman= 0,526, demuestra que a un buen nivel de desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento le corresponde un alto nivel de salud ocupacional; a un deficiente nivel de desarrollo del programa de seguridad basado en el comportamiento le corresponde un bajo nivel de salud ocupacional



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se sugiere que tanto los trabajadores y representantes de la empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua, programen y ejecuten un encuentro para realizar un análisis y balance de las debilidades y fortalezas del programa de seguridad basado en el comportamiento. En dicho encuentro debe estar presente la investigadora del presente estudio, para que difunda los resultados y plantee algunas soluciones en cuanto a los aspectos más críticos, a fin de buscar la mejora o plantear las orientaciones pertinentes en relación a la seguridad.

SEGUNDA: Teniendo en cuenta los resultados es importante dar a conocer a los trabajadores y responsables de la empresa las debilidades y fortalezas que se han identificado sobre la salud ocupacional, teniendo en cuenta que detrás de cada trabajador existe una familia es importante que este tenga conocimiento de las complicaciones que se generan a partir de un accidente, complicaciones que van desde lo personal, pasa por lo familiar, empresarial y hasta el estado ya que en casos de empresas públicas es el estado el que asume la responsabilidad de restablecer su salud.

TERCERA: Teniendo en consideración los resultados (debilidades y fortalezas) se sugiere que los trabajadores y responsables de la empresa en relación a la salud ocupacional compartan experiencias que les permitan revertir las debilidades identificadas y potenciar las fortalezas, es sabido que un trabajador en un buen estado de salud física, mental y social, tiende a alcanzar nivel más altos de productividad y genera un ambiente de trabajo seguro y sano, por lo tanto se sugiere realizar este tipo de actividades.

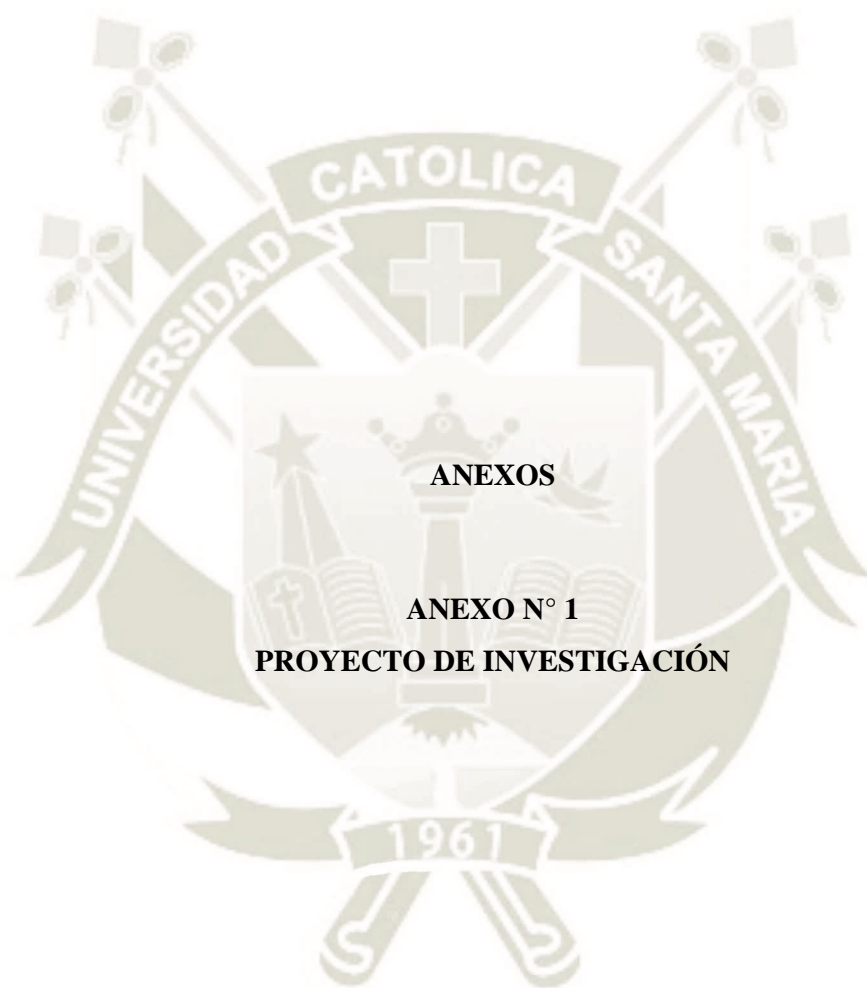
CUARTA: A partir de los hallazgos, se debe tener en cuenta que el hecho preventivo frente a la conservación de la salud es muy importante, por lo que se sugiere compartir los resultados hallados sobre la higiene industrial, la misma que se constituye en una técnica preventiva para evitar las enfermedades profesionales y un daño a la salud de los trabajadores. Por lo que los empresarios deben capacitar a los trabajadores de manera permanente sobre la higiene industrial.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Physicians. (1990) Occupational and environmental medicine: The internist Role.
- Bautista, Cruz, Retana y otros (2015) Factores que afectan el comportamiento humano. <https://prezi.com/q5fzdkybl2ba/factores-que-afectan-el-comportamiento-humano/>
- Betancourt R., Valera, J., y otros, (2004) diagnóstico del comportamiento organizacional de los trabajadores de la empresa materiales eléctricos Monagas.
- Castillo, I. y Castillo, C., (2008). Estudiantes del Primer Grado de Secundaria de la Institución Educativa Javier Pérez de Cuéllar de Asentamiento Humano Villa Primavera. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Sullana, Piura.
- Cortés, J. (2005) Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. 8va edición. Madrid: Tébar, S.L
- Chiavenato (s/f) Iniciación a la Organización y Técnica Comercial, de Idalberto Chiavenato, Mc Graw Hill, Pág. 4
- De la cruz, A. (2014) “Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A.” Universidad De Piura.
- Estramira y Garrido, (2003) Teoría sociológica y vínculos psicosociales. En J. Estramiana, Fundamentos sociales del comportamiento humano. Cataluña.
- Galarsi, M. Medina, A. y otros (2011) Comportamiento, historia y evolución. Universidad Nacional de San Luis – Argentina.
- Galindo, M. s.f.) La importancia del sector servicios en el ámbito industrial. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Gershuny, J. y Miles, I. (1983): The New Service Economy: The Transformation of Employment in Industrial Societies. Francis Pinter, London
- Gonzales, J. (2010) Bloque 1: Análisis del comportamiento. Estructura básica de comportamiento.
- González, J. (1993) Comportamiento Humano: El recurso básico de las organizaciones empresariales. Bilbao: Deusto Digital.

- Gonzales, Del Rio y Domínguez. (s.f) Los servicios: concepto, clasificación y problemas de medición. *Ekonomiaz* N.º 13-14.
- Gómez, K. (2008). Características de una empresa exitosa. Nicaragua: Universidad Americana.
- Hernández, M. (2002) Motivación animal y humana. México DF: Manual Moderno. Ingeniero Industrial y de Sistemas.
- Henao, F. (2010) Salud ocupacional: conceptos básicos. 2da edición. Colombia: Ecoe Ediciones.
- HILL, T.P. (1977): «On goods and services». *The Review of Income and Wealth*, núm. 4, diciembre. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1986): *Contabilidad Nacional de España*, series 1980-83. Madrid
- Lozano, D. y Carrillo, O. (2013) La conducta - SlideShare. Recuperad de www.slideshare.net/kokar05/la-conducta-23117760
- Meliá, J. L. (2007). Comportamiento humano y seguridad laboral. Lettera Publicaciones. Bilbao. Román G. (2014) Seguridad basada en el comportamiento. *CEGESTI. Éxito Empresarial*. N° 268.
- Miranda, A. (2014) Salud Ocupacional Compañía Minera Antapaccay S. A. Programa de seguridad basado en el comportamiento “Yo asegurado” fue el trabajo técnico ganador del XVIII Seminario internacional de Seguridad minera del ISEM.
- Montero, R (2003) Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. Sección Técnica.
- Perez, J. y Merino, M. (2014) Definición de: Definición de comportamiento (<http://definicion.de/comportamiento/>)
- Ramírez C. (2008) Seguridad Industrial: Un enfoque integral. Tercera edición. México: Limusa, S.A
- Roche R., (2002). Psicología y educación para la personalidad” red federal de formación docente continua para la República Argentina. UOC.
- Henao, F. (2010). Salud Ocupacional Conceptos Básicos. Bogotá: ECOE EDICIONES.

- Torres, R. (2013) Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrortek Industries S.A Universidad De Guayaquil- Ecuador.
- Melgar. (S/f) Curso básico para el estudio de Organización y Métodos.
- MTPE (2011), Ley De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
- (<http://www.congreso.gob.pe/ntley/Imagenes/Leyes/29783.pdf>). (Consulta: 20 de Setiembre de 2012)
- MINTRA (2012) Reglamento de la Ley N° 29873, Ley de seguridad y salud ocupacional. (http://www.mintra.gob.pe/LGT/ley_seguridad_salud_trabajo.pdf).
- (Consulta: 25 de agosto del 2012)
- Reyes (s/f) Teoría administrativa. Primera parte. pag. 24
- Romero, P. (2005) Hacer Empresa: Un Reto, Cuarta Edición, Fondo Editorial Nueva Empresa.
- Romero, P. (2011) Concepto, características, clasificación y funciones de la empresa. Empresa.



Universidad Católica Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Gerencia Social y Recursos Humanos



**“PROGRAMA SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD
OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL PROYECTO
WATER LINE – QUELLAVECO DE LA EMPRESA
SANTO DOMINGO CONTRATISTAS GENERALES,
MOQUEGUA - 2017”**

Proyecto de Tesis presentada por la Bachiller:

De Taboada Amat y León Lourdes Elena.

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Gerencia Social

y Recursos Humanos:

Asesor: Dr. Chávez Chávez Eliseo Adrian

Arequipa – Perú

2017

I. Preámbulo

La propuesta de investigación se sustenta en analizar cuáles son los beneficios de la aplicación de un programa como el de SBC, seguridad basada en el comportamiento puede coadyuvar a que los trabajadores disminuyan los niveles de comportamientos inseguros y cómo este programa se relaciona con una adecuada salud ocupacional durante su labor en la empresa Santo Domingo Contratistas Generales, en el marco del Proyecto Water Line – Quellaveco, teniendo en cuenta que en la mayoría de las organizaciones se presentan accidentes laborales los cuales están directamente en función a comportamientos inseguros, por lo que desde hace mucho tiempo atrás se han experimentado diferentes medidas que buscan disminuir estos accidentes laborales.

Las razones en las que se sustenta la propuesta está dada por los hechos observados durante el tiempo de permanencia en la empresa Santo Domingo Contratistas Generales, en la cual se ha identificado en el personal comportamientos que oscilan entre seguro y de riesgo, que se observan al momento de usar su cuerpo y postura que asume, en su labor durante las excavaciones y zanjas, riesgo eléctrico, uso de herramientas y equipos entre otros. Por otro lado en referencia a la salud ocupacional se observan comportamientos que se caracterizan por el incumplimiento de las normas técnicas que están destinadas a proteger la salud del personal, así mismo el personal no demuestra responsabilidad ante los factores ambientales que se encuentran por el lugar del trabajo, por tal motivo se busca determinar la probable relación entre los constructos.

Si el recurso humano es el que permite accionar la producción de toda empresa, entonces se debe tener en cuenta los comportamientos de sus integrantes los cuales deben garantizar su integridad tanto física, psicológica y social, razón que asume la propuesta de investigación.

Asumiendo que es responsabilidad de toda empresa cuidar la integridad de su personal, plantea la investigación que tiene como finalidad determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y su relación con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.

II. Planteamiento Teórico

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del problema

Programa Seguridad Basada en el Comportamiento y su relación con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área de conocimiento

- Campo: Gestión Recursos Humanos
- Área: Gerencia Social y RR.HH.
- Línea: Seguridad industrial.

1.2.2. Análisis de variables.

El estudio de investigación es bivariado

Variable	Indicadores	Subindicadores
PROGRAMA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.	COMPORTAMIENTO SEGURO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del Cuerpo y Postura. - Excavaciones y zanjas. - Riesgo eléctrico. - Factores del trabajo riesgoso. - EPP's - Herramientas y equipos. - Medio ambiente - Seguridad vial
	COMPORTAMIENTO RIESGOSO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del Cuerpo y Postura riesgoso. - Excavaciones y zanjas riesgosas. - Riesgo eléctrico riesgoso. - Factores del trabajo riesgoso - EPP's riesgoso - Herramientas y equipos riesgosos. - Medio ambiente riesgoso - Seguridad vial riesgoso

Variable	Indicadores	Subindicadores
SALUD OCUPACIONAL	SEGURIDAD INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Normas técnicas destinadas a proteger la vida - Normas técnicas destinadas a proteger la salud - Normas técnicas destinadas a proteger la integridad física - Normas técnicas destinadas a conservar los equipos - Normas técnicas destinadas a conservar las instalaciones
	HIGIENE INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de factores ambientales por el lugar de trabajo - Evaluación de factores ambientales por el lugar de trabajo - Control de factores ambientales por el lugar de trabajo

1.2.3. Interrogantes

IG. ¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?

IE1. ¿Cuáles son las principales características que presenta el programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?

IE2. ¿Cuáles son las principales características que presenta la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?

IE3. ¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la seguridad industrial en el personal del Proyecto

Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?

¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?

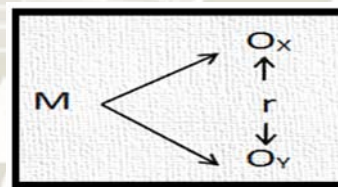
1.2.4. Tipo

El tipo de problema de investigación corresponde al campo descriptivo. El estudio busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe 1986).

1.2.5. Nivel de investigación

Nivel de estudio descriptivo correlacional, el cual va permitir analizar, describir y diagnosticar el nivel de relación entre las variables que son objeto del estudio.

Donde su diseño se grafica de la siguiente manera:



Dónde:

M = personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales.

O x = Observación de la variable (X) programa seguridad basada en el comportamiento.

O y = Observación de la variable (Y) Salud ocupacional.

r = Coeficiente de correlación entre las variables.

1.3. Justificación del problema

El problema objeto de investigación, tiene relevancia social, por cuanto los resultados que se logren alcanzar serán de utilidad para la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, pues se logrará describir los niveles de comportamiento según programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional, cómo este programa puede tener impacto en la salud ocupacional en el personal de la empresa, lo cual va a permitir reducir los accidentes en los trabajadores al momento de cumplir con sus obligaciones y por lo tanto conservar la salud.

Otro criterio que justifica la investigación está referido a la metodología, la investigación corresponde al campo descriptivo en el nivel descriptivo correlacional, metodología que va a permitir analizar, describir y diagnosticar la relación entre las variables de estudio, constituyéndose a futuro en antecedente para otros trabajos de investigación que se interesen en la temática analizada.

La justificación teórica de la investigación se sustenta en la recopilación de información de diferentes fuentes de información que han sido analizadas, sistematizadas y organizadas, dando el sustento teórico al estudio.

Hay que destacar que la inquietud por determinar la relación entre la gestión de riesgos y salud ocupacional, nace de la preocupación por los comportamientos seguros e inseguros y la integridad física, mental y social de los integrantes de la organización, lo que a su vez tendrá repercusiones positivas tanto en el nivel de vida de los trabajadores como en los indicadores de negocio de la organización como son la rentabilidad y productividad.

2. Marco conceptual

2.1. Empresa

Según Chiavenato (1993) “es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos”. “es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social” (pg. 4)

Para Pallares Z, Romero D y Herrera M. (2005) “sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades encaminadas a la producción y/o distribución de bienes y/o servicios, enmarcados en un objeto social determinado”

Melgar. (S/f) Es el conjunto organizado de personas que con ciertos recursos emprenden y realizan acciones con el propósito de alcanzar ciertos objetivos. (Pg. 15)

Para Reyes, A. (1995) La empresa es la unidad económica y social o el ente que produce bienes y servicios, para satisfacer las necesidades de la sociedad con o sin fines de lucro, comercial, agropecuaria, industrial o de servicios, pública o privada, legalmente constituida o no, de uno o varios propietarios. (Pg. 71)

Elementos componen una empresa según Gómez, K (2008)

Factores Activos: Personas físicas y/o jurídicas (otras entidades mercantiles, Cooperativa, fundaciones, etc.) constituyen una empresa realizando, entre otras, aportación de capital (sea puramente dinerario, sea de tipo intelectual, patentes, etc.). Estas "personas" se convierten en accionistas de la empresa.

Factores Pasivos: Todos los que son usados por los elementos activos y ayudan a conseguir los objetivos de la empresa. Como la tecnología, las materias primas utilizadas, los contratos financieros de los que dispone., etc.

La empresa del sector terciario.

El término servicio. Este término también se le conoce como “sector servicio” se ha utilizado y se utiliza muy a menudo para referirse a un conjunto de actividades económicas sumamente heterogéneas. las actividades de los servicios que pertenecen al sector terciario se suelen definir en un sentido muy general como “las actividades que no producen bienes”. Entre ellas se encuentran la distribución, el transporte y las comunicaciones, las instituciones financieras y los servicios a las empresas y los servicios sociales y personales. (Gonzales, Del Rio y Domínguez. s.f)

Según Hill (1977), según el cual un servicio puede ser definido como un cambio en la condición de una persona, o de un bien perteneciente a alguna unidad económica, que se origina como consecuencia de la actividad de alguna otra unidad económica, con el acuerdo previo de aquella persona o unidad económica. De esta forma, la mera ejecución de una actividad no es por sí misma suficiente para su catalogación como servicio, que exige que la unidad consumidora se vea afectada de alguna manera.

Para Gershuny, J Y Miles. I. (1983), el término «servicios» se aplica a una amplia variedad de actividades llevadas a cabo por las industrias consideradas como pertenecientes al sector terciario.

El rol del sector servicio.

El sector servicios ha venido siendo considerado en las últimas décadas como esencial a la hora de potenciar el crecimiento económico. Pero también hay que tener presente que dentro del mismo se incluye un conjunto muy heterogéneo de actividades que sirven de apoyo a la actividad empresarial.

Desde esta perspectiva, por tanto, cabe plantearse la postura tradicional respecto a los efectos directos que genera el sector servicios sobre el crecimiento, teniendo en cuenta también los efectos indirectos que producen sobre este objetivo importante de política económica a través de ese apoyo al que nos acabamos de referir.

Ahora bien, a la hora de llevar a cabo el análisis de este sector, surge el problema importante de concretar lo que se entiende por servicios

prestados a las empresas, ya que la variedad que se puede contemplar aquí es muy amplia, pues iría desde las operaciones financieras hasta un amplio abanico de actividades de muy diversa índole como asesoramiento, prestaciones tecnológicas, etcétera.

(Galindo, M. s.f.)

2.2 Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.

La seguridad basada en el comportamiento es un proceso que se centra en reforzar comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales. Dado que los comportamientos inseguros son la causa principal de accidentes en el lugar de trabajo, se concluye que al disminuir este tipo de conductas y aumentar las que son seguras, se mejora el desempeño en cuanto a seguridad. (Miranda, A. 2014)

Principales principios para los programas de seguridad basados en el comportamiento:

Para Miranda, A. (2014) menciona los siguientes principios.

- Para que un cambio de comportamiento (y como consecuencia, de cultural sea sustentable, se necesita de cambios en los trabajadores a todo nivel
- Los comportamientos son marcados por las actitudes y creencias, y son susceptibles a cambios a través de la observación, retroalimentación y eliminación de las barreras que impiden el comportamiento seguro.
- Los cambios detectados para mejoramientos de la cultura de seguridad, a menudo son aquellos que se requieren para un cambio cultural general en una organización.
- Es esencial la participación y el sentido de propiedad del proceso por parte de los trabajadores.

Aspectos fundamentales del programa seguridad basada en el comportamiento

Para Miranda, A. (2014) menciona cuatro aspectos fundamentales del programa de seguridad basada en el comportamiento:

- **Identificación de los comportamientos críticos:** Una de las razones del éxito de los programas de seguridad basada en el comportamiento, es que puntualiza un número relativamente pequeño de comportamientos en el lugar de trabajo que se han identificado como críticos. Estas conductas normalmente tienen que ver con la mayoría de los accidentes, por lo que si se trabaja en ellas, se reducirá o eliminará el número de accidentes relacionados con las mismas. Se pueden identificar analizando los datos de los informes de incidentes y haciendo que los trabajadores participen en estos análisis.
- **Observaciones, retroalimentación y recopilación de datos:** Un observador capacitado utiliza una hoja de verificación para registrar los comportamientos seguros e inseguros durante el proceso de observación, y luego la usa para involucrar a las personas o al grupo observado en cuanto a dichas conductas. Durante las conversaciones se entrega retroalimentación positiva y negativa y se plantean todas las barreras para el comportamiento seguro. No se registran los nombres de las personas que han sido observadas. Luego, el resumen de la observación se guarda para los análisis.
- **Intervenciones sistemáticas en base a datos, para mejoramientos relativos a seguridad:** Luego de haber recopilado suficiente información, los grupos de trabajo pueden determinar las causas raíz de los comportamientos inseguros y desarrollar los planes de acción para evitarlos. Esta información también se puede usar para monitorear tendencias y desarrollar indicadores, como una métrica de comportamiento seguro (en porcentaje), que se puede usar para reforzar el mismo. El monitoreo de estas tendencias también ayuda a indicar la efectividad de las intervenciones para mejorar la seguridad y, más adelante, entregar advertencia sobre problemas potenciales.
- **Apoyo visible y continuo de la Administración:** El compromiso demostrado de los supervisores y gerentes es esencial para el éxito del programa BBS. Este apoyo se puede demostrar de distintas formas, como por ejemplo: Hacer que los observadores tengan el tiempo suficiente para hacer sus observaciones.

- a. Entregar recursos para recopilar y analizar datos.
- b. Implementar acciones correctivas.
- c. Premiar los comportamientos seguros.
- d. Dejar un tiempo para las sesiones de retroalimentación.
- e. Promover la seguridad basada en el comportamiento cada vez que haya una oportunidad.

Ventajas en la seguridad basada en el comportamiento.

De la cruz, A. (2014) menciona las ventajas de la SBC, encontramos las siguientes:

- Se integra al SIG: contribuyendo a disminuir la ocurrencia de incidentes/accidentes por actos inseguros (comportamientos inseguros).
- Promueve el aumento de comportamientos seguros: en las actividades/tareas, se trata de modificar los comportamientos inseguros por seguros, de tal manera que se logre un hábito y los trabajadores puedan tener un mayor porcentaje de comportamientos seguros.
- Mejora continua: se basa en el círculo de Deming o círculo PDCA siendo una estrategia de mejora continua en la calidad de la administración de la organización, mejorando continuamente la seguridad a la vez que van mejorando los comportamientos seguros.
- Fortalece la concientización: concientiza y sensibiliza al personal sobre la importancia vital de las prácticas seguras en cuanto a su comportamiento, al observar un comportamiento inseguro, se le pregunta al trabajador porqué lo hizo, haciéndoles notar su error, y tratar que lo tome como una mejora más no como una amenaza, concientizándole, haciéndole notar su error.
- Promueve el trabajo en equipo: mediante la comunicación efectiva y aumento de la responsabilidad en todo nivel de la organización hacia la seguridad.

2.2.1. Análisis FODA del programa SBC

Fortalezas

- Se contó con reforzadores (caramelos, lapiceros y llaveros) para fortalecer la conducta segura de los colaboradores.
- Apoyo por parte de la Residencia en la gestión de compra de chalecos de Observadores SBC.
- Existe una base de datos para procesar la información.
- Durante el proceso de SBC se logró disminuir los comportamientos riesgosos.

Debilidades

- Bajo apoyo de reforzadores para motivar a los observadores SBC.
- Bajo cumplimiento y compromiso de los observadores para elaborar su cartilla diaria.
- Las áreas de trabajo se encuentran alejadas dificultando mantener un buen control en el cumplimiento de cartillas por parte de los observadores.
- Baja cantidad de cartillas elaboradas en cada semana.
- No se cuenta con un relevo del responsable de SBC para monitorear y hacer seguimiento del programa.
- Falta de apoyo de la supervisión para promocionar a Observadores SBC.
- No se cuenta con el apoyo de la Supervisión para brindar un espacio a sus observadores para su entrenamiento con el responsable SBC.
- Falta de compromiso en el cumplimiento de planes de acción por parte de la supervisión.
- Bajo seguimiento por parte de los supervisores de seguridad y operación para recopilar las cartillas durante la ausencia del responsable de SBC.
- Falta de apoyo de movilidad al responsable de SBC para trasladarse a los puntos de trabajo y monitorear a los observadores SBC.
- No se cuenta con el compromiso por parte de los supervisores para participar de capacitaciones por el responsable de SBC.
- No hubo apoyo de la supervisión para entrenar a los observadores SBC en temas operativos.

Oportunidades.

- Contar con observadores en campo que muestren mayor compromiso y cumplimiento en la entrega de cartillas de observación.
- Tener un soporte por parte de la Residencia para brindar la capacitación sobre el programa SBC a todo el personal nuevo que ingresa al proyecto, a fin de tener conocimiento sobre la implementación.
- Soporte y apoyo por parte de la supervisión para disponer un tiempo a los Observadores SBC para recibir entrenamiento por el responsable de SBC.
- Garantizar el compromiso y cumplimiento de los planes de acción por parte de la supervisión.
- Contar con una movilidad que brinde soporte al Responsable SBC y observadores SBC para trasladarse a los puntos de trabajo para realizar observaciones.

Amenazas

- De mantener un bajo compromiso de la supervisión en la ejecución de los planes de acción se continuarán presentándose comportamientos riesgosos en los colaboradores que podrían culminar en un evento no deseado.
- De no contar con el apoyo por parte de la supervisión para capacitar y entrenar a los observadores de SBC, podría incidir en la calidad de información brindada al personal observado.
- Si no se cuenta con reforzadores para los observadores de SBC se seguirá generando bajo cumplimiento y compromiso con el programa.
- De no dar soporte al programa de SBC por parte de la residencia y supervisión debilitará la cultura de seguridad de los colaboradores.
- De contar con un bajo porcentaje de observadores no se obtendrá información relevante en base a los comportamientos.

2.2.2. Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. De acuerdo con Montero, R (2003) desde la década de los años 90 hasta nuestros días, la Seguridad basada en los comportamientos ha constituido una exitosa forma para la gestión de la Seguridad, y se ha incrementado sustancialmente su práctica mundial.

Veamos cuáles son los 7 principios básicos para el uso correcto de esta forma de gestión.

Concéntrese en los comportamientos.

El comportamiento de una persona puede observarse, por tanto puede registrarse y pueden acumularse registros de estas observaciones. Con estos datos es posible emplear a la estadística y con ella pueden hacerse inferencias de tendencias y patrones. Si recordamos que en la base de la conocida pirámide de eventos que tiene en su cima a cada accidente, está todo un gran número de comportamientos inseguros que preceden a un accidente con lesión, entonces tendremos datos que nos ofrecen una potencialidad para hacer una gestión práctica para reducir a estos comportamientos inseguros.

Defina claramente a los comportamientos.

Cada persona debe conocer exactamente cómo, dónde, cuándo y con qué frecuencia debe desarrollar sus tareas. La definición exacta de los comportamientos permitirá su posterior observación y clasificación en correcto o diferente de la definición, lo cual a su vez permitirá cuantificarlos de este modo.

La definición de los comportamientos debe mostrar claramente lo que hay que hacer. En contraste con demasiada frecuencia, las definiciones de las reglas de seguridad especifican lo que no hay que hacer, esto debería ser cambiado.

Las definiciones claras de los comportamientos también permiten que las personas tengan una percepción clara de sus responsabilidades, así como de lo que los demás pueden esperar de ellas. Las definiciones claras permiten construir un clima de confianza, alejan los miedos y las desconfianzas entre las personas.

Utilice el poder de las consecuencias

Los comportamientos de las personas pueden ser influenciados por las consecuencias que generan. Sin dudas no siempre esto es así, pero generalmente este principio funciona en la práctica diaria. Paradójicamente, el reduccionismo que implica este principio cuando se pretende aplicar de forma absoluta y que ha sido el blanco de la mayoría de sus críticos, a la vez constituye su mayor fortaleza.

El modelo que aporta el conductismo y que explica nuestros comportamientos en la secuencia: ANTECEDENTE - COMPORTAMIENTO - CONSECUENCIA es un modelo que forma parte de la base de la SBC y que es ampliamente utilizado por ella, al mismo tiempo que es completado con otras técnicas para superar sus limitaciones.

Retroalimentación y refuerzo: dos poderosas consecuencias

La retroalimentación sobre el desempeño es una de las consecuencias más simples y poderosas que la investigación sobre el comportamiento humano ha puesto de manifiesto. Se ha demostrado que la retroalimentación trabaja mejor cuando es explícita, objetiva, primariamente positiva y frecuente. La retroalimentación se puede dar en su forma más simple.

La retroalimentación usada convenientemente ha demostrado tener mayor influencia en el logro de comportamientos seguros que muchos de los antecedentes clásicos: lemas, exhortaciones o políticas escritas de seguridad.

Guía con antecedentes

Hay dos antecedentes que han demostrado ser muy útiles en la SBC:

El entrenamiento en seguridad: El entrenamiento es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar continuamente en seguridad. El entrenamiento actual debe guiarse por los métodos que han demostrado ser eficaces en la educación de adultos.

Las metas: El fijar metas hacia la seguridad ha sido ampliamente investigado en la SBC. Se ha demostrado que juegan un importante papel en combinación con el resto de las técnicas. La forma más eficaz del uso de metas consiste en lograr que sean colectivas.

Potencie con participación.

¿Pueden implementarse las técnicas de la SBC sin participación? La respuesta es sí, de hecho, hay muchos reportes de experimentos con diferentes grados de éxitos y que han utilizado poco grado de participación. Pero también ha sido ampliamente demostrado que la mayor eficacia se ha logrado en los casos donde ha sido mayor la participación y el compromiso.

La aplicación de la SBC en toda su extensión considera a todos los niveles de la organización. Cuando todos los participantes -en un esfuerzo total

hacia la seguridad- comienzan a reconocer que tienen un papel en el sistema de gestión, es que entonces comienza realmente a producirse un cambio positivo en la cultura de la seguridad en la organización.

Mantenga la ética.

Aplicar los principios y un proceso de influencias en los comportamientos, cuando se hace sin segundas intenciones es de hecho profundamente ético. La SBC busca en primer lugar preservar al ser humano de sufrimientos y pérdidas causados por los accidentes laborales.

La SBC ofrece la oportunidad entonces de ser éticos y humanos buscando un resultado que satisface a todos: empresarios, gerentes, empleados, sindicatos, o sea, a todos los participantes en la organización.

Diseñe una estrategia y siga un modelo

El implementar a la SBC necesita diseñar una estrategia y seguir un método para la misma. Como ya se ha mencionado la SBC es un proceso, en un primer momento, de intervención para lograr un cambio, y en un segundo momento, de mejoramiento continuo donde se producen intervenciones pequeñas cada vez que se observan desviaciones de los estándares altos ya alcanzados.

2.2.3. Para qué sirve y para qué no sirve la Seguridad Basada en el Comportamiento.

Debe advertirse inmediatamente que, de acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro, la Seguridad Basada en el Comportamiento sólo resultará adecuada allí donde el problema resida en la tercera condición, el «querer hacerlo», estando razonablemente resueltas la primera condición «poder hacerlo» y la segunda «saber hacerlo».

La seguridad basada en el comportamiento no puede resolver problemas tales como riesgos físicos inaceptables, condiciones de trabajo inseguras o métodos de organización inseguros (primera condición), ni puede aplicarse supliendo déficits básicos en formación e información (segunda condición).

Cada una de las tres condiciones dependen de factores diferentes y disponen de metodologías de acción preventiva específicas adecuadas a

esos factores. Por tanto, un diagnóstico adecuado y suficiente que evalúe las tres condiciones es esencial antes de aplicar tanto esta como cualquier otra metodología de acción preventiva.

Un diagnóstico adecuado es siempre imprescindible para establecer que aplicamos la técnica de intervención que corresponde y está indicada para la naturaleza real del problema. En muchas ocasiones un diagnóstico de seguridad adecuado –una evaluación de riesgos real y efectiva, no meramente formal y no meramente restringida a la primera condición– puede descubrir déficits en diversos factores de las tres condiciones requiriendo cada uno de ellos su metodología específica de intervención, sin que unas metodologías de intervención puedan ser sustituidas por otras (Meliá, 2007).

La Seguridad Basada en el Comportamiento puede resultar extraordinariamente útil allí donde las personas pueden trabajar seguro, saben cómo trabajar seguro y, sin embargo, optan con frecuencia por comportamientos inseguros en el trabajo.

Hay muchos casos donde el problema es de esta naturaleza. Por ejemplo en muchos contextos es frecuente que los empleados dispongan de los equipos de protección colectiva (EPC), y/o los equipos de protección individual (EPI) adecuados, en condiciones donde pueden y deben utilizarlos (primera condición), hayan recibido la información y la formación suficiente sobre los riesgos y sobre cómo realizar su trabajo de modo seguro y utilizar los EPI (segunda condición), y sin embargo no utilizan los EPI, o no los utilizan de modo adecuado en un número considerable de ocasiones cuando no de modo habitual.

Otra situación frecuente es aquella en que los empleados disponen de maquinaria, herramientas y medios razonablemente seguros (primera condición), saben hacer su trabajo de modo seguro (segunda condición), y no obstante, no utilizan los métodos seguros, utilizan atajos, se saltan los protocolos de seguridad, no desconectan máquinas de la fuente antes de intervenir sobre ellas, eliminan, suprimen, inutilizan o deshabilitan protecciones y medios de seguridad, utilizan herramientas para fines no adecuados, no colocan los elementos de protección adecuados o los usan para fines no adecuados, y, en general, no siguen los métodos seguros de trabajo que sí conocen y sí pueden aplicar.

Dado que en la inmensa mayoría de los accidentes laborales el comportamiento inseguro es causa necesaria, presente, y sin la que el accidente no se hubiera producido, la importancia de disponer de una metodología de acción preventiva eficaz que actúe sobre el comportamiento, una vez que se puede y se sabe trabajar seguro, es evidente.

Todavía muchos profesionales de la prevención –en contra de lo que les dicta su propia experiencia cotidiana y en contra de lo que defiende el modelo tricondicional del comportamiento– creen que esto se resuelve con formación e información; que si se forma y se informa a estos trabajadores sobre los riesgos y las consecuencias de sus riesgos esto cambiará su actitud hacia la seguridad y que si tienen una actitud positiva hacia la seguridad entonces trabajarán de modo seguro. Toda esta psicología popular de la prevención, aunque tiene algunos atisbos de verdad, es básicamente errónea, con la deplorable consecuencia de que no aprovechamos el conocimiento científico disponible para reducir la siniestralidad.

Pero, ¿por qué alguien que puede trabajar seguro y que sabe los riesgos de no hacerlo puede optar día a día, innumerables veces, por el comportamiento inseguro (p.e. por no usar un EPI que puede salvarle la vida o evitar le graves daños)? Contrariamente a lo que propugna la psicología popular ingenua sobre la seguridad, generalmente estos comportamientos inseguros no son debidos a que la persona carece de información, tampoco a que no ha comprendido o asimilado bien la formación, ni a que tiene una autentica actitud positiva hacia la seguridad. Más aún, sorprendentemente, la inmensa mayoría de estos comportamientos inseguros no son un comportamiento irracional. ni un error comportamental. Todas estas visiones erróneas del problema llevan a soluciones equivocadas cuya ineficacia la podemos palpar todos los días en la práctica de la prevención en innumerables industrias y puestos de trabajo. Los principios científicos de la Psicología del Aprendizaje que subyacen a la Seguridad Basada en el Comportamiento permiten explicar perfectamente el comportamiento inseguro, su tasa porcentual alcanzada en muchos contextos, y, por tanto, las herramientas de intervención que resultan adecuadas para sustituir este comportamiento inseguro por

comportamiento seguro (Meliá, 2007)

2.3. Salud ocupacional

2.3.1. Definición de salud ocupacional

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. “A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas” (Henaó 2010: 33).

La Organización Internacional del Trabajo la define como: “El conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas”

De acuerdo con la OMS, la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y seguridad en el trabajo. Además procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realizando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo.

Según Romero, A. (2013) La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.

La salud ocupacional es eminentemente preventiva y busca a través de actividades de promoción, educación, prevención y control de los factores

de riesgo ambiental, evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales. (Henaó, F. 2010 págs. 33 - 34)

2.3.2. Dimensiones de la salud ocupacional

Seguridad industrial

“Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado” (Ramírez 2008: 23).

“Seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad” (Henaó 2010: 37).

También señala que la seguridad industrial es el área de la ingeniería que abarca desde el estudio, diseño, selección y capacitación en cuanto a medidas de protección y control; en base a investigaciones realizadas de las condiciones de trabajo. Su finalidad es la lucha contra los accidentes de trabajo, constituyendo una tecnología para la protección tanto de los recursos humanos como materiales (ibíd.).

Higiene industrial

La higiene del trabajo o higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: “La ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad”. (Cortés 2005)

2.3.3. Importancia de la salud ocupacional

Según Colegio Americano de Médicos. (1990) Medicina ocupacional y ambiental: El papel del internista. En Nieto, H. La organización de la salud ha producido importantes resoluciones al respecto de la importancia de la salud de los trabajadores, de estas mencionaremos:

La reafirmación de que la Salud Ocupacional debe estar estrechamente coordinada o integrada en los programas nacionales de salud y de desarrollo industrial (Asamblea Mundial de la Salud. AMS. 1976)

La petición de dar apoyo decisivo a la producción de mejoramiento de las condiciones de trabajo y la mención de que para establecer e implementar las estrategias de salud para todos en el año 2000 se hace necesario promover servicios de salud ocupacional y fortalecer las instituciones, el entrenamiento y la investigación en este campo (AMS 1980)

Recientemente la formulación de la estrategia mundial en salud ocupacional para todos que plantea entre sus objetivos principales impulsar prácticas laborales seguros y sanas, fortificar servicios de salud ocupacional y formar recursos en salud ocupacional.

La Organización Panamericana de la Salud incluye el área de salud de los trabajadores en su plan de acción para la instrumentación de estrategias regionales para salud para todos en el año 2000.

2.3.4. Objetivos de la salud ocupacional

Según Henao, F. (2010) Entre los objetivos principales de la salud ocupacional, como las acciones fundamentales para desarrollar una política de salud ocupacional en la empresa:

- El mejoramiento y mantenimiento de la calidad de vida y salud de la población trabajadora.
- El servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas.
- El mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, mediante la prolongación de la expectativa de vida productiva en óptimas condiciones de trabajo.
- Un trabajador sano aporta y estimula a la producción, disminuye las cargas sociales, enriquece al capital humano y baja el costo de la vida

2.3.5. Ley 29783 – Ley de seguridad y salud ocupacional

Según MTPE (2011) La Ley 29783 menciona nueve principios:

- Principio de prevención: que garantice que empleador ofrece a trabajador un ambiente donde su vida y salud no corran peligro.
- Principio de responsabilidad del empleador: hacia el trabajador sobre las implicancias económicas en caso este último sufra un accidente o contraiga alguna enfermedad por motivos laborales.
- Principio de cooperación entre el Estado, empleadores, trabajadores y organizaciones sindicales para que juntos colaboren y coordinen sobre la seguridad y salud ocupacional.
- Principio de información y capacitación sobre la labor a desempeñar y sus riesgos dirigidos a los trabajadores y organizaciones sindicales.
- Principio de gestión integral del sistema de seguridad y salud ocupacional al de la empresa.
- Principio de atención integral de la salud para los trabajadores que se accidenten en el trabajo o sufran alguna enfermedad ocupacional.
- Principio de consulta o participación de trabajadores y empleadores con el fin de mejorar en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Principio de primacía de la realidad por parte de entidades públicas y privadas que brindan información sobre la legislación.
- Principio de protección hacia el trabajador a través de un ambiente seguro y saludable que le permita sentirse cómodo y facilite a lograr sus objetivos.

Además, esta indica que su ámbito de aplicación son todos los sectores económicos y servicios y aplica a trabajadores y empleadores públicos y privados.

La ley 29783 cuenta con un reglamento de seguridad y salud ocupacional, el cual señala:

“(…) se ha aprobado la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia” (MINTRA 2012)

3. Análisis de antecedentes investigativos.

Ámbito Internacional.

- a. González, N. (2009) Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A.

El trabajo de grado está basado en el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa WILCOS S.A., utilizando la norma OHSAS 18001, con el fin de minimizar los riesgos a los que se exponen día a día los empleados, contribuir con el bienestar de ellos y aumentar la productividad en la empresa.

Concluyendo: A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8.33% de la planificación y el 14.28% de la implementación y operación del sistema de gestión, algunos temas relacionados dentro de los elementos del sistema de S&SO con los que la empresa no cumple

- b. Álvarez P. (2014) Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción, Medellín, 2014.

Resumen: Se realizó una búsqueda sistemática sobre seguridad basada en el comportamiento en el sector de la construcción para implementar un programa de gestión de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción. Objetivos Elaborar un programa complementario de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción en Medellín, mediante una revisión científica y lograr una propuesta para el sector. Método Se estableció la estrategia búsqueda en la base de datos PubMed mediante el término controlado "Behaviorbased safety".

Diseño: La Seguridad basada en el comportamiento, como una metodología enfocada en desarrollar prevención de accidentalidad laboral, tiene que empoderarse el trabajador de las condiciones de seguridad, la motivación por la seguridad, y la interacción con el

grupo. Es decir, no es un programa que debe ser estudiado a partir de la accidentalidad, la investigación de incidentes y tasas de lesiones, si no a partir del comportamiento seguro.

Resultados:

La búsqueda en PubMed arrojó 24 artículos que cumplían los términos de interés y fueron revisados sus Title/abstract para seleccionar 15 artículos, que se estudiaron a profundidad. Se identificaron elementos del comportamiento relacionados con la seguridad ocupacional tales como los factores personales, la inteligencia emocional, la motivación, y el coaching en seguridad como una de las técnicas claves de intervención organizacional.

Conclusión:

La revisión permitió conocer el estado de investigación con rigor científico frente al tema de la seguridad basada en el comportamiento, se identificaron elementos claves y autores destacados.

c. Romero Alban, Angela Iliana

Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirroteck Industries S.A.

Resumen: La Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, constituye el marco teórico sobre el cual se desarrolla la presente investigación científica, con la finalidad de exponer el análisis de la problemática encontrada en la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A., al no contar con un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, conforme lo dispone la legislación ecuatoriana. La metodología utilizada es reflexiva, documental y descriptiva. Analiza los problemas, evalúa el costo—beneficio, propone soluciones y capacitar al personal de la citada planta industrial.

Diseño: La investigación tiene una metodología reflexiva porque su propósito es analizar la normativa legal en el Ecuador, de la Seguridad Industrial, la Salud Ocupacional, el marco teórico y su aplicación en la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A.

Resultados: Para poder realizar un buen análisis del entorno en el que se desenvuelve la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A se aplicó el

análisis FODA, Cuadro No.: 1 Análisis FODA de la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A.; del cual se obtendrá la situación por la que está atravesando la empresa en la actualidad tanto dentro como fuera de ella, realizado a partir de la Verificación de los Requisitos Legales de Seguridad y Salud (SART) y la Matriz de Identificación de los riesgos laborales.

Conclusión: El diagnostico refleja que la empresa no posee un plan en seguridad y salud en el trabajo.

Que se deben de crear controles para eliminar o reducir los riesgos identificados en la matriz, como los Físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Psicosociales, Medio ambientales y Biológicos.

La inversión que la empresa debe realizar en Seguridad y Salud Ocupacional, es un beneficio que se verá reflejado a corto, mediano o largo plazo que superará la calidad y productividad de sus productos como la protección de sus trabajadores.

Se concluye que el beneficio de la implementación de las medidas de seguridad y salud ocupacional, es mayor al costo que representan los riesgos laborales.

d. Falla Velásquez, Nicolás Ricardo

Riesgos laborales en minería a gran escala en etapas de prospección - exploración de metales y minerales en la región sur este del ecuador y propuesta del modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional para empresas mineras en la provincia de Zamora Chinchipe

Resumen:

Desde el punto de vista de seguridad y salud ocupacional, se realizó el análisis basado en la investigación científica, de los resultados obtenidos en la investigación se determinó la factibilidad del desarrollo de la minería a gran escala, teniendo en cuenta la prevención de accidentes e incidentes, creando un ambiente laboral digno para los trabajadora, lo cual contribuye al bienestar de la clase trabajadora; por otro lado el país se verá beneficiado al contar con mano de obra saludable en la industria minera. El objetivo de la investigación está encaminado a plantear el

Modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para empresas mineras, fundamentado en un modelo por procesos y de mejora continua, proponiendo la metodología para la identificación de los factores de riesgos, que servirá para programar de manera técnica las acciones a seguir en la prevención de incidentes y accidentes, así como establecer el tipo de organización para manejar el sistema

Diseño:

El tipo de investigación aplicable para el Proyecto Factible está soportado mediante estudio bibliográfico (documental) y de campo (descriptiva), que se relaciona de manera coherente con la realidad del problema y de los objetivos establecidos. El Proyecto Factible así propuesto tiene las características establecidas por el Manual de Grado de Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad de Pedagógica Experimental Libertador, UPEL, (1990) “que consiste en la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable o una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer necesidades de una institución o grupo social” (p.5).

Resultados:

Como resultado de la aplicación de la metodología planteada para definir los riesgos se utilizó el método de Observación siguiendo la metodología SOBANE, determinando que es de fácil aplicación para las empresas mineras y dado que el 69% de los trabajadores, que son considerados mano de obra no calificada, pueden manejar ésta metodología para identificar sus factores de riesgo de manera sencilla y práctica, además de obtener inmediatamente los problemas de seguridad y salud ocupacional en sus actividades de prospección - exploración de metales y minerales en la región Sur Este del Ecuador.

Conclusión:

El rol fundamental de los directivos y jefes, en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, juega un papel importante en la prevención de accidentes, por lo cual se planteó en la misma propuesta del modelo de gestión en el numeral 4 de la Gestión del Talento Humano, lo cuatro niveles de responsabilidades. En Seguridad y Salud Ocupacional se disponen de diversas técnicas para la evaluación de riesgos.

El análisis de los resultados de las encuestas y de los factores de riesgo encontrados proporciona un marco de referencia para el desarrollo del Modelo de Gestión de Seguridad Industrial para las actividades mineras en las fases de Prospección y Exploración.

Los trabajos citados como antecedentes de estudio han permitido la estructuración del marco teórico en el cual se fundamentan los constructos considerados en el estudio, a partir del análisis del estudio permite orientar la metodología propuesta en el proyecto de investigación, por otro lado, a orientado la construcción de los instrumentos de recojo de información, así como para efectuar la operacionalización de las variables del estudio.

Ámbito Nacional

a) Itala Sabrina Terán Pareja

Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria.

Resumen:

Toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios.

El presente trabajo plantea una Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica industrial, estudio que podrá replicarse en empresas similares.

Concluyendo; Con el objetivo fundamental de desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención, a través de un proceso de mejora continua. De este modo las empresas pueden valerse, además, de una importante herramienta para cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.

b) Salazar Jimenez Adaly

Influencia del comportamiento organizacional en la satisfacción laboral

Resumen:

El conocimiento del Comportamiento Organizacional es importante para quienes dirigen a las empresas, debido a que influye en la calidad de vida del trabajador; Por tanto la medición de la Motivación y Satisfacción Laboral constituyen una tarea necesaria como indicadores de la productividad y el desempeño laboral. En el presente artículo de investigación se plantea como objetivo general, determinar la influencia del comportamiento organizacional en la satisfacción laboral de los colaboradores en las microempresas de la provincia de pisco como factor fundamental para el logro de los objetivos de las empresas, enfocado principalmente a la relación que guarda la motivación laboral con la productividad y la satisfacción de cada persona..

Diseño:

Toda esta investigación se realizó en base a un paradigma cuantitativo, teniendo como unidades de análisis a las microempresas de pisco; y que a través de ello se obtuvieron los resultados.

Resultados:

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos (la encuesta), los datos son codificados y transferidos a una matriz y se procede al análisis de sus resultados.

De la unidad de análisis que es conformada por 20 sujetos para la investigación, se determinó que ante las interrogantes (1, 2, 4, 5, 7, 8, 9,10) guardan relación con las respuestas dadas por los colaboradores de las microempresas ya que en cierto porcentaje de ello, los colaboradores mantienen buenas relaciones con sus compañeros permitiendo así que se genere confianza entre los mismos, y que la labor que desempeñan sean menos frutado, en tanto las preguntas (3 y 6) también tienen relación directa ya que muchos de los empleadores de dichas microempresas no fomentan las actividades culturales para fortalecer la satisfacción y motivación de los subordinados, originando así que adopten comportamientos inestables.

Conclusión:

Solo un pequeño grupo participa en el proceso de toma de decisiones, por lo que se debe fomentar la participación de todos para asegurar las decisiones más acertadas para las microempresas. Un elevado porcentaje de los trabajadores manifestó que no se sienten motivados a cumplir sus actividades con entusiasmo y determinación; según su opinión esto se debe a que la asignación de beneficios no es equitativa para todos, originando descontento y frustración.

c) De la Cruz Álamo, Ana Claudia

“Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de Gym S.A.”

Resumen:

El presente estudio tiene como fin dar a conocer las bases teóricas, conceptuales y técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) orientada a cambiar los comportamientos inseguros de los trabajadores por comportamientos seguros logrando mantenerlos en el tiempo. Además, busca contribuir al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la empresa Graña y Montero (GyM) en la reducción de incidentes, accidentes, lesiones producidas por actos o comportamientos inseguros. Esto implica comprender la estructura y metodología de implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento, y con todo ello proponer mejoras en el programa de SBC de GyM. De ambos sistemas, sistema cliente y sistema GyM, se rescatarán los puntos importantes y ventajosos realizando un análisis FODA; una vez obtenido dichos puntos, se identifican las falencias y faltas del programa de la SBC, logrando así un mejoramiento al programa de seguridad basada en el comportamiento, y finalmente se propondrá el procedimiento de implementación y ejecución de la SBC.

Diseño:

La metodología empleada por los sistemas cliente y GyM, realizando un análisis FODA de ambos y concluyendo con resultados de ambos sistemas.

Resultados:

Como resultado de todo ello, se llegará a obtener un formulario GyM, en el que se presenten las conductas y comportamientos de las personas, y se pueda observar si es seguro o si no lo es, identificando las causas inmediatas y causas raíz de sus comportamientos.

Conclusión:

Se aprecia que a más cartillas, el comportamiento seguro es más alto, y menos, el comportamiento es más bajo, lo cual nos da a entender que el comportamiento seguro está latente y lo que debemos hacer es siempre el círculo de la mejora continua para mantener las conductas seguras.

d) Ruesta Chunga, Carlos E.

“Implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento en la empresa textil COATS CADENA S.A.”

Resumen:

La presente tesis tiene como tema central el comportamiento de los colaboradores, así como el clima de seguridad que serán medidos mediante Focus Group y encuestas cuantitativas; tal como se desarrolló en IESA S.A. (2011) empresa dedicada a brindar servicios de minería y construcción, la cual en base a sus resultados del Focus Group planteó planes de acción que ayuden a mejorar los aspectos débiles encontrados. Planes de acción tales como reforzar el desarrollo de habilidades de liderazgo, de comunicación, identificación de estados críticos.

Diseño:

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo simple.

Conclusión:

El comportamiento seguro del personal con respecto a las actividades específicas evaluadas se incrementa, tal como se evidencia en el gráfico obtenido de las observaciones.

e. Rodríguez Páez, Nadya Leyla

“Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa del Sector de Mecánica Automotriz” Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas 2014.

Resumen:

El trabajo de investigación estudia la situación actual de una MYPE perteneciente al sector de mecánica automotriz, la cual presenta el problema de sobrecostos por el incremento del número de accidentes y enfermedades ocupacionales. Ante esta situación, el presente proyecto de investigación propone establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que contribuya en la disminución del número de accidentes de trabajo y sobrecostos a causa de ellos. Para lograr ello, se deberá estudiar las actuales condiciones de los puestos de trabajo, medidas de prevención de riesgos y peligros con las que cuenta la empresa y los riesgos y peligros que existen en cada área y servicio brindado. El sistema que se propondrá incluye una metodología exitosa llamada Seguridad basada en el comportamiento.

Diseño:

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo simple.

Resultados:

Se logró reducir el impacto del problema en aproximadamente 30%, pues con la propuesta de mejora atacarán las causas que representan el 80% del problema, sin embargo el verdadero impacto a reducir también depende del éxito y efectividad de las metodologías a implementar, que según artículos especializados en casos pasados estas han alcanzado un 35% de efectividad, por lo tanto se aproxima un 30% de reducción del número de accidentes después de un año de ser implementado el sistema de seguridad y salud en el trabajo integrado a un proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento.

Conclusión:

El modelo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que aplicará la empresa se estructura en seis etapas como el OHSAS 18001 y se integra al proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento con el fin de reducir el problema de raíz, en caso no se integrara esta última se seguirían registrando accidentes, pues los trabajadores continuarían operando con comportamientos riesgosos. Es necesario que ambas metodologías trabajen en conjunto, para que logren reducir el incremento de número de accidentes que se han

registrado en el año 2013 en la empresa en estudio. El diagrama de Pareto utilizado en el capítulo 2 permite priorizar qué causas se atacarán primero, es importante que se seleccione los servicios más críticos primero, pues de esta manera se eliminará el problema de raíz y podrá mitigar el impacto en un corto tiempo.

Los estudios considerados a nivel nacional coinciden en el análisis de por lo menos de una de las variables consideradas en la temática, los estudios han favorecido la organización, y sistematización de la información que fundamenta las variables del estudio, así también los trabajos coinciden con la parte metodológica del estudio, también en el sistema de operacionalización de las variables del estudio.

A nivel local

No se han encontrado antecedentes relacionados al tema de la investigación.

4. Objetivos

1. Identificar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.
2. Identificar las principales características que presenta el programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.
3. Identificar las principales características que presenta la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.
4. Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.

5. Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.

5. Hipótesis

Dado que la salud ocupacional requiere de comportamientos adecuados en el personal de la empresa, estando condicionado por factores personales como también del contexto como son los programas de seguridad.

Es probable que el programa seguridad basada en el comportamiento se relacione con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.

III. Planteamiento operacional

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Variable	Indicadores	Técnica	Instrumento
Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.	Comportamiento seguro.	Encuesta	• Cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento.
	Comportamiento riesgoso.	Análisis documental	
		Fichaje	

Estructura del instrumento

Variable	Indicadores y sub indicadores	Técnicas e instrumentos	Estructura del instrumento
Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.	Comportamiento seguro.	Cuestionario y formulario de preguntas	
	Uso del Cuerpo y Postura.		1,2
	Excavaciones y zanjas.		3,4
	Riesgo eléctrico.		5,6
	Factores del trabajo riesgoso.		7,8
	EPP's		9,10
	Herramientas y equipos.		11,12
	Medio ambiente		13,14
	Seguridad vial		15,16
	Comportamiento riesgoso		
	Uso del Cuerpo y Postura riesgoso.		1,2
	Excavaciones y zanjas riesgosas.		3,4
	Riesgo eléctrico riesgoso.		5,6
	Factores del trabajo riesgoso		7,8
	EPP's riesgoso		9,10
	Herramientas y equipos riesgosos.		11,12
	Medio ambiente riesgoso		13,14
	Seguridad vial riesgosa.		15,16

Variable	Indicadores	Técnica	Instrumento
Salud ocupacional.	Seguridad industrial Higiene industrial	Encuesta Análisis documental Fichaje	• Cuestionario para evaluar la salud ocupacional.

Estructura del instrumento

Variable	Indicadores y sub indicadores	Técnicas e instrumentos	Estructura del instrumento
Salud ocupacional.	Seguridad industrial	Cuestionario y formulario de preguntas	
	Normas técnicas destinadas a proteger la vida		1,2
	Normas técnicas destinadas a proteger la salud		3,4
	Normas técnicas destinadas a proteger la integridad física		5,6
	Normas técnicas destinadas a conservar los equipos		7,8
	Normas técnicas destinadas a conservar las instalaciones		9,10
	Higiene industrial		
	Reconocimiento de factores ambientales por el lugar de trabajo		11,12,13,14
	Evaluación de factores ambientales por el lugar de trabajo		15,16,17
	Control de factores ambientales por el lugar de trabajo		18,19,20

2. Campo de verificación.

2.1. Ubicación espacial

El estudio se realiza en el proyecto Water Line – Quellaveco de la empresa Santo Domingo Contratista S.A.C., Moquegua, específicamente con los trabajadores operarios.

2.2. Ubicación temporal

El horizonte temporal del estudio está referido al año 2017, por tanto es un estudio prospectivo

2.3. Ubicación de estudio

Las unidades de estudio están constituidas por los trabajadores que se desempeñan como operarios de la empresa Santo Domingo Contratistas S.A.C.

- a. Universo: 110 trabajadores.
- b. Muestra: 110 trabajadores.
- c. Determinación de la muestra, se determina mediante el muestreo no probabilístico empleando el método censal

3. Estrategia de recolección de datos

- 1° Solicitar autorización de la organización para realizar dicho estudio.
- 2° Elaboración del Proyecto
- 3° Elaboración de instrumentos; validación y confiabilidad.
- 3° Aprobación del Proyecto
- 4° Recopilación de la información
- 5° Procesamiento de la información y presentación de resultados.

IV. Cronograma de trabajo

Actividad	Tiempo	agosto				setiembre				octubre				noviembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del proyecto	x	x	x	x												
2	Desarrollo del proyecto																
-	Recolección de datos					x	x										
-	Sistematización							x	x	x	x						
-	Conclusiones y sugerencias											x	x				
3	Elaboración del informe													x	x	x	x

V. Bibliografía básica

- American College of Physicians. (1990) Occupational and environmental medicine: The internist Role.
- Bautista, Cruz, Retana y otros (2015) Factores que afectan el comportamiento humano. <https://prezi.com/q5fzdkybl2ba/factores-que-afectan-el-comportamiento-humano/>
- Betancourt R., Valera, J., y otros, (2004) diagnóstico del comportamiento organizacional de los trabajadores de la empresa materiales eléctricos Monagas.
- Castillo, I. y Castillo, C., (2008). Estudiantes del Primer Grado de Secundaria de la Institución Educativa Javier Pérez de Cuéllar de Asentamiento Humano Villa Primavera. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Sullana, Piura.
- Cortés, J. (2005) Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. 8 va edición. Madrid: Tébar, S.L
- Chiavenato (1993) Iniciación a la Organización y Técnica Comercial, de Idalberto Chiavenato, Mc Graw Hill, Pág. 4
- De la cruz, A. (2014) “Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A.” Universidad De Piura.
- Estramira y Garrido, (2003) Teoría sociológica y vínculos psicosociales. En J. Estramiana, Fundamentos sociales del comportamiento humano. Cataluña.
- Galarsi, M. Medina, A. y otros (2011) Comportamiento, historia y evolución. Universidad Nacional de San Luis – Argentina.
- Gonzales, J. (2010) Bloque 1: Análisis del comportamiento. Estructura básica de comportamiento.
- González, J. (1993) Comportamiento Humano: El recurso básico de las organizaciones empresariales. Bilbao: Deusto Digital.
- Gómez, K. (2008). Características de una empresa exitosa. Nicaragua: Universidad Americana.
- Hernández, M. (2002) Motivación animal y humana. México DF: Manual Moderno. Ingeniero Industrial y de Sistemas.
- Henao, F. (2010) Salud ocupacional: conceptos básicos. 2da edición. Colombia: Ecoe Ediciones.

- Lozano, D. y Carrillo, O. (2013) La conducta - SlideShare. Recuperad de www.slideshare.net/kokar05/la-conducta-23117760
- Meliá, J. L. (2007). Comportamiento humano y seguridad laboral. Lettera Publicaciones. Bilbao.
- Román G. (2014) Seguridad basada en el comportamiento. CEGESTI. Éxito Empresarial. N° 268.
- Miranda, A. (2014) Salud Ocupacional Compañía Minera Antapaccay S. A. Programa de seguridad basado en el comportamiento “Yo aseguro” fue el trabajo técnico ganador del XVIII Seminario internacional de Seguridad minera del ISEM.
- Montero, R (2003) Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. Sección Técnica.
- Perez, J. y Merino, M. (2014) Definición de: Definición de comportamiento (<http://definicion.de/comportamiento/>)
- Ramírez C. (2008) Seguridad Industrial: Un enfoque integral. Tercera edición. México: Limusa, S.A
- Roche R., (2002). Psicología y educación para la personalidad” red federal de formación docente continua para la República Argentina. UOC.
- Henao, F. (2010). Salud Ocupacional Conceptos Básicos. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Torres, R. (2013) Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrortek Industries S.A Universidad De Guayaquil- Ecuador.
- Melgar. (S/f) Curso básico para el estudio de Organización y Métodos.
- MTPE (2011), Ley De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
- (<http://www.congreso.gob.pe/ntley/Imagenes/Leyes/29783.pdf>). (Consulta: 20 de Setiembre de 2012)
- MINTRA (2012) Reglamento de la Ley N° 29873, Ley de seguridad y salud ocupacional. (http://www.mintra.gob.pe/LGT/ley_seguridad_salud_trabajo.pdf).
- (Consulta: 25 de agosto del 2012)
- Pallares Z, Romero D y Herrera M. (2005) Hacer Empresa: Un Reto, Cuarta Edición, Fondo Editorial Nueva Empresa.
- Reyes (1995) Teoría administrativa. Primera parte. Editorial Limusa México.
- Romero, P. (2011) Concepto, características, clasificación y funciones de la empresa. Empresa.

- Veggeti, Henning (s/f) Un modelo de objetos para bills of materials complejos. Santa Fe, Argentina. (Considerar obras de los diez últimos años, se puede incluir hemerografía y obras clásicas de la especialidad).

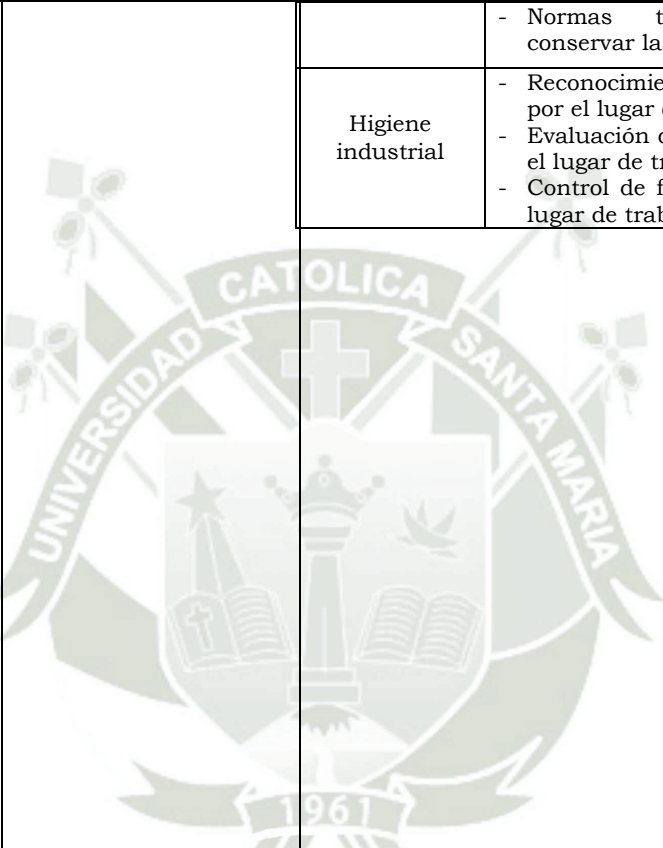


ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Programa Seguridad Basada en el Comportamiento y su relación con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017”.

AUTOR: Br. PS. LOURDES DE TABOADA AMAT Y LEÓN.

PROBLEMAS		OBJETIVOS	METODOLOGÍA				
PROBLEMA PRINCIPAL ¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.	HIPÓTESIS GENERAL 5.1. Existe relación directa entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.	Variable: (X) Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.				
			INDICADORES Comportamiento seguro.	SUB INDICADORES - Uso del Cuerpo y Postura. - Excavaciones y zanjas. - Riesgo eléctrico. - Factores del trabajo riesgoso. - EPP's - Herramientas y equipos. - Medio ambiente - Seguridad vial	INSTRUMENTO Cuestionario	ITEMS 1 - 16	ÍNDICE Siempre 2 Raras veces 1
PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuáles son las principales características que presenta el programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS OE1. Identificar las principales características que presenta el programa seguridad basada en el comportamiento en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.	OE2. Identificar las principales características que presenta la salud ocupacional en el personal del Proyecto	Variable: (Y) Salud ocupacional.				
			INDICADORES Seguridad industrial	SUB INDICADORES - Normas técnicas destinadas a proteger la vida - Normas técnicas destinadas a proteger la salud - Normas técnicas destinadas a proteger la integridad física - Normas técnicas destinadas a conservar los equipos	INSTRUMENTO Cuestionario	ITEMS 1-10	ÍNDICE Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)

<p>Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017? ¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la seguridad industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017? ¿Cómo se relaciona el programa seguridad basada en el comportamiento y la higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017?</p>	<p>Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017. OE3. Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la seguridad industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017. OE4. Determinar la relación entre el programa seguridad basada en el comportamiento y la higiene industrial en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua - 2017.</p>		<p>Higiene industrial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Normas técnicas destinadas a conservar las instalaciones - Reconocimiento de factores ambientales por el lugar de trabajo - Evaluación de factores ambientales por el lugar de trabajo - Control de factores ambientales por el lugar de trabajo 	<p>10-20</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--

ANEXO N° 3: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Sub Indicadores	Escala de medición
Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.	La seguridad basada en el comportamiento es un proceso que se centra en reforzar comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales. (Miranda, A. 2014)	La variable Programa Seguridad Basada en el Comportamiento se operacionaliza mediante la aplicación del cuestionario para evaluar el programa seguridad basado en el comportamiento, el cual está organizado en indicadores e ítems.	Comportamiento seguro.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del Cuerpo y Postura. - Excavaciones y zanjas. - Riesgo eléctrico. - Factores del trabajo riesgoso. - EPP's - Herramientas y equipos. - Medio ambiente - Seguridad vial 	De intervalo
			Comportamiento riesgoso.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del Cuerpo y Postura riesgoso. - Excavaciones y zanjas riesgosas. - Riesgo eléctrico riesgoso. - Factores del trabajo riesgoso - EPP's riesgoso - Herramientas y equipos riesgosos. - Medio ambiente riesgoso - Uso del Cuerpo y Postura riesgoso. 	
SALUD OCUPACIONAL.	"A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas" (Henao 2010: 33).	La variable Salud ocupacional se operacionaliza mediante la organización del instrumento denominado cuestionario para evaluar la salud ocupacional, el cual está constituido por 20 ítems.	Seguridad industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Normas técnicas destinadas a proteger la vida. - Normas técnicas destinadas a proteger la salud. - Normas técnicas destinadas a proteger la integridad física. - Normas técnicas destinadas a conservar los equipos. - Normas técnicas destinadas a conservar las instalaciones. 	De intervalo
			Higiene industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de factores ambientales por el lugar de trabajo. - Evaluación de factores ambientales por el lugar de trabajo. - Control de factores ambientales por el lugar de trabajo. 	

ANEXO N° 4: INSTRUMENTOS Y ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

INSTRUMENTO 1



**Seguridad Basada en el
Comportamiento**

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL PROGRAMA SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO



Estimado colaborador:

En el presente cuestionario encontrarás una serie de preguntas sobre aspectos referidos al programa seguridad basada en el comportamiento.

El objetivo de estas preguntas es evaluar al programa seguridad basada en el comportamiento.

El cuestionario es anónimo, por lo que se agradece contestar con la mayor sinceridad posible.

N°	Ítems	Siempre	Raras veces
01	Manipulas cargas, considerando peso no mayor de 25 Kg.		
02	Al momento de subir o bajar por las escaleras usas el pasa mano y mantienes las manos libres de carga,		
03	Durante las excavaciones utilizas estructuras de contención (entibación)		
04	Antes de continuar con la excavación el lugar es inspeccionado por un especialista en análisis de suelo.		
05	Cumples con el procedimiento de bloqueo y etiquetado del cableo.		
06	Antes de iniciar su trabajo realiza revelado de tensión para verificar energía cero/residual.		
07	Señalas la zona de trabajo con letreros específicos para la actividad a ejecutar.		
08	Te juegas bromas con tus compañeros de trabajo mientras realizas tus actividades laborales.		
09	Utilizas casco de seguridad en tu centro de trabajo.		
10	Utilizas arnes de seguridad según lo requiere la actividad.		
11	Las herramientas que usas cuentan con la cinta de inspección del mes.		
12	Utilizas herramientas o equipos para la finalidad que fue diseñada.		
13	Clasificas los residuos sólidos según su procedimiento		
14	Al momento de manipular los productos químicos cuentan con el Kit Anti derrame.		
15	Cuando eres trasladado por la movilidad de la empresa el conductor habla por celular.		
16	El conductor/res de la empresa cumple con la velocidad permitida.		

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL PROGRAMA SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO

ANALISIS DE CONFIABILIDAD POR PRUEBA ESTADISTICA KUDER RICHARDSON

n	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	PtjTot Xi	(Xi-X) ²
1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11	17.11
2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	11	17.11
3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5	3.47
4	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11	17.11
5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34.38
6	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	10	9.84
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	23.65
8	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	11	17.11
9	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	8.20
10	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0.75
11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	23.65
12	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	10	9.84
13	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	14.93
14	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34.38
15	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	10	9.84
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	23.65
17	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	26.38
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	23.65
19	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	10	9.84
20	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5	3.47
21	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11	17.11
22	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	11	17.11
TOTAL	11	11	8	8	9	8	8	9	9	11	10	10	9	11	9	10	151	362.6
MEDIA	0.50	0.50	0.36	0.36	0.41	0.36	0.36	0.41	0.41	0.50	0.45	0.45	0.41	0.50	0.41	0.45	6.86	
p	0.50	0.50	0.36	0.36	0.41	0.36	0.36	0.41	0.41	0.50	0.45	0.45	0.41	0.50	0.41	0.45		
q	0.50	0.50	0.64	0.64	0.59	0.64	0.64	0.59	0.59	0.50	0.55	0.55	0.59	0.50	0.59	0.55		
pq	0.25	0.25	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	3.88	

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2}$$

n	22
st²	16.48
k	16
r_{tt}	0.816



INSTRUMENTO 2

SALUD OCUPACIONAL **CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA SALUD OCUPACIONAL**

Estimado colaborador:

En el presente cuestionario encontrarás una serie de preguntas sobre aspectos referidos a la salud ocupacional.
El objetivo de estas preguntas es evaluar la salud ocupacional.
El cuestionario es anónimo, por lo que se agradece contestar con la mayor sinceridad posible.

Nº	Ítems	Siempre	A veces	Nunca
01	Actúas en tu centro de labores bajo el conocimiento del sistema de seguridad de la empresa.			
02	Respetas los elementos de seguridad con los que cuentas en tu trabajo			
03	Haces uso de las vías de evacuación de forma ordenada, y manteniéndolas libres de obstáculos.			
04	Respetas las señales de evacuación			
05	Usas los implementos de seguridad, como el casco, uso de overol u otros.			
06	Evitas jugar con tus colegas durante la realización del trabajo.			
07	Los equipos que están a tu cargo permanecen encendidos solo el tiempo que están siendo usados.			
08	Los equipos que están bajo tu responsabilidad, cumplen con el mantenimiento correspondiente.			
09	Tienes cuidado con las instalaciones de la empresa al manipular las herramientas o maquinarias.			
10	Haces uso de los servicios higiénicos respetando las normas de higiene.			
11	Identificas los factores de riesgo físicos que se tienen en la empresa			
12	Reconoces los factores de riesgo químicos latentes en la empresa.			
13	Identificas con facilidad las zonas de riesgo.			
14	Cumples con las políticas de cuidado del medio ambiente que señala la empresa.			
15	En la empresa se evalúa la eficiencia de las medidas de seguridad en forma periódica			
16	Mantienes el orden y limpieza del lugar de trabajo.			
17	Participas de los chequeos que programa la empresa a sus trabajadores			
18	Haces uso de las medidas de control ante una situación de riesgo que se presenta en la empresa			
19	Tomas en cuenta las propiedades de advertencia del material			
20	Se efectúa la inspección del lugar de trabajo			

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD POR PRUEBA ESTADÍSTICA ALFA DE CRONBACH- CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA SALUD OCUPACIONAL

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	22	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	22	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	20

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
1	2,3636	,65795	22
2	2,0455	,99892	22
3	2,1818	,79501	22
4	1,8182	,50108	22
5	2,0909	,61016	22
6	2,2727	,82703	22
7	2,3182	,71623	22
8	1,4545	,67098	22
9	1,8636	,63960	22
10	2,1364	,63960	22
11	2,2273	,68534	22
12	1,6364	,72673	22
13	2,1818	,73266	22
14	2,2273	,81251	22
15	2,3182	,83873	22
16	1,5909	,73414	22
17	1,9545	,65300	22
18	2,3182	,64633	22
19	2,1818	,73266	22
20	2,5455	,67098	22



ANEXO N° 5: MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO VARIABLE 1: Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.

Título: “Programa Seguridad Basada en el Comportamiento y su relación con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.”

Autora: LOURDES DE TABOADA AMAT Y LEÓN.

VARIABLE	INDICADORES	SUB-INDICADOR	ÍTEMS	OPCIONES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
				Siempre	Rara veces	El ítem no pertenece a la dimensión de estudio.	El ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio.	El ítem probablemente sí pertenece a la dimensión de estudio	El ítem sí pertenece a la dimensión de estudio.	
						0	1	2	3	
Programa Seguridad Basada en el Comportamiento.	Comportamiento seguro.	Uso del Cuerpo y Postura riesgoso.	Manipulas cargas, considerando peso no mayor de 25 Kg.							
			Al momento de subir o bajar por las escaleras usas el pasa mano y mantienes las manos libres de carga,							
		Excavaciones y zanjas riesgosas.	Durante las excavaciones utilizas estructuras de contención (entibación)							
			Antes de continuar con la excavación el lugar es inspeccionado por un especialista en análisis de suelo.							
		Riesgo eléctrico riesgoso.	Cumples con el procedimiento de bloqueo y etiquetado del cableo.							
			Antes de iniciar su trabajo realiza revelado de tensión para verificar energía cero/residual.							

		Factores del trabajo riesgoso	Señalas la zona de trabajo con letreros específicos para la actividad a ejecutar.												
			Te juegas bromas con tus compañeros de trabajo mientras realizas tus actividades laborales.												
		EPP's riesgoso	Utilizas casco de seguridad en tu centro de trabajo.												
			Utilizas artes de seguridad según lo requiere la actividad.												
		Herramientas y equipos riesgosos.	Las herramientas que usas cuentan con la cinta de inspección del mes.												
			Utilizas herramientas o equipos para la finalidad que fue diseñada.												
		Medio ambiente riesgoso	Clasificas los residuos sólidos según su procedimiento												
			Al momento de manipular los productos químicos cuentan con el Kit Anti derrame.												
		Uso del Cuerpo y Postura riesgoso.	Cuando eres trasladado por la movilidad de la empresa el conductor habla por celular.												
			El conductor/res de la empresa cumple con la velocidad permitida.												
		Comportamiento riesgoso	Uso del Cuerpo y Postura riesgoso.	Manipulas cargas, considerando peso no mayor de 25 Kg.											
				Al momento de subir o bajar por las escaleras usas el pasa mano y mantienes las manos libres de carga.											
			Excavaciones y zanjas riesgosas.	Durante las excavaciones utilizas estructuras de contención (entibación)											
		Antes de continuar con la excavación el lugar es inspeccionado por un especialista en análisis de suelo.													

		Riesgo eléctrico riesgoso.	Cumples con el procedimiento de bloqueo y etiquetado del cableo.												
			Antes de iniciar su trabajo realiza revelado de tensión para verificar energía cero/residual.												
		Factores del trabajo riesgoso	Señalas la zona de trabajo con letreros específicos para la actividad a ejecutar.												
			Te juegas bromas con tus compañeros de trabajo mientras realizas tus actividades laborales.												
		EPP's riesgoso	Utilizas casco de seguridad en tu centro de trabajo.												
			Utilizas armas de seguridad según lo requiere la actividad.												
		Herramientas y equipos riesgosos.	Las herramientas que usas cuentan con la cinta de inspección del mes.												
			Utilizas herramientas o equipos para la finalidad que fue diseñada.												
		Medio ambiente riesgoso	Clasificas los residuos sólidos según su procedimiento												
			Al momento de manipular los productos químicos cuentan con el Kit Anti derrame.												
		Seguridad vial riesgosa.	Cuando eres trasladado por la movilidad de la empresa el conductor habla por celular.												
			El conductor/res de la empresa cumple con la velocidad permitida.												



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

" CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL PROGRAMA SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO"

OBJETIVO

: Evaluar la variable clima organizacional en integrantes de la muestra de estudio.

DIRIGIDO A

: Trabajadores que se desempeñan como operarios de la empresa Santo Domingo Contratistas S.A.C.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR

: Dr. Aparcana Hernández José Carlos.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR

: Doctor

VALORACIÓN

:

Muy bueno	Bueno	Medianamente bueno	Inadecuado	Muy inadecuado
-----------	-------	--------------------	------------	----------------



MATRIZ DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTO VARIABLE 2: SALUD OCUPACIONAL

Título: “Programa Seguridad Basada en el Comportamiento y su relación con la salud ocupacional en el personal del Proyecto Water Line – Quellaveco de la Empresa Santo Domingo Contratistas Generales, Moquegua – 2017.”

Autora: LOURDES DE TABOADA AMAT Y LEÓN.

VARIABLE	INDICADORES	SUB-INDICADOR	ÍTEMS	OPCIONES			CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
				Siempre	Casi siempre	Pocas veces	El ítem no pertenece a la dimensión de estudio.	El ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio.	El ítem probablemente sí pertenece a la dimensión de estudio.	El ítem sí pertenece a la dimensión de estudio.	
							0	1	2	3	
Salud ocupacional.	Seguridad industrial	Normas técnicas destinadas a proteger la vida.	Actúas en tu centro de labores bajo el conocimiento del sistema de seguridad de la empresa.								
			Respetas los elementos de seguridad con los que cuentas en tu trabajo								
		Normas técnicas destinadas a proteger la salud.	Haces uso de las vías de evacuación de forma ordenada, y manteniéndolas libres de obstáculos.								
			Respetas las señales de evacuación								
		Normas técnicas destinadas a proteger la integridad física.	Usas los implementos de seguridad, como el casco, uso de overol u otros.								
			Evitas jugar con tus colegas durante la realización del trabajo.								
Normas técnicas destinadas a	Los equipos que están a tu cargo permanecen encendidos solo el tiempo que están siendo usados.										

		conservar los equipos.	Los equipos que están bajo tu responsabilidad, cumplen con el mantenimiento correspondiente.												
		Normas técnicas destinadas a conservar las instalaciones.	Tienes cuidado con las instalaciones de la empresa al manipular las herramientas o maquinarias.												
			Haces uso de los servicios higiénicos respetando las normas de higiene.												
	Higiene industrial	Reconocimiento de factores ambientales por el lugar de trabajo.	Identificas los factores de riesgo físicos que se tienen en la empresa												
			Reconoces los factores de riesgo químicos latentes en la empresa.												
			Identificas con facilidad las zonas de riesgo.												
			Cumples con las políticas de cuidado del medio ambiente que señala la empresa.												
		Evaluación de factores ambientales por el lugar de trabajo.	En la empresa se evalúa la eficiencia de las medidas de seguridad en forma periódica												
			Mantienes el orden y limpieza del lugar de trabajo.												
			Participas de los chequeos que programa la empresa a sus trabajadores												
		Control de factores ambientales por el lugar de trabajo.	Haces uso de las medidas de control ante una situación de riesgo que se presenta en la empresa												
			Tomas en cuenta las propiedades de advertencia del material												
			Se efectúa la inspección del lugar de trabajo												



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

" CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA SALUD OCUPACIONAL "

OBJETIVO

: Evaluar la variable clima organizacional en integrantes de la muestra de estudio.

DIRIGIDO A

: Trabajadores que se desempeñan como operarios de la empresa Santo Domingo Contratistas S.A.C.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR

: Dr. Aparcana Hernández José Carlos.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR

: Doctor

VALORACIÓN

:

Muy bueno	Bueno	Medianamente bueno	Inadecuado	Muy inadecuado
-----------	-------	--------------------	------------	----------------

ANEXO N° 6: DATA DE RESULTADOS

VARIABLE X. PROGRAMA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.																																					
N°	D1. COMPORTAMIENTO SEGURO																												TOTALES POR DIMENSIÓN								
	I-1		I-2		I-3		I-4		I-5		I-6		I-7		I-8		I-9		I-10		I-11		I-12		I-13		I-14		I-15		I-16		D1	D2	VX		
	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2					
1	2		2		2		2		2		1		1	2		2		2		2			1	2		2		2		2		2		26	3	29	
2	2		2		2		2		2		2		1	2		2		2		2			1	2		2		2		2		2		28	2	30	
3	2		2		2		2		2		2		2	2		2		2		2			1	2		2		2		2		2		30	1	31	
4	2		2		2		2		2		2		2	2		2		2		2			1	2		2		2		2		2		30	1	31	
5	2		2		2		2		2		2		2	2		2		2		2			1	2		2			1	2		2		28	2	30	
6			2		2		2		2		2		2	2		2			1	2			1	2		2		2		2		2		26	2	28	
7		1	2		2		2		2		2		2	2		2			1	2			1	2		2		2		2		2		26	3	29	
8		1	2		2			1	2		2		2	2		2		2		2			1	2		2				1	2		2		24	4	28
9	2		2		2			1	2		2		2	2		2		2		2			1	2			1		1	2		2		24	4	28	
10	2		2		2			1	2		2		2	2		2		2		2			2			1		1	2		2		26	3	29		
11	2		2		2		2		2		2		2			1	2		2					1		1	2		2		2		26	3	29		
12	2		2		2				1	2		2		2			1	2		2			2		1		1	2			1		22	5	27		
13	2		2		2				1	2		2		2			1	2		2			2		2		1	2			1		24	4	28		
14	2		2		2				2		2			1		1	2			1	2			1	2			1		2		22	4	26			
15	2		2		2				2		2		2		1	2		2		2			2		2		1		1	2		26	3	29			
16	2		2			1	2		2		2		2		2		2		2		2			2		1		1	2		26	3	29				
17	2		2		2				2		2		2		2		2		2		2			2		2		2			1		30	1	31		
18	2		2		2				2		2		2		2		2		2		2			2		2		2			1		30	1	31		
19	2		2			1	2		2		2		2		2		2		2		2			2		2			1		1		26	3	29		
20	2			1		1	2		2		2		2		2		2		2		2			2		2			1		1		24	4	28		
21	2			1		1	2		2			1	2		2		2		2		2			2		2		2			1		24	4	28		
22		1		1	2		2		2			1	2		2		2		2		1	2		2		2		2		1		22	5	27			
23		1		1	2			1	2			1	2		2		2		2		1	2		2		2		2		1		20	6	26			
24	2			1	2			1	2		2		2		2		2		2		2			2		2		2		1		26	3	29			
25	2			1			2		2		2		2		2		2		2		2			1	2		2		1		24	3	27				
26	2			1		1	2		2		2		2		2		1	2		2			1	2		1	2			1		20	6	26			
27	2			1		1	2		2		2		2		2		1	2		2			2		2		1	2			1		22	5	27		
28	2			1	2		2		2		2		2		2		2		2		2			2		2		2			1		28	2	30		
29	2			1	2		2			1	2		2		2		2		2		2			2		2		2			1		26	3	29		
30	2			1	2		2		2		2		2		2		2		2		2			1	2		2		2		2		28	2	30		
31	2			1	2		2		2		2		2		2		2		2			1		1	2		1	2		2		2		24	4	28	
32	2			1	2		2		2		2		2		2		2		2			1		1	2		1	2		2		2		24	4	28	

VARIABLE Y. SALUD OCUPACIONAL

N°	D1. SEGURIDAD INDUSTRIAL										D2. HIGIENE INDUSTRIAL										TOTALES POR DIMENSIÓN		
	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-11	I-12	I-13	I-14	I-15	I-16	I-17	I-18	I-19	I-20	D1	D2	VY
1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
5	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
6	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	26	25	51
7	3	3	3	2	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	30	54
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	30	60
9	2	3	3	2	3	1	2	1	3	3	2	1	1	3	3	3	2	3	1	3	23	22	45
10	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	24	23	47
11	2	2	3	1	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21	30	51
12	1	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	1	2	1	3	3	3	1	2	1	20	20	40
13	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	3	1	2	3	3	3	3	1	1	3	24	23	47
14	2	1	3	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	19	16	35
15	2	1	3	3	1	2	3	1	1	3	1	1	2	3	2	3	1	2	1	1	20	17	37
16	1	3	3	2	3	3	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	22	13	35
17	1	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	30	52
18	3	2	3	3	3	2	3	1	3	1	3	1	2	1	2	1	3	3	3	1	24	20	44
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	30	23	53
20	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	18	11	29
21	2	2	2	1	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	21	26	47
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	20
23	1	3	1	1	2	2	2	1	3	1	3	3	3	3	2	1	3	1	3	1	17	23	40
24	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	17	18	35
25	2	1	3	2	3	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	17	16	33
26	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	3	3	3	2	18	21	39
27	3	2	3	1	1	2	3	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2	1	23	19	42
28	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3	3	18	19	37

29	2	1	3	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	19	23	42
30	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
31	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
32	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
33	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
34	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
35	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	26	25	51
36	3	3	3	2	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	30	54
37	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	17	20	37
38	2	3	3	2	3	1	2	1	3	3	2	1	1	3	3	3	2	3	1	3	23	22	45
39	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	24	23	47
40	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
41	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
42	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
43	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
44	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
45	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	1	3	1	2	2	26	21	47
46	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	1	2	1	2	3	23	22	45
47	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	1	3	1	26	23	49
48	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	26	13	39
49	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	17	18	35
50	2	3	3	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	21	14	35
51	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	3	1	1	3	3	1	2	18	21	39
52	2	2	3	1	2	1	2	2	3	1	3	1	2	1	1	1	3	1	2	3	19	18	37
53	2	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	1	2	1	1	1	3	1	2	1	21	16	37
54	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	3	2	14	21	35
55	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	17	18	35
56	2	1	3	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	19	16	35
57	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	30	23	53
58	2	3	3	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	19	16	35
59	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	3	1	1	3	1	1	2	18	19	37
60	3	2	3	2	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	3	20	15	35
61	1	3	3	3	2	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	1	23	25	48

62	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	18	19	37
63	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	3	1	2	1	2	3	2	2	1	16	20	36
64	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	12	13	25
65	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	3	1	1	3	2	1	3	3	1	2	18	20	38
66	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	18	21	39
67	3	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	2	3	17	17	34
68	3	3	3	2	2	2	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	3	1	1	21	17	38
69	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	22	21	43
70	2	1	3	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	19	16	35
71	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	30	23	53
72	2	3	3	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	19	16	35
73	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	3	1	1	3	1	1	2	18	19	37
74	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
75	3	1	3	2	2	1	3	3	2	1	2	1	3	1	1	1	2	1	3	2	21	17	38
76	3	3	3	2	3	1	3	1	2	3	2	3	1	1	1	3	2	1	1	2	24	17	41
77	2	2	3	1	1	1	2	1	3	2	3	2	1	1	1	2	3	3	3	2	18	21	39
78	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
79	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
80	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
81	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
82	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
83	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
84	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
85	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	26	25	51
86	3	3	3	2	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	30	54
87	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
88	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
89	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
90	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
91	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
92	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
93	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
94	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49

95	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	22	24	46
96	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	26	21	47
97	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	26	24	50
98	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	26	25	51
99	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	23	26	49
100	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	10	36
101	1	3	1	1	2	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	17	12	29
102	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	17	18	35
103	2	1	3	2	3	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	17	16	33
104	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	3	3	3	2	18	21	39
105	3	2	3	1	1	2	3	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2	1	23	19	42
106	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3	3	18	19	37
107	2	1	3	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	19	23	42
108	2	2	3	2	1	2	2	2	1	3	2	3	1	1	2	3	2	2	2	3	20	21	41
109	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	3	19	17	36
110	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	13	14	27

