



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Gestión de seguridad industrial y riesgos laborales en la Empresa Naltech
S.A.C. – Végueta – Huaura – 2023

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Autores

William Arhuiz Enrriquez

Estrella Margarita Saenz Milla

Asesora

Ing. Ana Doris Magdalena Barrera Loza

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

INFORMACIÓN DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
William Arhuiz Enriquez	47016760	28/02/2024
Estrella Margarita Saenz Milla	72366402	28/02/2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Ana Doris Magdalena Barrera Loza	15727274	0000-0001-8296-6519
DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS		
NOMBRES Y APELLIDOS Y	DNI	CODIGO ORCID
Juan Carlos De Los Santos García	15741150	0000-0002-3430-1640
Ulises Robert Martínez Chafalote	15616588	0000-0002-9523-308X
Ernesto Diaz Ronceros	46943961	0000-0002-2841-7014

GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA NALTECH S.A.C. – VÉGUETA – HUAURA – 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe	Fuente de Internet	7%
2	hdl.handle.net	Fuente de Internet	6%
3	repositorio.ucv.edu.pe	Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ulasamericas.edu.pe	Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion	Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to unsaac	Trabajo del estudiante	< 1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	Trabajo del estudiante	< 1%
8	Submitted to Universidad Católica San Pablo	Trabajo del estudiante	< 1%

**GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES EN LA
EMPRESA NALTECH S.A.C. – VÉGUETA – HUAURA - 2023**

DEDICATORIA

A nuestros padres que con amor y valentía han sabido formarnos a lo largo de nuestra vida hasta convertirnos en profesionales, dedicárselo a ellos que merecen los mas grandes reconocimientos por todo su cariño, su esfuerzo y su guía. Nos sentimos muy afortunados de ser sus hijos y principalmente a nuestro querido hijo Gabriel quien es nuestra mayor inspiración para ser mejores día a día.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres por apoyarnos, a nuestros compañeros y docentes de la carrera por brindarnos nuevos conocimientos y motivarnos constantemente para seguir adelante.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLA.....	ix
ÍNDICE DE FIGURA	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I. Planteamiento del problema.....	3
1.1. Descripción de la realidad problemática	3
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Justificación práctica.....	7
1.4.2. Justificación teórica.....	8
1.4.3. Justificación metodológica	8
1.5. Delimitaciones del estudio	8
1.5.1. Delimitación espacial.....	8
1.5.2. Delimitación social	8
1.5.3. Delimitación temporal.....	9

1.5.4. Delimitación conceptual.....	9
1.6. Viabilidad del estudio.....	9
Capítulo II. Marco teórico.....	10
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Gestión de seguridad industrial (X).....	15
2.2.2. Riesgos laborales (Y).....	23
2.3. Definiciones de términos básicos.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Formulación de las hipótesis.....	30
2.4.1. Hipótesis general.....	30
2.4.2. Hipótesis específica.....	30
2.5. Operacionalización de las variables.....	30
Capítulo III. Metodología.....	33
3.1. Diseño metodológico.....	33
3.1.1. Método de la investigación.....	33
3.1.2. Diseño de la investigación.....	33
3.1.3. Tipo de Investigación.....	33
3.1.4. Nivel de Investigación.....	34
3.2. Población y muestra.....	35
3.2.1. Población.....	35
3.2.2. Muestra.....	35
3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	36
3.3.1. Técnicas.....	36

3.3.2. Instrumentos	36
3.4. Técnicas para el procedimiento de la información.....	38
3.4.1. Análisis documental.....	38
3.4.2. Análisis estadístico.....	39
Capítulo IV. Resultados	40
4.1. Análisis de los resultados	40
4.1.1. Tablas y gráficos de niveles de las dimensiones de la variable Gestión de seguridad industrial.....	40
4.1.2.. Tablas y gráficos de niveles de las dimensiones de la variable Riesgos laborales	44
4.1.3. Prueba de normalidad.	47
4.2. Contrastación de hipótesis	51
4.2.1. Hipótesis general.....	51
4.2.2. Hipótesis específica 1.....	53
4.2.3. Hipótesis específica 2.....	55
4.2.4. Hipótesis específica 3.....	57
Capítulo V. Discusión	60
5.1. Discusión de resultados	60
Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones	62
6.1. Conclusiones	62
6.2. Recomendaciones.....	63
Capítulo VII. Referencias.....	65
7.1. Fuentes bibliográficas.....	65
7.2. Fuentes electrónicas	67
ANEXOS	68
1. Matriz de consistencia	69

2. Cuestionario de encuestas.....	71
3. Formatos de juicio de expertos.....	73
4. Tabla de datos en SPSS	76

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Notificaciones de accidentes de trabajo por mes según actividad económica – 2022	3
Tabla 2 Notificaciones de accidentes mortales por mes, según agente causante - 2022.....	4
Tabla 3 Operacionalización de las variables	32
Tabla 4 Factores para el cálculo de la muestra	35
Tabla 5 Juicio de expertos para el instrumento.....	37
Tabla 6 Resumen del procesamiento de los casos del instrumento.....	38
Tabla 7 Estadísticos de fiabilidad del instrumento	38
Tabla 8 Niveles de la dimensión Planificación.....	40
Tabla 9 Niveles de la dimensión Hacer.....	41
Tabla 10 Niveles de la dimensión Verificación.....	42
Tabla 11 Niveles de la dimensión Actuar.....	43
Tabla 12 Niveles de la dimensión Riesgos físicos.....	44
Tabla 13 Niveles de la dimensión Riesgos mecánicos.....	45
Tabla 14 Niveles de la dimensión Riesgos ergonómicos	46
Tabla 15 Prueba de normalidad de las variables Gestión de seguridad industrial y Riesgos laborales.....	48
Tabla 16 Prueba de normalidad de las dimensiones de la variable Gestión de seguridad industrial.....	49
Tabla 17 Prueba de normalidad de las dimensiones de la variable Riesgos laborales.....	50
Tabla 18 Correlación entre ambas variables.....	52
Tabla 19 Correlación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos.....	54
Tabla 20 Correlación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos	56

Tabla 21 Correlación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos	58
---	----

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Niveles de planificación	40
Figura 2. Niveles de hacer	41
Figura 3. Niveles de verificación	42
Figura 4. Niveles de actuar	43
Figura 5. Niveles de riesgos físicos	44
Figura 6. Niveles de riesgos mecánicos	45
Figura 7. Niveles de riesgos ergonómicos	46

RESUMEN

Título de la investigación: “Gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023”, **Autores:** Bach. William Arhuiz Enrriquez y Bach. Estrella Margarita Saenz Milla. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023. **Metodología:** Se aplicó el método Deductivo para el desarrollo de la investigación, debido a que iniciamos de aspectos generales para llegar a aspectos particulares. La investigación es Aplicada debido a que se orienta a solucionar problemas de actualidad y definidos que identificamos en la empresa Naltech S.A.C. El diseño es no Experimental, de tipo transversal porque los datos se tomaron en una sola vez en el tiempo. Se desarrolló una investigación de nivel correlacional, puesto que el objetivo de la investigación fue medir el nivel de relación entre las variables. **Población y muestra:** La población estuvo formada por 152 empleados que vienen laborando en la sede de Mazo de la empresa Naltech S.A.C, el tamaño de la muestra fue de 109 trabajadores. **Técnica e instrumento:** La técnica que se empleó fue la encuesta y como instrumento se aplicó el cuestionario el cual se estuvo compuesto de 18 items, los datos obtenidos con el instrumento fueron procesaron con el software estadístico SPSS 25.0 y luego fueron analizados estadísticamente. **Resultados:** El modelo de correlación de Rho de Spearman fue el que se aplicó debido a que los datos no seguían una distribución normal, el cual devolvió un coeficiente de 0,230 y una significancia de 0,016 con lo que se comprueba, con un 95% de probabilidad, la existencia de una correlación positiva entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023 ($R= 0,230$; $p=0.016 < 0,05$).

Palabras Claves: Gestión de seguridad industrial, riesgos laborales, riesgos mecánicos, riesgos físico y riesgos ergonómicos

ABSTRACT

Research title: “Management of industrial safety and occupational risks in the company Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura in 2023”, **Author:** Bach. William Arhuiz Enrriquez y Bach. Estrella Margarita Saenz Milla. **Objective:** Determine the relationship that exists between industrial safety management and occupational risks in the company Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura in 2023. **Methodology:** The Deductive method was applied to develop the research, because we started from general aspects to reach particular aspects. The research is Applied because it is aimed at solving current and defined problems that we identify in the company Naltech S.A.C. The design is non-experimental, cross-sectional because the data were taken only once in time. A correlational level investigation was developed, since the objective of the investigation was to measure the level of relationship between the variables. **Population and sample:** The population was made up of 152 employees who have been working at the Mazo headquarters of the company Naltech S.A.C, the sample size was 109 workers. **Technique and instrument:** The technique used was the survey and as an instrument the questionnaire was applied, which was composed of 18 items. The data obtained with the instrument were processed with the SPSS 25.0 statistical software and then statistically analyzed. **Results:** Spearman's Rho correlation model was applied because the data did not follow a normal distribution, which returned a coefficient of 0.230 and a significance of 0.016, proving, with 95% probability, the existence of a positive correlation between industrial safety management and occupational risks in the company Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura in 2023 ($R= 0.230$; $p=0.016 < 0.05$).

Keywords: Management of industrial safety, occupational risks, mechanical risks, physical risks and ergonomic risks.

INTRODUCCIÓN

Nuestro trabajo de investigación titulado “Gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023” ha permitido demostrar que existe una relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, además que ha permitido implementar ciertas mejoras en la gestión de seguridad industrial para poder llevar un mejor control de los riesgos laborales; dicha investigación se realizó de acuerdo a la estructura establecida por la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, la cual se especifica a continuación:

En el capítulo I desarrollamos el planteamiento del problema, en donde describimos detalladamente el problema, formulamos en modo de preguntas los problemas con sus respectivos objetivos y, además, explicamos la justificación, delimitaciones del estudio y su factibilidad respectiva.

El capítulo II incluimos los antecedentes y las bases teóricas que forman el marco teórico y sustento de la investigación. También agregamos definiciones de terminología técnica empleadas en la investigación, las que mejoran el entendimiento de la misma. Este capítulo también está compuesto por las hipótesis y la operacionalización de las variables.

En el capítulo III indicamos el marco metodológico para la investigación que consideramos para la presente investigación, es decir, indicamos el método, diseño, tipo y nivel de la investigación. También determinamos la población y muestra (conformadas por los empleados de la sede de Mazo), las técnicas que se emplearon para la recolección de los datos y las técnicas utilizadas para realizar el procesamiento de la información.

En el capítulo IV indicamos los resultados obtenidos de las pruebas estadísticas los que se obtuvieron gracias a la aplicación del software SPSS 25.0; también se incluyen las

contrastaciones de hipótesis para determinar el grado de correlación entre las variables y también de sus dimensiones.

El capítulo V desarrollamos la discusión de los resultados que se obtuvieron en esta investigación los cuales los comparamos con los resultados de los trabajos considerados como antecedentes de la presente investigación.

En el capítulo VI desarrollamos las conclusiones a las que nos llevó los resultados; y las recomendaciones que los investigadores han considerado elementales para mejorar la gestión de la seguridad industrial de la empresa.

Por último, en el capítulo VII mencionamos todas las referencias bibliográficas que nos han servido de base para el desarrollo de nuestra investigación, las cuales se citaron de acuerdo a las normas APA 6ta. edición.

Capítulo I. Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, un aspecto considerado uno de los más importantes dentro de las actividades realizadas en las empresas es la seguridad, de acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) aproximadamente ocurren 317 millones de accidentes de trabajo y mueren 63000 personas como consecuencia de ello. En el Perú, según el Ministerio del Trabajo y Sector empleo, en el año 2022 hubo 32199 notificaciones de accidentes de trabajo sin incluir accidentes mortales, como lo apreciamos en la tabla que mostramos a continuación:

Tabla 1

Notificaciones de accidentes de trabajo por mes según actividad económica - 2022

ACTIVIDAD ECONÓMICA	MES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	13	33	29	23	33	31	28	23	50	45	114	50	472	1.47
PESCA	2	18	16	13	24	6	6	19	11	12	24	26	177	0.55
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	75	84	79	75	114	132	182	217	224	200	120	192	1 694	5.25
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	286	845	767	650	796	387	505	658	767	752	779	591	7 783	24.17
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	5	12	11	14	14	10	11	15	21	15	9	9	146	0.45
CONSTRUCCIÓN	113	344	356	308	327	125	247	291	374	301	318	192	3 296	10.24
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	123	369	342	287	331	129	285	263	403	333	319	286	3 450	10.71
HOTELES Y RESTAURANTES	15	100	62	77	75	28	100	137	159	119	98	98	1 068	3.32
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	126	501	425	314	340	146	215	344	382	326	322	257	3 698	11.48
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	2	6	13	3	9	2	1	9	5	8	6	4	68	0.21
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	168	677	577	482	454	197	378	439	591	488	428	403	5 282	16.40
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	34	66	94	96	59	43	77	105	176	93	73	61	977	3.03
ENSEÑANZA	3	7	5	13	16	9	16	8	16	13	12	7	125	0.39
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	77	234	230	227	249	93	93	119	179	204	297	87	2 089	6.49
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	59	213	164	162	184	77	119	128	236	194	146	119	1 801	5.59
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO DETERMINADO	2	16	19	21	15	-	-	-	-	-	-	-	73	0.23
TOTAL	1 103	3 525	3 189	2 765	3 040	1 415	2 243	2 775	3 594	3 103	3 065	2 382	32 199	100.00

Fuente: MTPE – OGETIC/Oficina de Estadística.

Nota: No incluye notificaciones de accidentes mortales.

En cuanto a los accidentes mortales ocurridos en el año 2022, en el Perú se registró 407, cuyas causas las vemos en la siguiente tabla:

Tabla 2

Notificaciones de accidentes mortales por mes, según agente causante - 2022

AGENTE CAUSANTE	MES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS SUFICIENTES	-	-	-	-	-	33	15	21	32	13	7	4	125	30.71
AMBIENTE DEL TRABAJO	-	-	-	-	-	8	7	6	7	5	5	3	41	10.07
ANDAMIOS	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.49
APARATOS PARA IZAR O MEDIOS DE ELEVACIÓN	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	3	0.74
ARMA DE FUEGO	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.74
BANCOS DE TRABAJO	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.74
ELECTRICIDAD	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	0.74
ESCALERA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.25
HERRAMIENTAS (PORTATILES, MANUALES, MECÁNICOS, ELÉCTRICAS, NEUMÁTICAS, ETC.)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.25
MAQUINAS Y EQUIPOS EN GENERAL	-	5	2	1	1	10	7	1	8	2	-	4	41	10.07
MATERIALES, SUSTANCIAS Y RADIACIONES	-	-	-	-	-	3	4	3	3	4	1	2	20	4.91
MEDIOS DE TRANSPORTE Y DE MANUTENCIÓN	-	-	-	-	-	8	6	3	5	6	4	8	40	9.83
OTROS APARATOS	-	-	-	-	-	5	16	5	18	13	16	4	77	18.92
PAREDES	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0.25
TECHO	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.25
VEHÍCULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE EN GENERAL	2	3	3	5	4	-	-	-	-	-	-	-	17	4.18
OTROS	4	8	5	6	3	1	1	-	-	-	-	-	28	6.88
TOTAL	7	22	14	16	11	68	56	39	73	43	33	25	407	100.00

Fuente: MTPE – OGETIC/Oficina de Estadística.

Los accidentes laborales representan pérdidas económicas para las empresas debido a que inciden directamente en los costos de producción trayendo como consecuencia que el producto final tenga que subir su precio de venta, perdiendo competitividad en el mercado disminuyendo sus ventas y, en el peor de los casos, tenga que cerrar sus operaciones, generando desempleo lo cual afectaría al desarrollo del país. Ante esta problemática es necesario que los conocimientos del Ingeniero Industrial se apliquen para encontrar solución a esta situación y así mejorar la calidad de vida de sus empleados y que las organizaciones sigan operando sin contratiempos ni problemas.

Como se puede apreciar en la tabla N° 01, en el sector comercio se registraron 3450 notificaciones de accidentes durante el año 2022, que es el sector al que pertenece la empresa Naltech S.A.C., la cual se dedica a producir y comercializar alimentos balanceados extruidos para la Industria Acuícola y alimentos para mascotas.

En toda empresa es primordial hacer evaluaciones de las condiciones en las que laboran sus trabajadores, pero en la sede de la empresa Naltech S.A.C. ubicada en Mazo, se pudo observar que el personal encargado del área de seguridad no realiza frecuentemente inspecciones sobre acciones inseguras, a los equipos de protección personal, inspección de los equipos y herramientas y la verificación de su buen estado; no ha implementado procedimientos sobre seguridad y por ende tampoco realiza charlas y capacitaciones sobre el tema; tampoco fomenta las pausas necesarias en trabajos de oficina por lo que han aumentado las enfermedades ocupacionales en los colaboradores administrativos.

Dada la falta de supervisión, inspección, falta de equipos de protección personal y también por la falta de involucramiento y concientización sobre riesgos, peligros y

enfermedades ocupacionales por parte de los empleados, se han registrado algunos accidentes que por ahora son menores, pero no queremos llegar a extremos para recién buscar soluciones.

Además, se han implementado algunos convenios, leyes y reglamentos en el área de seguridad para preservar, cuidar y mantener la calidad de vida del trabajador, lo cual la empresa Naltech S.A.C. debe proveer buenas condiciones de trabajo a sus colaboradores.

Debido a la problemática que se encontró en la empresa Naltech S.A.C., con la presente investigación se quiere identificar cuáles son los riesgos laborales a los que se enfrentan sus trabajadores, implementar condiciones laborales que sean agradables y que se adapten al trabajador a fin de darle calidad de vida, y encontrar y analizar la relación existente entre la gestión de la seguridad y los riesgos laborales.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general.

¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?

1.2.2. Problemas específicos.

1. ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?
2. ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?
3. ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.
2. Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.
3. Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación práctica.

En la actualidad existe una necesidad de controlar los riesgos laborales en una empresa para garantizar la seguridad de sus trabajadores. De forma práctica, “la investigación se justifica debido a que con su resultado permite determinar el tipo de relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, con lo cual dicha empresa puede gestionar los riesgos con lo cual incrementa el desempeño de los trabajadores”. Con los resultados de la investigación se propone alternativas de cambios, además incluyen algunas recomendaciones para poder mejorar la gestión de seguridad industrial.

1.4.2. Justificación teórica.

La presente investigación tiene su justificación en la teoría porque utiliza conceptos de las diversas disciplinas estudiadas en la carrera profesional de ingeniería industrial, emplea teorías y conceptos sobre la gestión de seguridad industrial y riesgos laborales para tomar acciones preventivas y correctivas mejorando el desempeño laboral dentro de la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura. Todo esto genera aportes teóricos sobre las variables de estudio, que más adelante podrán ser aplicados en investigaciones futuras.

1.4.3. Justificación metodológica.

La presente investigación se justifica de forma metodológica porque se desarrolló mediante “diseño no experimental, de tipo correlacional. Para lograr los objetivos de estudio, se empleó técnicas de investigación (encuestas) e instrumentos (cuestionarios) de investigación; su procesamiento se hizo mediante métodos estadísticos. Los resultados de la investigación se apoyan en técnicas de investigación que han sido validadas en el medio”.

1.5. Delimitaciones del estudio

1.5.1. Delimitación espacial.

La presente investigación se desarrolló en la empresa Naltech S.A.C. ubicada en la carretera Panamericana Norte km. 157 s/n, en el centro poblado Mazo, perteneciente al distrito de Végueta, provincia de Huaura, departamento de Lima.

1.5.2. Delimitación social.

La investigación contempla la participación de los trabajadores la empresa Naltech S.A.C. pero los que laboran en la sede ubicada en Mazo, los cuales son 152 trabajadores.

1.5.3. Delimitación temporal.

Esta investigación desarrolla un tema de actualidad como lo es la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales, además se desarrolló entre los meses de julio y diciembre del 2023.

1.5.4. Delimitación conceptual.

Esta investigación contempla los diferentes conceptos actualizados y aplicados en los últimos años referentes a la gestión de seguridad industrial y riesgos laborales.

1.6. Viabilidad del estudio

Existe viabilidad para el presente trabajo de investigación debido a que se cuenta con el conocimiento necesario sobre el tema, se dispone de los equipos necesarios, además con los recursos bibliográficos “que respaldan la presente investigación, cuenta con el apoyo de profesionales especializados en el tema de investigación, así como también de metodólogos, asesores temáticos y estadísticos, y por último con el presupuesto auto financiado por el investigador”.

Capítulo II. Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Bocanegra, Corredor y Santofimio (2019) realizaron un trabajo de investigación llamado “Importancia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las pymes dedicadas a la fabricación de muebles” en Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, Colombia. “Dicha investigación tiene como objetivo determinar el diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo a para pymes que se dedican a la fabricación de muebles en el sector de la Calle 80 de la ciudad de Bogotá D. C., tomar conciencia sobre la importancia de cumplir con los requisitos mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y las consecuencias de su incumplimiento (social, económico, productivo, laboral.). El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, el nivel es descriptivo, de corte transversal” (p. 25). Concluyeron con que “la finalidad del proyecto fue sensibilizar a las pymes sobre el procesamiento de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, por lo que se considera que es muy importante que los empleadores inviertan en el nivel económico, como también en el nivel personal y de tiempo para la implementación del sistema, porque es mejor invertir en prevención y evitar asumir las consecuencias que tiene la falta de un sistema de seguridad y seguridad laboral” (p. 75).

Carrillo (2020) desarrolló la investigación llamada “Diseño de herramienta de Gestión en Seguridad Industrial y Salud ocupacional para la empresa Grupo Meiko” en la “Universidad Católica de Colombia. Su principal objetivo fue el diseño de una herramienta de gestión en seguridad y salud en el trabajo para controlar los riesgos laborales y así brindar protección y confianza a los empleados de la empresa Grupo Meiko. El tipo de investigación fue deductivo,

diseño cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional. Concluye con que la gestión de la seguridad industrial en la compañía Grupo Meiko va a permitir identificar, evaluar y analizar los riesgos administrativos para poder tomar acciones que permitan la mejora continua en cada proceso” (p. 22).

López y Ríos (2018), en su tesis titulada “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Ferrecentero Chinchiná en el año 2019”, desarrollada en la “Universidad Católica de Manizales”, en Colombia, tuvieron como objetivo “el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Ferrecentero Chinchiná, realizaron una investigación de nivel descriptiva correlacional, el método de investigación que aplicaron fue el análisis el cual les permitió identificar los riesgos y peligros que presenta la empresa y los controles que se tienen en cuenta hasta el momento” (p. 12). Concluyeron con que con la gestión de seguridad se pudieron identificar, evaluar y valorar los peligros y riesgos en los que se encuentran expuestos los trabajadores, estableciendo controles que permitan prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Menoscal (2020), en su tesis titulada “Modelo de gestión en seguridad industrial para microempresas fabricantes de mangueras hidráulicas”, en la Universidad de Guayaquil, Ecuador, tuvo como objetivo diseñar un patrón en prevención de riesgos y seguridad industrial para microempresas creadoras de mangueras hidráulicas. Aplicó el método cuantitativo, el tipo de estudio fue aplicada, transversal, descriptivo correlacional. Concluyó con que la gestión de seguridad industrial es importante porque logró identificar los riesgos y su nivel de impacto de acuerdo a las amenazas y vulnerabilidades, dando a conocer las falencias de la empresa.

Rivera (2018) desarrolló un trabajo de investigación de título “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Expert TIC SAS” en la “Universidad Autónoma de Occidente”, Santiago de Cali, Colombia. El objetivo principal fue “diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Expert TIC SAS. La investigación es de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de nivel descriptivo correlacional lo que le permitió describir las condiciones que presenta actualmente y poder plantear algunas posibles soluciones para mejorar el bienestar de los empleados” (p. 15). Entre sus conclusiones tenemos que se observó la importancia de la seguridad industrial dentro de la empresa, con la investigación se determinaron los incidentes y accidentes generados por condiciones inadecuadas que presentan los puestos de trabajo, por lo que se asignaron responsabilidades y recursos para mejorar las condiciones de trabajo de cada proceso, con lo que se demuestra que con el sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo ayuda a mejorar las condiciones de trabajo lo que permite tener un comportamiento equilibrado en las actividades desarrolladas en la empresa.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Amaya (2023) realizó una investigación titulada “Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en la sección de maestranza y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa agraria azucarera Andahuasi S.A.A.”, realizada en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú. Su objetivo fue establecer la relación entre la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en Maestranza y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la Empresa Agraria Azucarera Andahuasi S.A.A. La investigación es de enfoque cuantitativo, utilizó el método deductivo, es de diseño no experimental, de nivel correlacional explicativo porque demostró que existe una relación entre su desarrollo, los métodos y técnicas que se aplican” (p. 22). Como conclusión demostró

que “en la relación entre la evaluación de riesgos en Maestranza y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Agraria Azucarera Andahuasi S.A.A., quienes tienen la mayor repercusión fueron los riesgos mecánicos, riesgos eléctricos, riesgos ergonómicos y riesgos químicos, y aplicando la mejora enfocada permitirá tener control sobre los riesgos encontrados” (p. 72).

Flores y Jamanca (2023) realizaron un trabajo de investigación titulado “Gestión técnica de seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales en la oficina de servicios generales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2022”, realizada en la dicha universidad, Huacho, Perú. Su objetivo principal fue “establecer la gestión técnica de seguridad industrial y su relación con la prevención de riesgos laborales en la oficina de servicios generales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2022. Es una investigación que tiene enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal, de nivel correlacional por cuanto las variables en estudio se relacionan o tienen un grado relación o dependencia de una variable con la otra” (p. 12). Como conclusión principal indica que los resultados obtenidos mediante la estadística “demuestran que la gestión técnica de seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales en la oficina de servicios generales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2022, tienen una buena relación, debido a la correlación de Spearman devolviendo un valor de 0.649” (p. 13).

Marin (2018) realizó la tesis llamada “Implementación de sistema de gestión en seguridad y salud, basada en el comportamiento para la reducción de lesiones en trabajadores de la industria de calzado” en la “Universidad San Ignacio de Loyola, Lima”. El objetivo principal fue “cuantificar el impacto de la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud basada en el comportamiento en la reducción de lesiones y daños a la salud.

La investigación es de tipo aplicada, de diseño experimental, de nivel cuasi experimental, de corte longitudinal, con enfoque cuantitativo. Tuvo como conclusión que la cantidad de accidentes incapacitantes se redujeron, así como también los días de descanso médico, gracias a haber implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” (p. 10).

Samame (2022), en su trabajo de investigación titulado “Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para los riesgos laborales en la empresa Agrosalas – Perú, 2022” desarrollado en la Universidad Señor de Sipán. Tuvo como objetivo realizar “un plan de seguridad Industrial y salud ocupacional en base a ley 29783 para reducir los riesgos laborales de los trabajadores de la empresa Agrosalas Perú, 2022. La investigación es de tipo aplicada, de diseño no experimental, de enfoque cuantitativo y de nivel descriptivo correlacional. Concluye con que los riesgos laborales logran pueden reducirse después de implementar el plan de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe haber sido validado por expertos” (p. 11).

Yauyo (2021) desarrolló una tesis llamada “La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la División de limpieza pública en la Municipalidad de Lima Cercado, 2021”, en la “Universidad Peruana de las Américas”, Lima, Perú. Tuvo como objetivo principal determinar “si la gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en los riesgos laborales en la división de limpieza pública en la Municipalidad de Lima Cercado, en el año 2021” (p. 8). La investigación “es de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, es de nivel descriptiva correlacional, se utilizó para la recopilación de la información como instrumento el cuestionario” (p. 9). Concluyó con que “la gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona significativamente con los riesgos laborales ($p=0.0135<0.05$)” (p. 10).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Gestión de seguridad industrial (X).

Rivera (2018) en su investigación la define como:

“Conjunto de normas y métodos que se encuentran orientados a reducir la incidencia de accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales del trabajador, dentro y fuera de su ambiente laboral debido a que resulta un factor negativo que genera gran ausentismo, así como una disminución en la productividad de la empresa, provocando pérdidas considerables por daños personales, así como de equipos o materiales” (p. 32)

Rivera (2018) además adiciona:

“Es el desarrollo de un proceso lógico por etapas, basado en la mejora continua que incluya la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que afecten la seguridad y salud en el trabajo; su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo. Debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, condiciones de trabajo y el medio ambiente laboral, controlando de forma eficaz los peligros y riesgos del lugar de trabajo” (p. 34-35)

Flores y Jamanca (2023) define a la seguridad industrial como “ciencia y arte que trata sobre el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores del trabajador y factores del

trabajo que pueden ocasionar accidentes al trabajador y a la comunidad cercana de trabajo” (p. 21).

Además, Flores y Jamanca (2023) agregan a la definición de seguridad industrial como “conjunto de actuaciones, sistemas y métodos, dirigidos a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias” (p. 21).

Alcocer (2010) define a la gestión de seguridad industrial como “conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y control de las causas o condiciones de trabajo que pueden generar accidentes de trabajo, daños a la propiedad o producción” (p. 110).

En la investigación de Marín (2018) la define como:

“Conjunto de normas que tienen como principal objetivo la seguridad de los usuarios, por lo que se rigen por normas de seguridad industrial y reglamentos para trabajos de riesgo. Este sistema debe incluir en sus objetivos de seguridad, un control sobre las personas, máquinas y ambientes de trabajo, fomentando una cultura de prevención en todo momento. De esta manera, evitará que ocurran lesiones o pérdidas accidentales, lo que finalmente se traducirá en un clima laboral apropiado para aumentar a la productividad y maximización de beneficios. Busca gestionar los riesgos de una empresa, mitigando en algunos casos con la incorporación de implementos de protección personal. Y en otros de manera preventiva, a través de: exámenes médicos, implementación de controles técnicos y una capacitación adecuada en cuanto al control de riesgos dentro de sus actividades diarias” (p. 32-33)

Según Amaya (2023) define a la seguridad industrial como “rama de la ingeniería que analiza, evalúa, organiza, planea, dirige e identifica los determinantes que afectan la seguridad en el ambiente laboral, haciendo necesario desarrollar e implementar las medidas para prevenir y mitigar las emergencias en su centro de trabajo” (p. 16).

2.2.1.1. Objetivo de la Seguridad Industrial y Salud en el trabajo.

En la investigación de Morales y Vintimilla (2014) indican que el objetivo de la seguridad industrial “es estudiar y tratar los problemas que se presentan en el ambiente de trabajo en términos de seguridad industrial, teniendo en cuenta aspectos como el origen de los accidentes de trabajo, su prevención y responsabilidades que acarrearán, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción, por lo que una producción que no contempla medidas de seguridad y salud no es una correcta producción” (p. 48).

Además, Morales y Vintimilla (2014) agregan como “objetivos de la seguridad industrial y salud en el trabajo lo siguiente:

- Incentivar y mantener el más elevado grado posible de bienestar físico, mental y social de sus empleados, sea cual fuere su labor.
- Prevenir y proteger a los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos que puedan originar factores negativos para la salud.
- Crear un ambiente de trabajo adecuado disminuyendo accidentes y brindando condiciones propias en aspectos como iluminación, polvo, ruidos y vibraciones, condiciones atmosféricas de temperatura, humedad, etc.
- Informar los descubrimientos e innovaciones implementados en cada área de interés relacionado con la prevención de accidentes.
- Lograr la adaptación de la actividad laboral a los seres humanos”.

2.2.1.2. Política de Seguridad y Salud en el trabajo.

Carrillo (2020) la definió como “política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionada con el trabajo a los trabajadores. y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables” (p. 27).

Para López y Ríos (2018) “la política de seguridad y salud en el trabajo es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización” (p. 15).

De acuerdo a Rivera (2018), “los pasos para elaborar la política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo son:

- Agregar el nombre de la empresa y su principal actividad económica.
- Indicar el límite a todos los trabajadores.
- Establecer el compromiso de la empresa para poder implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Integrarla a las demás normas de gestión de la empresa.
- Documentarla claramente, fechada y firmada por el representante legal de la empresa.
- Difundirla en toda la organización y debe estar disponible para todos los empleados.
- Revisarla mínimamente una vez al año y actualizarla” (p. 30)

2.2.1.3. Ley N^o 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Ley N^o 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2011), “tiene por finalidad promocionar una educación sobre la precaución de riesgos laborales sustentada en el respeto a

las obligaciones de precaución del empresario, la supervisión y fiscalización del estado, y la aportación de los empleados y sus sindicatos. Son métodos que contribuyen a reducir y combatir los riesgos laborales en su origen y tomar acciones para tratar y controlar los riesgos inevitables, asegurando que los trabajadores no vean perjudicada su salud” (p. 30).

De acuerdo a la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2011), “la documentación que el empleador debe presentar es:

- Política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- Mapa de riesgos.
- Planificación de la actividad preventiva.
- Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo” (p. 45).

De acuerdo a Amaya (2023), esta ley fue modificada por la ley N°30222 la cual “tiene como objetivo facilitar la implantación, el mantenimiento del nivel efectivo de la protección de la salud y la seguridad reduciendo los costos de las unidades productivas y los incentivos a la informalidad” (p. 16).

2.2.1.4. Dimensiones de Gestión de seguridad industrial.

2.2.1.4.1. Planificación (XI).

Grados (2021) indica que la planificación consiste en:

“La determinación y evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la seguridad y salud en el

trabajo y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la seguridad y salud en el trabajo de la organización” (p. 76)

Menoscal (2020) “acerca de la planificación indicó que se debe implementar una metodología para la planificación de las acciones preventivas que sean necesarias para la reducción y control de los riesgos laborales, indicando el plazo para llevarlas a cabo, los responsables de llevarlas a cabo, el recurso humano, recursos económicos y tecnológicos necesarios para garantizar su implementación. La planificación debe abarcar las actividades rutinarias y no rutinarias, así como también considerar la gestión del cambio tanto interno como externo, y adoptar medidas de prevención de riesgos que sean las más adecuadas antes de introducir tales cambios” (p. 60).

Rivera (2018) indicó que “se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando que cosas se están haciendo incorrectamente o se puede mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas” (p. 33).

Patiño (2014) señaló que la planificación:

“Abarca la estructuración administrativa que permite implantar el sistema mediante el suministro de los recursos necesarios; incluyendo requisitos para el entrenamiento, concientización y competencias de los trabajadores, así como también la documentación que sirve de base y controla el sistema, además de los controles operativos y la preparación y respuesta ante contingencias. Este proceso considera la participación, consulta y comunicación de las diferentes partes interesadas” (p. 21-22)

2.2.1.4.2. *Hacer (X2).*

Rivera (2018) afirma que hacer es “la implementación de las medidas planificadas” (p. 33).

Grados (2021) indica que hacer consiste en “implementar los procesos según lo planificado” (p. 76).

2.2.1.4.3. *Verificación (X3).*

Rivera (2018) afirma que verificar es “revisar que los procedimientos y acciones implementados estén consiguiendo los resultados deseados” (p. 33).

Patiño (2014) señaló que acerca de la verificación:

“Este aspecto monitorea el desempeño del sistema de gestión para determinar su cumplimiento, se establecen procedimientos para el reporte y la evaluación e investigación de incidentes y de no conformidades, para la prevención de ocurrencia de sucesos similares y con ello detectar causas potenciales de no conformidades; se utilizan registros para demostrar que el sistema de gestión opera de manera efectiva y que los procedimientos se han llevado a cabo bajo condiciones y prácticas seguras. Así mismo, se contempla la auditoría como herramienta de revisión y evaluación continua de la efectividad del sistema de gestión. Ante la revisión de los resultados de la auditoría, la dirección de la empresa analiza si el sistema es adecuado para el cumplimiento de la política de seguridad y salud, y decidirá si se realizan modificaciones y mejoras, asegurando de esta forma la mejora continua” (p. 22)

Grados (2021) indica que la verificación consiste en “hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo, e informar sobre los resultados” (p. 77).

Menoscal (2020) acerca de la verificación indicó lo siguiente:

“En esta fase se debe contar con instrumentos de medición como los indicadores, esto impulsa las evaluaciones periódicas, para así poder tomar las decisiones en la mejora del modelo de Gestión de Seguridad industrial. Los indicadores de medición son útiles porque contribuyen a inspeccionar, verificar en forma cualitativa o cuantitativa, reconocer y dar seguimiento al comportamiento, da seguimiento al cumplimiento de objetivos y desempeño, difundir los resultados de las mediciones. El indicador de medición por sí mismo no es un objetivo, más bien es un medio que permite conocer el grado de cumplimiento de las metas. Las microempresas deben hacer seguimiento en el resultado del desempeño y la eficacia de los procesos, la evaluación periódica de la mejora del proceso en función del indicador establecido” (p. 41-42)

2.2.1.4.4. Actuar (X4).

Rivera (2018) afirma que actuar es “realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores” (p. 33).

Grados (2021) indica que actuar consiste en “tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo para alcanzar los resultados previstos” (p. 77).

Menoscal (2020) acerca de actuar indicó lo siguiente:

“Demuestra la eficacia de las diferentes medidas para la gestión de la influencia y control de la realización de los resultados del plan, como la gestión de los recursos empleados y disponibles. Se mide la efectividad y eficiencia de los modelos de gestión de la seguridad industrial. Establece cuales son las actividades requeridas para implementar acciones correctivas que afecten al modelo de gestión” (p. 43-44)

2.2.2. Riesgos laborales (Y).

Samame (2022) los define como:

“Los posibles factores que pueden causar lesiones, daños físicos o psíquicos, etc. a los empleados, los cuales se encuentran expuestos a diferentes actividades que son altamente peligrosas, que se manifiestan en el incumplimiento de una adecuada vigilancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Las instalaciones de infraestructura, que provoquen factores malignos que perturben la salud humana y medio ambiente, dependerán de la supervisión o intervención del personal” (p. 25)

Yauyo (2021) “dentro de su trabajo de investigación los define de la siguiente manera:

Es una probabilidad que ocurra un daño, son aquellas situaciones que pueden perjudicar a los colaboradores así también a la productividad de la organización que se da día a día. Un riesgo laboral presenta un efecto negativo en todo el ámbito laboral porque va perjudicar el rendimiento y la imagen de la organización. Un riesgo laboral presenta un efecto negativo en todo el ámbito

laboral porque va perjudicar el rendimiento y la imagen de la organización” (p. 24)

2.2.2.1. Identificación de riesgos laborales.

Samame (2022) la define como:

“Es la técnica de averiguar qué eventos podrían dañar o mejorar un plan en particular. Es importante conocer las amenazas potenciales lo antes posible, y a la vez se debe continuar identificando las amenazas en servicio de los cambios en el entorno de planificación. Hay muchas herramientas y métodos diferentes para identificar amenazas y así poder ejecutar un plan para la reducción de riesgos. Se inicia este proceso analizando y verificando la documentación antigua y reciente, luego de ello se puede utilizar técnicas de riesgos como: observaciones, análisis preliminar de riesgos, métodos de expertos, tormenta de ideas, Delphi, tormenta de idea, entrevistas, análisis de causa y efecto y finalmente el análisis FODA” (p. 27)

Alcocer (2010) indica sobre la identificación de riesgos laborales:

“Es el elemento de Control que hace posible conocer los eventos potenciales, estén o no bajo el control de las entidades públicas y privadas, que ponen en peligro el logro de su función constitucional y legal, el cumplimiento de su misión y objetivos permitiendo determinar los agentes generadores, las causas y los efectos creados por su ocurrencia” (p. 45)

2.2.2.2. Pasos para identificar los riesgos laborales.

Alcocer (2010) indica que para identificar los riesgos laborales debemos seguir los siguientes pasos:

- “Identificar cada uno de los lugares de trabajo asociados al proceso analizado.
- Para cada lugar de trabajo se identifica los peligros relacionados a sus actividades, instalaciones utilizando en listado completo de peligros riesgos en salud y seguridad ocupacional, aplicables a la empresa.
- De cada par constituido por una actividad, (instalación o servicio) y su peligro se identifica sus riesgos relacionados, utilizando el listado de peligros y riesgos en salud y seguridad ocupacional.
- Para identificar los peligros y riesgos se tomarán los factores de riesgo anteriormente mencionados.
- De cada triada constituido por una actividad, instalación o servicio, peligro y riesgo en salud y seguridad ocupacional se evaluará si el riesgo es alto, medio o bajo” (p. 47)

2.2.2.3. Valoración de riesgos.

Samame (2022) afirma que “la valoración de riesgos viene a ser el punto de inicio para las medidas preventivas, basándose en la información que se obtiene de la evaluación, se tomará la decisión correcta de cómo tomar la medida preventiva. Con la evaluación de riesgos se puede:

- Conocer los riesgos que se presentan actualmente en el ambiente laboral, valorar los riesgos relacionados y determinar qué acciones se deben tomar para resguardar así una buena seguridad y salud de los empleados.
- Asegurar que las acciones actuales sean adecuadas.

- Implantar prioridades si se necesitan más acciones como resultado de la evaluación.
- Identificar y notificar que se han considerado todos los factores de riesgo documentando bien las evaluaciones de riesgo y las precauciones a las autoridades laborales, los empleados y sus representantes.
- Verificar si las precauciones tomadas luego de la evaluación aseguran un alto nivel de protección para el personal” (p. 27)

2.2.2.4. Dimensiones de riesgos laborales.

2.2.2.4.1. Riesgos físicos (Y1).

Alcocer (2010) los define como “aquellos factores inherentes al proceso u operación en nuestro puesto de trabajo y sus alrededores, generalmente producto de las instalaciones y equipos que incluyen niveles excesivos de ruidos, vibraciones, electricidad, temperatura y presión externa, radiaciones ionizantes y no ionizantes, etc.” (p. 45).

Samame (2022) sobre los riesgos físicos indica que “incluyen a todos los factores ambientales que producen efectos con respecto a la intensidad y tiempo a los que están expuestos como: ruidos, radiaciones, iluminación, temperaturas, electricidad, ventilación, humedad, presión” (p. 26).

2.2.2.4.2. Riesgos mecánicos (Y2).

Alcocer (2010) los define como “actos o condiciones sub estándar como trabajo en alturas, superficie de trabajo insegura, mal uso de las herramientas, etc. que se cometen o se crean” (p. 45).

Samame (2022) sobre los riesgos mecánicos indica que “incluyen a los factores como maquinas, herramientas, equipos que, por falta de su respectivo mantenimiento preventivo, falta de herramientas de trabajo o protección estos pueden causar accidentes en el personal” (p. 26).

2.2.2.4.3. *Riesgos ergonómicos (Y3).*

Alcocer (2010) los define como “aquellos riesgos que atentan en contra de los diseños de los productos para adaptarse a los cuerpos y las capacidades de las personas como posiciones inadecuadas, cargas pesadas, etc.” (p. 46).

Yauyo (2021) los define de la siguiente manera:

“Son aquellos riesgos que su origen puede estar en la relación de un trabajador con el medio ambiente y la máquina, por ejemplo, cuando un trabajador realiza sus actividades y por lo cual podrían optar hacer movimientos, posturas o acciones que efectivamente pueden producir daños a largo plazo. Estos riesgos pueden presentarse en las actividades de oficina y cuando los trabajadores están en constante manipulación de cargas. Para minimizar este tipo de riesgos se debe realizar las pausas activas y movimientos musculo esqueléticos y a su vez la organización debe realizar monitoreos ergonómicos una vez al año” (p. 27)

Samame (2022) sobre los riesgos ergonómicos indica que “se presentan cuando los trabajadores interactúan con su ocupación y también cuando las actividades laborales involucran movimientos, situaciones o comportamientos que pueden ser perjudiciales para la salud” (p. 26).

2.3. Definiciones de términos básicos

Accidente de trabajo

Grados (2021) lo define como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte” (p. 79).

Acción correctiva

López y Ríos (2018) la definen como “acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable” (p. 14).

Acción de mejora

López y Ríos (2018) la definen como “acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política” (p. 14).

Acción correctiva

López y Ríos (2018) la definen como “acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable” (p. 14).

Auditoría

Carrillo (2020) lo define como “proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.” (p. 29).

Eficiencia

Trinidad (2019) señala que hay eficiencia “Cuando se logran los objetivos planificados en la organización, utilizando el menor costo posible y en el mínimo tiempo, sin gastar recursos y con el máximo nivel de calidad factible” (p. 53).

Eficacia

Trinidad (2019) indica la siguiente definición “Capacidad de alcanzar el efecto que se espera. Además, contenido de una empresa para lograr los objetivos trazados, obtener los resultados deseables, realizando las cosas correctamente” (p. 53).

Lesión y deterioro de la salud

Carrillo (2020) lo define como “Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona” (p. 26).

Lugar de trabajo

Carrillo (2020) lo define como “lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo” (p. 26).

Riesgo

Méndez (2021) lo define como:

Posibilidad que una amenaza determinada explote las vulnerabilidades de los activos y cause daño a la organización; es considerada, así como “la combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias. El riesgo indica lo que podría pasarles a los activos si no se protegen adecuadamente. Es importante saber qué características son de interés de cada activo, así como saber en qué medida las características están en peligro, es decir, analizar el sistema” (p. 19).

Salud

Alcocer (2010) lo define como “estado perfecto de bienestar y equilibrio físico, mental y social y no necesariamente, la ausencia de daño o enfermedad” (p. 91).

Seguridad

Grados (2021) lo define como “son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales” (p. 78).

Trabajador

Carrillo (2020) lo define como “persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización” (p. 26).

2.4. Formulación de las hipótesis

2.4.1. Hipótesis general.

La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

2.4.2. Hipótesis específica.

1. La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.
2. La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.
3. La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

2.5. Operacionalización de las variables

Variable 1: Gestión de seguridad industrial

Definición Conceptual:

Amaya (2023) lo define como “rama de la ingeniería que analiza, evalúa, organiza, planea, dirige e identifica los determinantes que afectan la seguridad en el ambiente laboral, haciendo necesario desarrollar e implementar las medidas para prevenir y mitigar las emergencias en su centro de trabajo” (p. 16).

Definición operacional:

Dimensiones: Planificación, hacer, verificación, actuar.

Variable 2: Riesgos laborales

Definición Conceptual:

Samame (2022) los define como:

Posibles factores causantes de lesiones, daños físicos o psíquicos, etc. a los empleados, expuestos a actividades altamente peligrosas, que puede manifestarse en el incumplimiento de una adecuada vigilancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Las instalaciones de infraestructura, que provoquen factores nocivos que perturben la salud humana y medio ambiente, dependerán de la supervisión o intervención del personal. (p. 25)

Definición operacional:

Dimensiones: Riesgos físicos, riesgos mecánicos, riesgos ergonómicos.

Tabla 3

“Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Gestión de seguridad industrial (X)	X.1.- Planificación.	X.1.1.- Identificación y evaluación de riesgos. X.1.2.- Plan de acción. X.1.3.- Requisitos legales.	Escala de valoración Likert: 1 = Muy en desacuerdo 2 = Algo en desacuerdo
	X.2.- Hacer.	X.2.1.- Medidas de control. X.2.2.- Capacitaciones.	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	X.3.- Verificación.	X.3.1.- Supervisiones. X.3.2.- Evaluaciones.	4 = Algo de acuerdo
	X.4.- Actuar.	X.4.1.- Medidas correctivas. X.4.2.- Mejora continua.	5 = Muy de acuerdo
Riesgos laborales (Y)	Y.1.- Riesgos físicos.	Y.1.1.- Ruido. Y.1.2.- Señalización. Y.1.3.- Iluminación.	Escala de valoración Likert: 1 = Muy en desacuerdo
		Y.2.- Riesgos mecánicos.	Y.2.1.- Máquinas. Y.2.2.- Equipos. Y.2.3.- Herramientas.
	Y.3.- Riesgos ergonómicos.	Y.3.1.- Postura. Y.3.2.- Sobre esfuerzo. Y.3.3.- Repeticiones.	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 = Algo de acuerdo 5 = Muy de acuerdo

Fuente: Elaborado por los autores”.

Capítulo III. Metodología

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Método de la investigación.

“Para el presente trabajo de investigación se aplicó el método Deductivo, debido a que los autores iniciaron de aspectos generales en la investigación para poder encontrar aspectos particulares dentro de la empresa Naltech S.A.C., en su sede e Mazo, ubicada en el distrito de Végueta”.

3.1.2. Diseño de la investigación.

“Este trabajo investigación es de diseño es No Experimental porque los investigadores no intervinieron ni manipularon ninguna de las dos variables, además se valoró el comportamiento de las variables para establecer la correlación entre las mismas.

Es de tipo Transversal o transaccional porque se analizó y comprendió el estado actual que presenta una población determinada, por lo que la recolección de los datos de la población se realizó en un solo momento determinado, en este caso, durante el año 2023”.

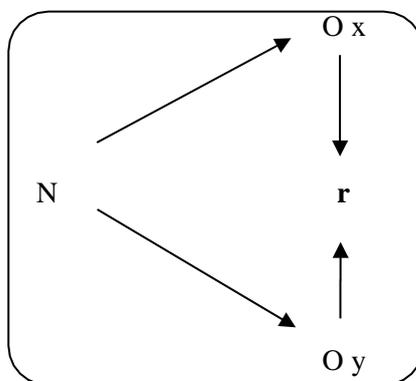
3.1.3. Tipo de Investigación.

“La investigación es de tipo Aplicada porque está orientada a problemas actuales, concretos e identificables de la empresa Naltech S.A.C., en su sede e Mazo, ubicada en el distrito de Végueta, a los que se les aplicó soluciones actuales.

La investigación aplicada tiene como punto de inicio el conocimiento que ha sido generado por la investigación básica y del marco teórico definido que permite identificar problemas sobre los que hay que actuar como para definir las estrategias de solución”.

3.1.4. Nivel de Investigación.

“El nivel de investigación que se aplicó fue el Correlacional, para medir el grado de asociación entre las variables presentes, es decir se demostró la relación que existe entre el Sistema de gestión de seguridad de la información y la calidad de servicio en la empresa Naltech S.A.C., en su sede e Mazo, ubicada en el distrito de Végueta, en el 2023, mediante la aplicación de las encuestas que se realizaron a los empleados de dicha empresa. La relación que existe entre las variables identificadas la podemos plasmar en la siguiente figura”:



Denotación:

N	=	“Población”
Ox	=	“Observación a la variable x”.
Oy	=	“Observación a la variable y”.
r	=	“Relación entre variables”.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población.

“Para el desarrollo de la presente investigación se considerará como población objetivo a 152 trabajadores quienes vienen laborando en la sede de Mazo de la empresa Naltech S.A.C., quienes son los que están expuestos a diferentes riesgos laborales”.

3.2.2. Muestra.

“Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la técnica de muestreo probabilístico, en la que hay que tomar en cuenta tres factores:

- El porcentaje de confianza con el cual se quiere generalizar los datos desde la muestra hacia la población total.
- El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización.
- El nivel de variabilidad que se calcula para comprobar la hipótesis”.

“Una vez que se han determinado estos tres factores, recién se puede calcular el tamaño de la muestra como exponemos a continuación.

Tabla 4

Factores para el cálculo de la muestra

n =	Tamaño de la muestra
N =	Población total = 152
e =	Error de muestreo (5%)
z =	Porcentaje de fiabilidad (95%=1,96)
q =	Probabilidad de no ocurrencia (50%)
p =	Probabilidad de ocurrencia (50%)

Fuente: Elaboración propia

Aplicamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 Npq}{e^2(N-1) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 152 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (152 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 109 \text{ trabajadores}$$

El tamaño de la muestra que se obtuvo fue de 109 trabajadores, la que representa el 72% de la población, siendo una muestra representativa”.

3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.3.1. Técnicas

Grados (2021) “La técnica utilizada para el desarrollo de la investigación fue la encuesta, la cual permitió la recolección de datos que nos fueron proporcionados por los trabajadores de la sede de Mazo de la empresa Naltech S.A.C”.

3.3.2. Instrumentos

Grados (2021) “El instrumento que se aplicó en la recolección de la información, fue el cuestionario de encuestas, porque es un instrumento que sirve para recoger los datos que nos proporcionaron los trabajadores de la sede de Mazo de la empresa Naltech S.A.C. a través de un grupo de preguntas que constituyen el tema de la encuesta. Aplicamos un cuestionario simple conformado por preguntas de opción múltiple con escala de calificación de 5 alternativas, para lo cual se utilizó la escala de Likert”.

Grados (2021) “El cuestionario de encuestas fue sometido a validez de contenido mediante la técnica del juicio de expertos, para confirmar que el instrumento es válido y

confiable. El cuestionario de encuestas fue sometido a validez de contenido mediante la técnica del juicio de expertos, para confirmar que el instrumento es válido y confiable”.

3.3.2.1 Validación del Instrumento.

“Para la validación del instrumento que se empleó para la recopilación de datos, se recurrió al juicio de experto, los cuales puntuaron el instrumento de la siguiente manera:

Tabla 5

Juicio de expertos para el instrumento

Expertos	Grado	Puntuación
Ing. Jorge Martín Figueroa Revilla	Doctor	90,5
Ing. Juan José Flores Cueto	Doctor	89,0
Ing. Wigberto Martín Nicho Virú	Maestro	90,0
Promedio general		90,1 %

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se procedió a promediar los puntajes dados por cada experto, obteniendo como promedio un 90,1% para el instrumento, lo cual significa que se encuentra en el rango de “Excelente”, quedando demostrado que el instrumento de esta investigación tuvo una fuerte valoración dada por los expertos profesionales, quienes son muy actualizados en instrumentos empleados para la recopilación de datos”.

3.3.2.2 Confiabilidad del Instrumento.

Grados (2021) “Para poder obtener la confiabilidad del instrumento previamente validado por los expertos, se realizó una prueba piloto a 20 trabajadores pertenecientes a otra empresa parecida a la de la presente investigación, quienes tienen características semejantes a

los individuos de la muestra. El procesamiento de las respuestas de la encuesta se realizó con el software SPSS Versión 26, luego de procesar los datos obtuvimos los resultados siguientes:

Tabla 6

Resumen del procesamiento de los casos del instrumento

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Estadísticos de fiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,91	18

Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar el modelo estadístico Alpha de Cronbach, nos arrojó una confiabilidad de 0,91 para el instrumento, eso quiere decir que tiene un alto grado de confiabilidad. La aplicación del análisis de confiabilidad es un modelo estadístico de los más fiables y drástico para este tipo de pruebas”.

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

3.4.1. Análisis documental

Yauyo (2021) “Con el análisis documental y sus respectivos instrumentos se procedió a revisar fuentes bibliográficas, revistas, publicaciones especializadas y portales de Internet relacionados con las variables de la investigación”.

Yauyo (2021) “A través de la entrevista y el cuestionario, realizado por los autores de la investigación, se recopiló información de cada una de las dimensiones de cada variable, para

lo cual las preguntas del cuestionario están relacionadas a los aspectos concretos para recopilar datos”.

3.4.2. Análisis estadístico

Yauyo (2021) “Se realizó empleando el paquete estadístico SPSS 26.0 que permitió el procesamiento de los datos que se recopilaron a través de los cuestionarios, para luego hacer su respectiva interpretación, análisis y discusión sobre los cuadros y gráficos estadísticos. El software también nos proporcionó resultados, pudimos contrastar las hipótesis para poder construir las conclusiones que son el resultado final de la investigación”.

Capítulo IV. Resultados

4.1. Análisis de los resultados

4.1.1. Tablas y gráficos de niveles de las dimensiones de la variable Gestión de seguridad industrial.

Tabla 8

Niveles de la dimensión Planificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio 7 - 10	12	11,0	11,0	11,0
	Alto 11 - 15	97	89,0	89,0	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Fuente: "Elaboración propia".

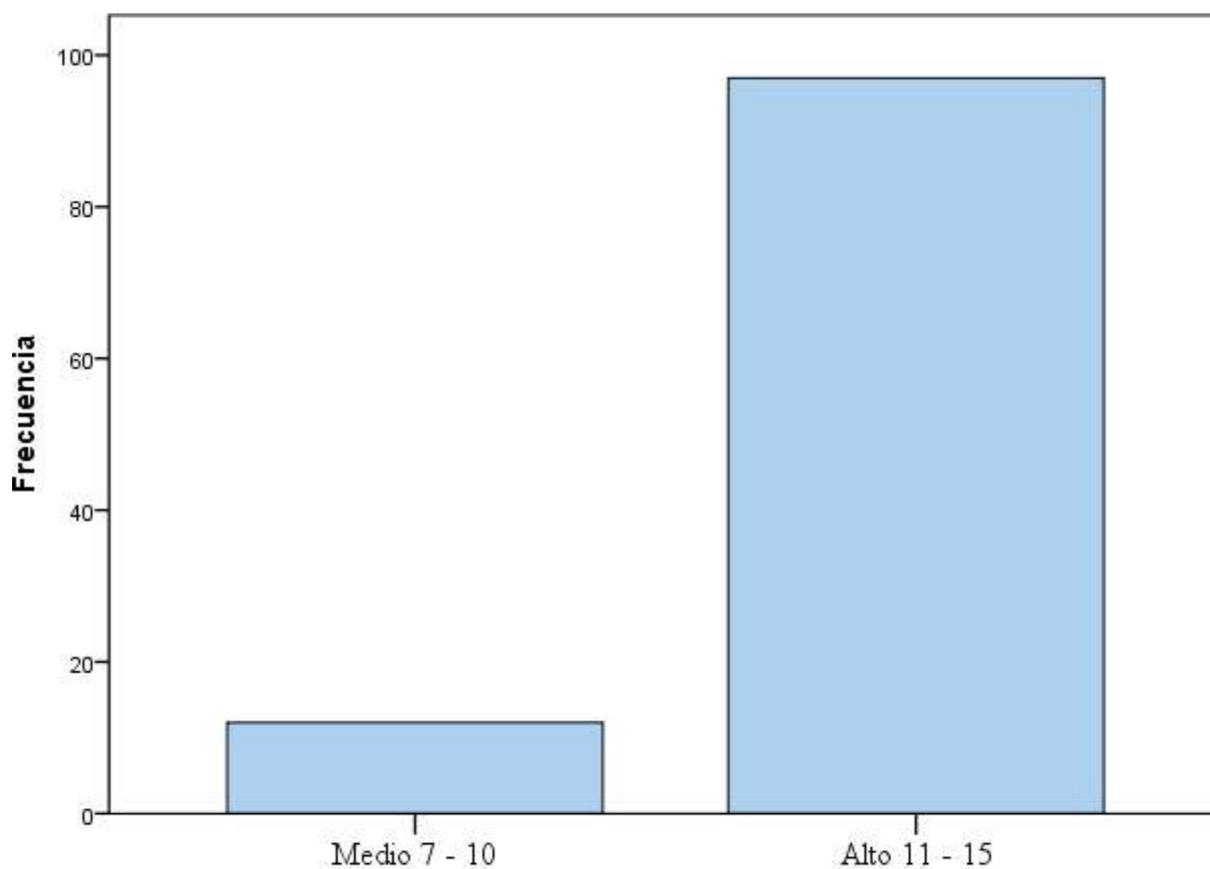


Figura 1. Niveles de Planificación

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Planificación tiene 3 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 6 , medio 7 - 10 y alto 11 -15. De los 109 datos, el 11,0% de los trabajadores calificó la dimensión Planificación en un nivel medio y el 89,0% en un nivel alto, obteniendo la mayor dispersión en el nivel alto”.

Tabla 9
Niveles de la dimensión Hacer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo 2 - 4	44	40,4	40,4	40,4
	Medio 5 - 7	63	57,8	57,8	98,2
	Alto 8 - 10	2	1,8	1,8	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

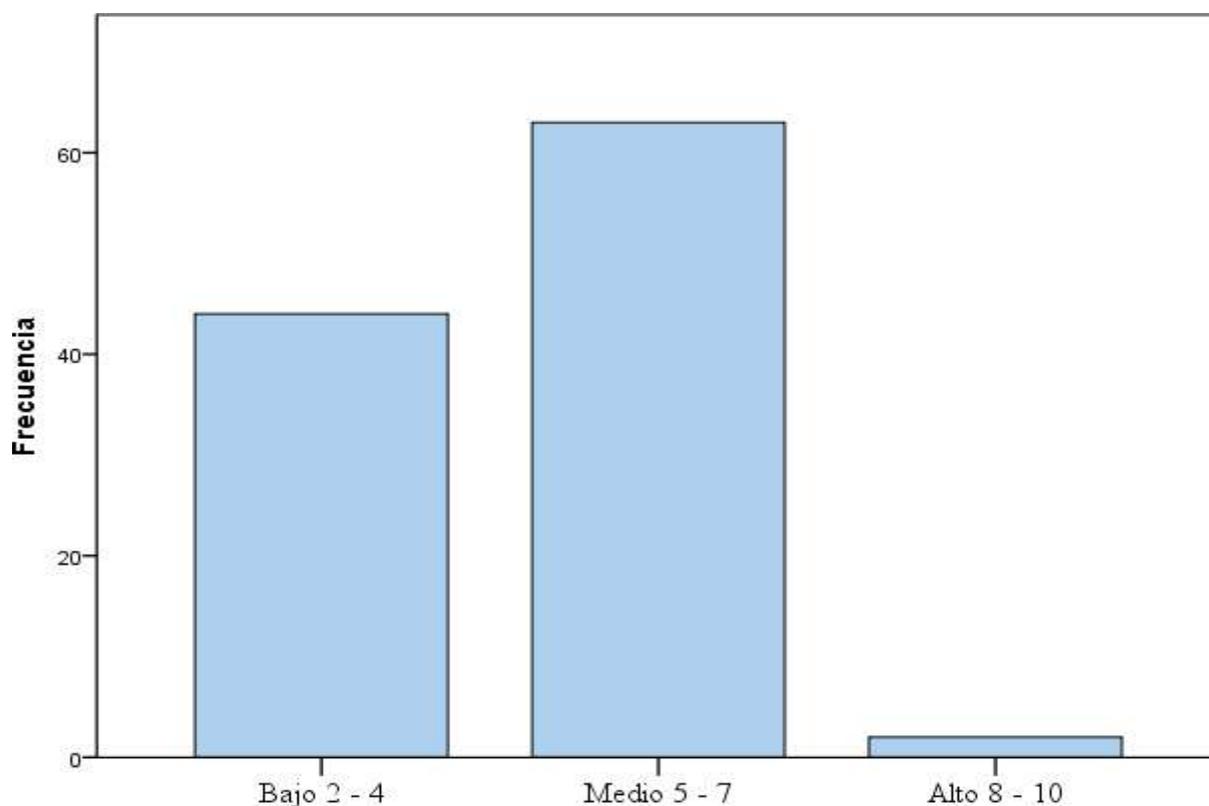


Figura 2. Niveles de Hacer

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Hacer tiene 2 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 4 , medio 5 - 7 y alto 8 -10. De los 109 datos, el 40,4% de los trabajadores calificó la dimensión Hacer en un nivel bajo, el 57,8% en un nivel medio y el 1,8% en un nivel alto, obteniendo la mayor dispersión en el nivel medio”.

Tabla 10
Niveles de la dimensión Verificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo 2 - 4	5	4,6	4,6	4,6
	Medio 5 - 7	65	59,6	59,6	64,2
	Alto 8 - 10	39	35,8	35,8	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

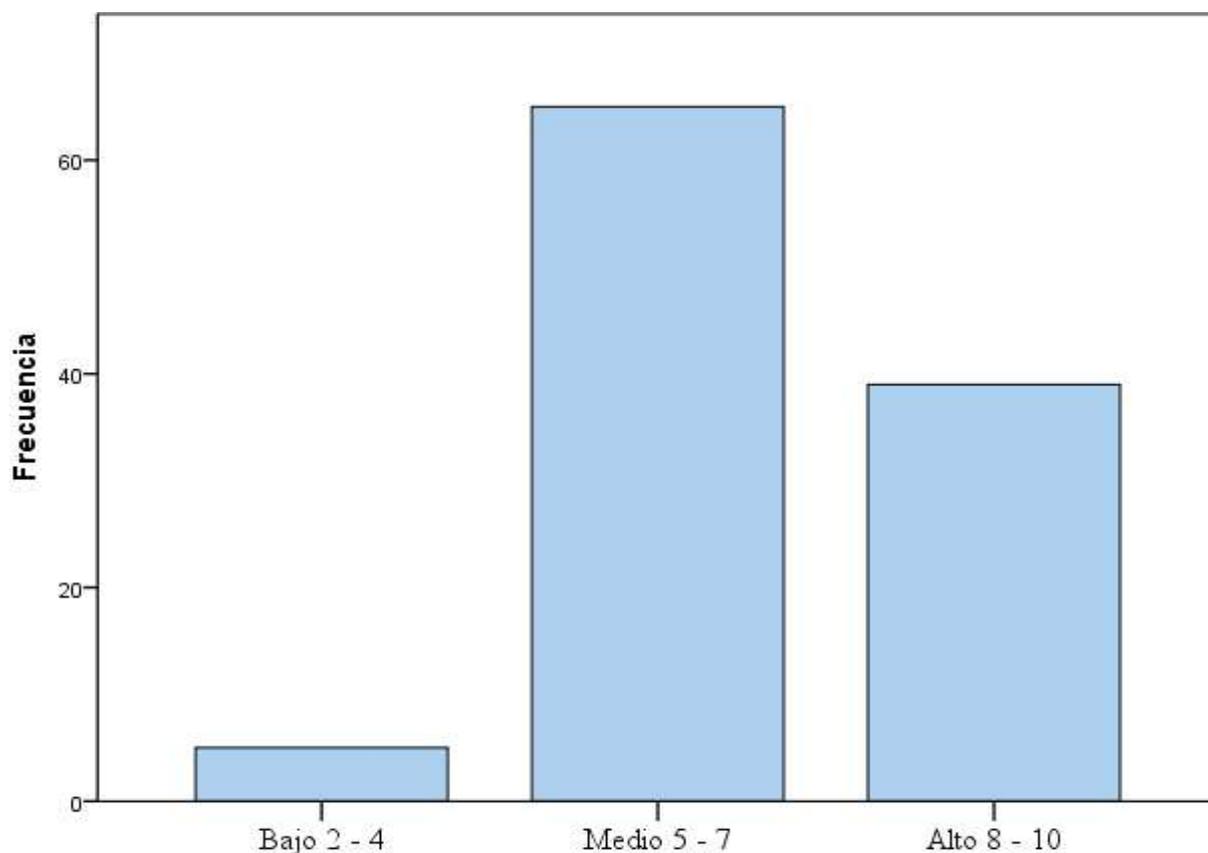


Figura 3. Niveles de Verificación

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Verificación tiene 2 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 4 , medio 5 - 7 y alto 8 -10. De los 109 datos, el 4,6% de los trabajadores calificó la dimensión Verificación en un nivel bajo, un 59,6% en el nivel medio y el 35,8% en un nivel alto, obteniendo la mayor dispersión en el nivel medio”.

Tabla 11
Niveles de la dimensión Actuar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo 2 - 4	19	17,4	17,4	17,4
	Medio 5 - 7	78	71,6	71,6	89,0
	Alto 8 - 10	12	11,0	11,0	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

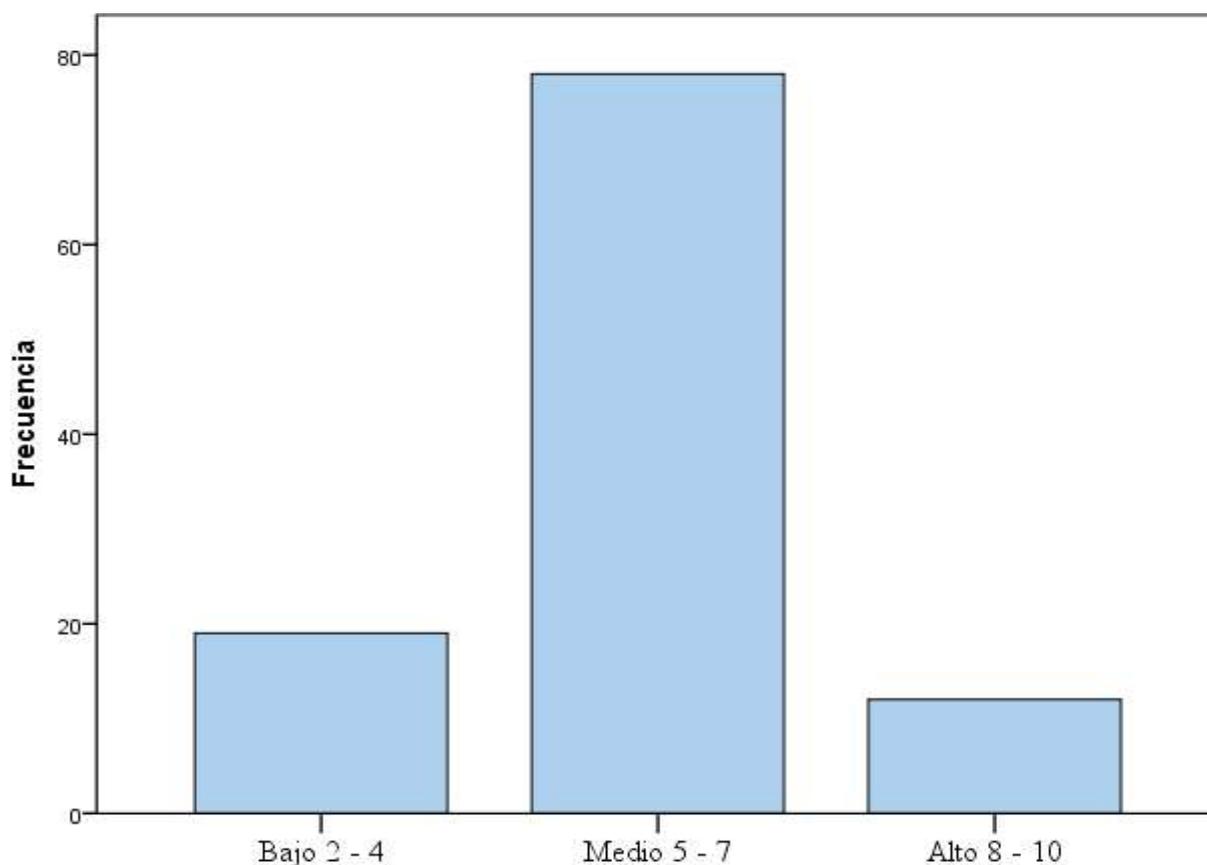


Figura 4. Niveles de Actuar

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Actuar tiene 2 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 4 , medio 5 - 7 y alto 8 -10. De los 109 datos, el 17,4% de los trabajadores calificó la dimensión Actuar en un nivel bajo, un 71,6% en el nivel medio y el 11,0% en un nivel alto, obteniendo la mayor dispersión en el nivel medio”.

4.1.2. Tablas y gráficos de niveles de las dimensiones de la variable Riesgos laborales.

Tabla 12
Niveles de la dimensión Riesgos físicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo 3 - 6	18	16,5	16,5	16,5
	Medio 7 - 10	73	67,0	67,0	83,5
	Alto 11 - 15	18	16,5	16,5	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

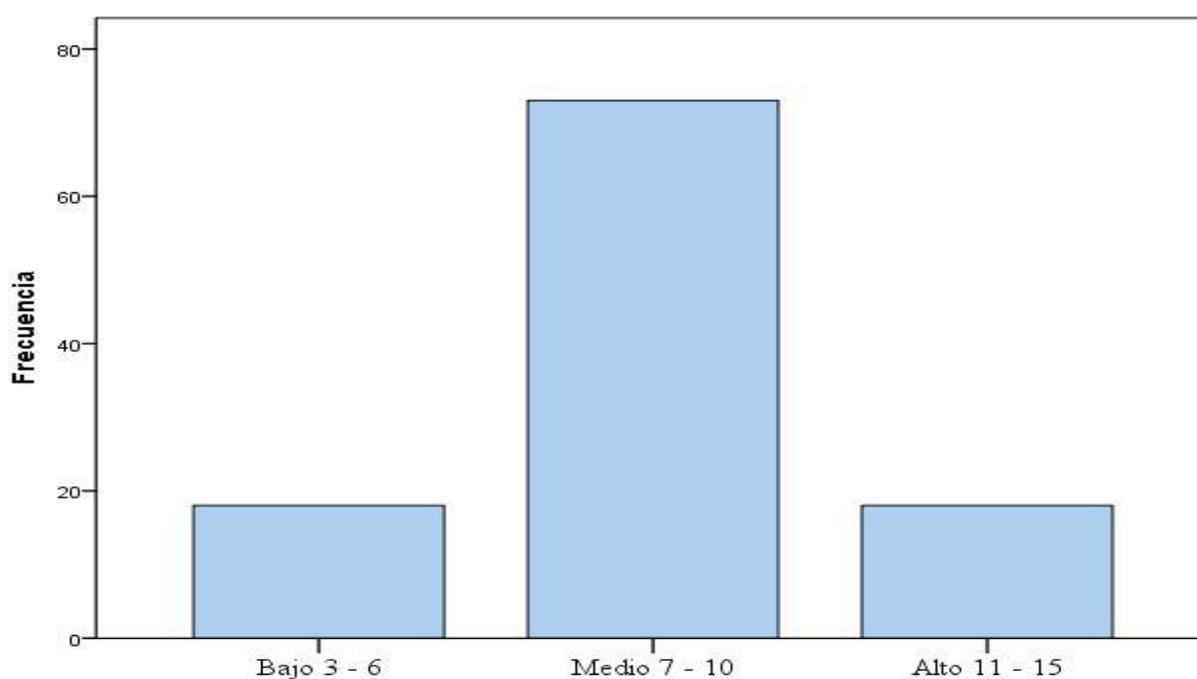


Figura 5. Niveles de Riesgos físicos

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Riesgos físicos tiene 3 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 6 , medio 7 - 10 y alto 11 - 15. De los 109 datos, el 16,5% de los trabajadores calificó la dimensión Riesgos físicos en un nivel bajo, el 67,0% en un nivel medio y el 16,5% en un nivel alto, obteniendo la mayor dispersión en el nivel medio”.

Tabla 13
Niveles de la dimensión Riesgos mecánicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo 3 - 6	22	20,2	20,2	20,2
	Medio 7 - 10	68	62,4	62,4	82,6
	Alto 11 - 15	19	17,4	17,4	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

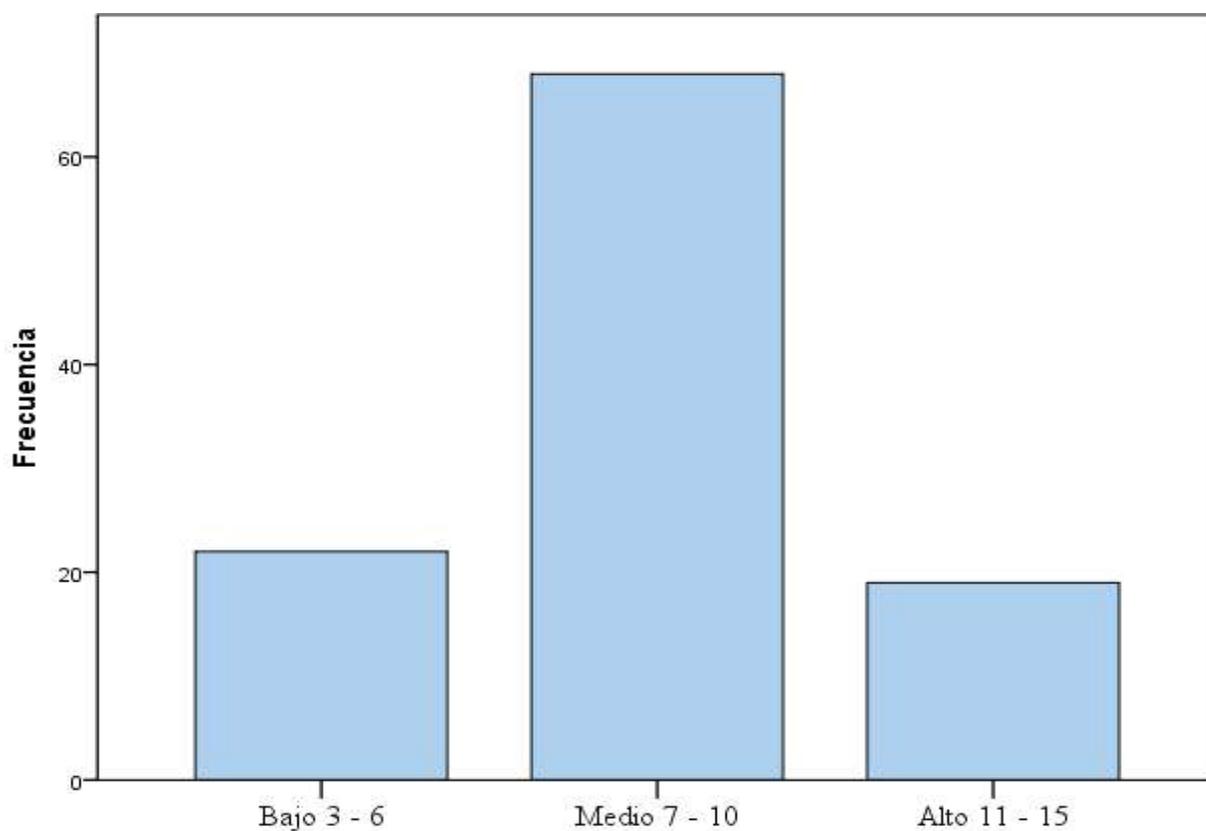


Figura 6. Niveles de Riesgos mecánicos

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Riesgos mecánicos tiene 3 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 6 , medio 7 - 10 y alto 11 -15. De los 1209 datos, el 20,2% de los trabajadores calificó la dimensión Riesgos mecánicos en un nivel bajo, el 62,4% en un nivel medio y el 17,4% en un nivel alto, obteniendo la mayor dispersión en el nivel medio”.

Tabla 14

Niveles de la dimensión Riesgos ergonómicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Bajo 3 - 6	41	37,6	37,6	37,6
Medio 7 - 10	68	62,4	62,4	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

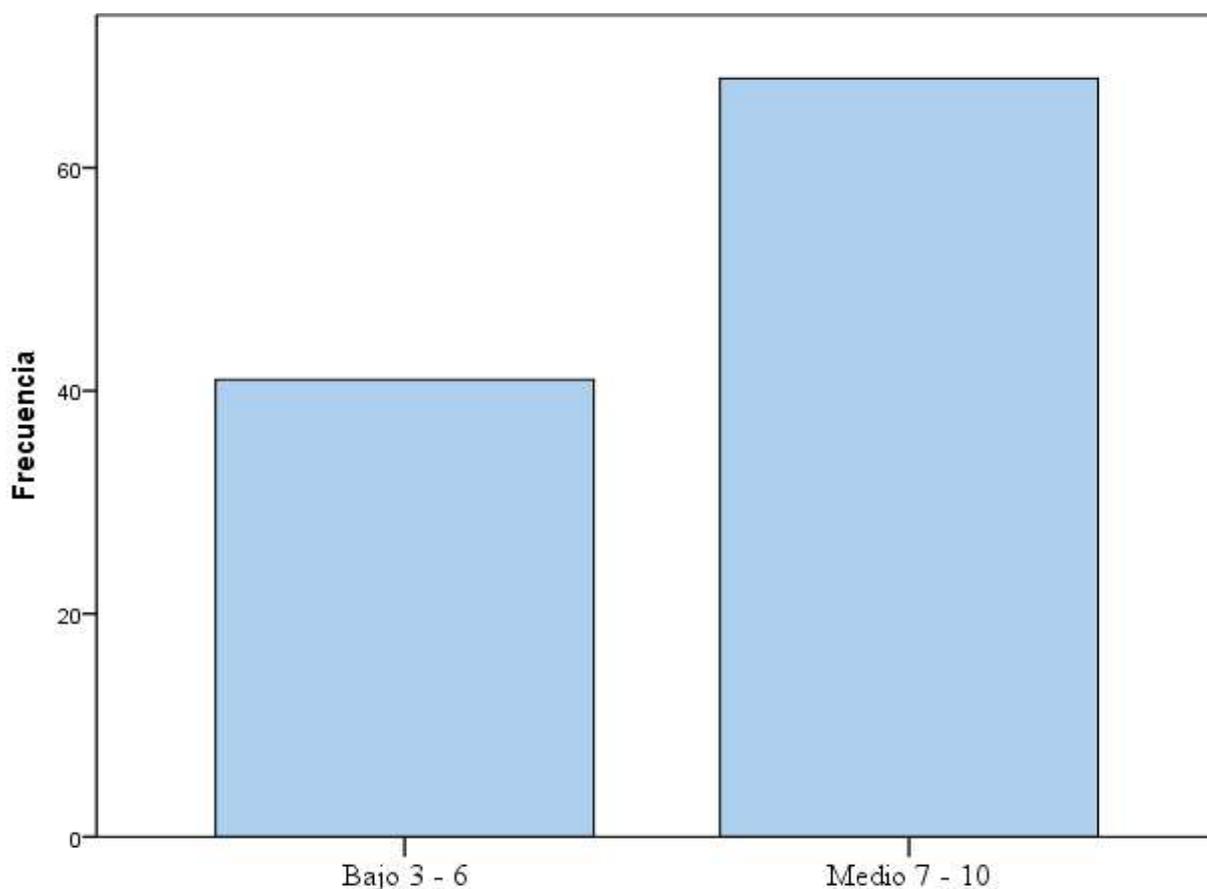


Figura 7. Niveles de Riesgos ergonómicos

Fuente: Elaboración propia.

“La dimensión Riesgos ergonómicos tiene 3 preguntas dentro del cuestionario de encuesta, hemos establecido una escala de tres niveles para esta dimensión siendo éstas: bajo ≤ 6 , medio 7 - 10 y alto 11 -15. De los 109 datos, el 37,6% de los trabajadores calificó la dimensión Riesgos ergonómicos en un nivel bajo y el 62,4% en un nivel medio, obteniendo la mayor dispersión en el nivel medio”.

4.1.3. Prueba de normalidad.

“Planteamos la hipótesis de normalidad:

Ho: La distribución de la muestra sigue una distribución normal.

H1: La distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Establecemos el nivel de significancia:

El nivel de significancia establecido es de 0,05 y el nivel de confianza es de 95%.

Establecemos la regla de decisión:

Si $p < 0,05$: Se rechaza Ho

Si $p > 0,05$: Se acepta Ho

Elección de la prueba estadística:

Como prueba estadística se eligió el Test de Kolmogorov - Smirnov porque es aplicado para muestras mayores a 50 ($n > 50$), y en el caso de la presente investigación la muestra es igual a 109”.

4.1.3.1. Calcular la nueva significación de las variables Gestión de seguridad industrial y Riesgos laborales.

Al utilizar el SPSS, hallamos las nuevas significancias:

Tabla 15
“Prueba de normalidad de las variables Gestión de seguridad industrial y Riesgos laborales”

	Kolmogorov - Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de seguridad industrial	,117	109	,001
Riesgos laborales	,093	109	,023

Fuente: Elaboración propia.

Decisión:

“Nueva significancia de la variable Gestión de seguridad industrial = 0,001

$0,001 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Nueva significancia de la variable Riesgos laborales = 0,023

$0,023 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal”.

Interpretación:

“Tomamos el estadístico de Kolmogorov - Smirnov, porque la muestra es de 109, el cual muestra unas significancias de ambas variables menores que 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_1 , eso indica que la muestra no tiene distribución de probabilidad normal, por lo que concluimos con que el análisis debe utilizar pruebas no paramétricas”.

4.1.3.2. Calcular la nueva significación de las dimensiones de la variable Gestión de seguridad industrial.

Al utilizar el SPSS, hallamos las nuevas significancias:

Tabla 16
Prueba de normalidad de las dimensiones de la variable Gestión de seguridad industrial

	Kolmogorov - Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Planificación	,261	109	,000
Hacer	,180	109	,000
Verificación	,168	109	,000
Actuar	,172	109	,000

Fuente: Elaboración propia.

Decisión:

“Nueva significancia de la dimensión Planificación = 0,000

$0,000 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Nueva significancia de la dimensión Hacer = 0,000

$0,000 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Nueva significancia de la dimensión Verificación = 0,000

$0,000 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Nueva significancia de la dimensión Actuar = 0,000

$0,000 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal”.

Interpretación:

“Tomamos el estadístico de Kolmogorov - Smirnov, porque la muestra es de 109, el cual muestra unas significancias de las dimensiones de la variable Gestión de seguridad industrial menores que 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se rechaza acepta la hipótesis H_1 , eso indica que la muestra no tiene distribución de probabilidad normal, por lo que concluimos con que el análisis debe utilizar pruebas no paramétricas”.

4.1.3.3. Calcular la nueva significación de las dimensiones de la variable Riesgos laborales.

Al utilizar el SPSS, hallamos las nuevas significancias:

Tabla 17

Prueba de normalidad de las dimensiones de la variable Riesgos laborales

	Kolmogorov - Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Riesgos físicos	,170	109	,000
Riesgos mecánicos	,107	109	,004
Riesgos ergonómicos	,198	109	,000

Fuente: Elaboración propia.

Decisión:

“Nueva significancia de la dimensión Riesgos físicos = 0,000

$0,000 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Nueva significancia de la dimensión Riesgos mecánicos = 0,004

$0,004 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal.

Nueva significancia de la dimensión Riesgos físicos = 0,000

$0,000 < 0,05$ se rechaza H_0 , demostrando que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal”.

Interpretación:

“Tomamos el estadístico de Kolmogorov - Smirnov, porque la muestra es de 109, el cual muestra unas significancias de las dimensiones de la variable Riesgos laborales menores que 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_1 , eso indica que la muestra no tiene distribución de probabilidad normal, por lo que concluimos con que el análisis debe utilizar pruebas no paramétricas”.

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Hipótesis general.

Formulación de hipótesis para contrastar:

H_1 : La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

H_0 : La gestión de seguridad industrial no se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

“Establecer el nivel de significancia:

El nivel de significancia establecido fue de 0,05. Si el valor P es inferior al nivel de significación, entonces se rechaza la H0. El resultado será más significativo cuanto menor sea el valor P”.

Elección de la prueba estadística:

“Debido a que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal, se eligió, como prueba estadística, el modelo de correlación de Rho de Spearman para establecer si existe una relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, y que dicha relación no se deba al azar, sino que es una relación estadísticamente significativa”.

Tabla 18
Correlación entre ambas variables

			Gestión de seguridad industrial	Riesgos laborales
“Rho de Spearman”	Gestión de seguridad industrial	“Coeficiente de correlación	1,000	,230*
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N”	109	109
	Riesgos laborales	“Coeficiente de correlación	,230*	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N”	109	109

**. *“La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)”.*

Fuente: *“Elaboración propia”.*

“Se halló una correlación de 0,230 y un Valor p = 0,016”

Toma de la decisión:

“Como regla de decisión se estableció que si el valor $p < 0,05$ se acepta H1 y se rechaza H0. Como el valor $p = 0,016$ y $0,016 < 0,05$ se acepta la H1 y se rechaza la H0.

Interpretación del p-valor:

Como el valor $p = 0,016$ y $0,016 < 0,05$ se afirma, con un 95% de confianza, que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, obteniendo una correlación positiva baja de 0,230”.

Conclusión:

“Se demostró que la hipótesis alterna es verdadera al hallar el valor $p = 0,016$ y ser menor a 0,05 teniendo una correlación positiva baja de 0,230 por lo que se acepta H_1 , por lo tanto, se puede afirmar que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023”.

4.2.2. Hipótesis específica 1.

“Formulación de hipótesis para contrastar:

H_1 : La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

H_0 : La gestión de seguridad industrial no se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

Establecer el nivel de significancia:

El nivel de significancia establecido fue de 0,05. Si el valor P es inferior al nivel de significación, entonces se rechaza la H_0 . El resultado será más significativo cuanto menor sea el valor P”.

Elección de la prueba estadística:

“Debido a que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal, se eligió, como prueba estadística, el modelo de correlación de Rho de Spearman para establecer si existe una relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, y que dicha relación no se deba al azar, sino que es una relación estadísticamente significativa”.

Tabla 19

Correlación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos

			Gestión de seguridad industrial	Riesgos físicos
“Rho de Spearman”	Gestión de seguridad industrial	“Coeficiente de correlación	1,000	,274**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N”	109	109
	Riesgos físicos	“Coeficiente de correlación	,274**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N”	109	109

** “La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)”.

Fuente: “Elaboración propia”.

“Se halló una correlación de 0,274 y un Valor $p = 0,004$ ”

Toma de la decisión:

“Como regla de decisión se estableció que si el valor $p < 0,05$ se acepta H1 y se rechaza H0. Como el valor $p = 0,004$ y $0,004 < 0,05$ se acepta la H1 y se rechaza la H0”.

Interpretación del p-valor:

“Como el valor $p = 0,004$ y $0,004 < 0,05$ se afirma, con un 95% de confianza, que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la

empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, obteniendo una correlación positiva baja de 0,274”.

Conclusión:

“Se demostró que la hipótesis alterna es verdadera al hallar el valor $p = 0,004$ y ser menor a 0,05 teniendo una correlación positiva baja de 0,274 por lo que se acepta H_1 , por lo tanto, se puede afirmar que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023”.

4.2.3. Hipótesis específica 2.

“Formulación de hipótesis para contrastar:

H_1 : La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

H_0 : La gestión de seguridad industrial no se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

Establecer el nivel de significancia:

El nivel de significancia establecido fue de 0,05. Si el valor P es inferior al nivel de significación, entonces se rechaza la H_0 . El resultado será más significativo cuanto menor sea el valor P”.

Elección de la prueba estadística:

“Debido a que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal, se eligió, como prueba estadística, el modelo de correlación de Rho de Spearman para establecer si

existe una relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, y que dicha relación no se deba al azar, sino que es una relación estadísticamente significativa”.

Tabla 20
“Correlación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos”

			Gestión de seguridad industrial	Riesgos mecánicos
Rho de Spearman	Gestión de seguridad industrial	“Coeficiente de correlación	1,000	,236*
		Sig. (bilateral)	.	,014
		N”	109	109
	Riesgos mecánicos	“Coeficiente de correlación	,236*	1,000
		Sig. (bilateral)	,014	.
		N”	109	109

** “La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)”.

Fuente: “Elaboración propia”.

“Se halló una correlación de 0,236809 y un Valor $p = 0,014$ ”

Toma de la decisión:

“Como regla de decisión se estableció que si el valor $p < 0,05$ se acepta H1 y se rechaza H0. Como el valor $p = 0,014$ y $0,014 < 0,05$ se acepta la H1 y se rechaza la H0”.

Interpretación del p-valor:

“Como el valor $p = 0,014$ y $0,014 < 0,05$ se afirma, con un 95% de confianza, que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, obteniendo una correlación positiva baja de 0,236”.

Conclusión:

“Se demostró que la hipótesis alterna es verdadera al hallar el valor $p = 0,014$ y ser menor a $0,05$ teniendo una correlación positiva baja de $0,236$ por lo que se acepta $H1$, por lo tanto, se puede afirmar que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023”.

4.2.4. Hipótesis específica 3.

“Formulación de hipótesis para contrastar:

$H1$: La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

$H0$: La gestión de seguridad industrial no se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

Establecer el nivel de significancia:

El nivel de significancia establecido fue de $0,05$. Si el valor P es inferior al nivel de significación, entonces se rechaza la $H0$. El resultado será más significativo cuanto menor sea el valor P ”.

Elección de la prueba estadística:

“Debido a que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal, se eligió, como prueba estadística, el modelo de correlación de Rho de Spearman para establecer si existe una relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, y que dicha relación no se deba al azar, sino que es una relación estadísticamente significativa”.

Tabla 21
 “Correlación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos”

			Gestión de seguridad industrial	Riesgos ergonómicos
Rho de Spearman	Gestión de seguridad industrial	“Coeficiente de correlación	1,000	,207*
		Sig. (bilateral)	.	,031
		N ^o	109	109
	Riesgos ergonómicos	“Coeficiente de correlación	,207*	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N ^o	109	109

** “La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)”.

Fuente: “Elaboración propia”.

“Se halló una correlación de 0,207 y un Valor $p = 0,031$ ”

“Toma de la decisión:

Como regla de decisión se estableció que si el valor $p < 0,05$ se acepta H1 y se rechaza H0. Como el valor $p = 0,031$ y $0,031 < 0,05$ se acepta la H1 y se rechaza la H0”.

Interpretación del p-valor:

“Como el valor $p = 0,031$ y $0,031 < 0,05$ se afirma, con un 95% de confianza, que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végüeta - Huaura en el 2023, obteniendo una correlación positiva baja de 0,207”.

Conclusión:

“Se demostró que la hipótesis alterna es verdadera al hallar el valor $p = 0,031$ y ser menor a 0,05 teniendo una correlación positiva baja de 0,207 por lo que se acepta H1, por lo

tanto, se puede afirmar que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023”.

Capítulo V. Discusión

5.1. Discusión de resultados

Hicimos la comparación del resultado de nuestra investigación con las más importantes conclusiones a las que llegaron los diversos autores de las investigaciones de los trabajos que consideramos como antecedentes de nuestra investigación, realizando la discusión.

El principal resultado de nuestra investigación fue determinar la existencia de una relación positiva baja entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, con un 95% de probabilidad, un coeficiente de 0,230 y una significancia de 0,016.

Coincide con la investigación de Flores y Jamanca (2023) quienes desarrollaron su tesis titulada “Gestión técnica de seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales en la oficina de servicios generales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2022” concluyendo con que “la gestión técnica de seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales en la oficina de servicios generales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2022, tienen una buena relación, debido a la correlación de Spearman devolviendo un valor de 0.649”.

También coincide con Yauyo (2021) quien elaboró una tesis de pregrado titulada “La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la División de limpieza pública en la Municipalidad de Lima Cercado, 2021”, concluyendo en que “la gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona significativamente con los riesgos laborales ($p=0.0135<0.05$)”.

Con Amaya (2023) coincidimos debido a que en su investigación titulada “Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en la sección de maestranza y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa agraria azucarera Andahuasi S.A.A.”, concluye demostrando que existe “relación entre la evaluación de riesgos en

Maestranza y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Agraria Azucarera Andahuasi S.A.A., y quienes tienen el más alto grado de repercusión, son los riesgos mecánicos, riesgos eléctricos, riesgos ergonómicos y riesgos químicos y que con la aplicación de las mejoras permitirá ejercer control sobre los riesgos encontrados”.

Los autores están de acuerdo con Samame (2022) con su conclusión de que “los riesgos laborales se pueden reducir luego de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo el cual fue validado por expertos”.

Coincide también con el trabajo de investigación de Carrillo (2020) titulada “Diseño de herramienta de Gestión en Seguridad Industrial y Salud ocupacional para la empresa Grupo Meiko”, con que “la gestión de la seguridad industrial permite la identificación, evaluación y análisis de los riesgos administrativos para poder tomar acciones para la mejora continua en cada brecha identificada”.

A esta conclusión también llegaron también López y Ríos (2018), quienes concluyeron con que “con la gestión de seguridad se pudieron identificar, evaluar y valorar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores, estableciendo controles que permitan prevenir accidentes y enfermedades laborales”.

De igual modo Menoscal (2020), en su tesis titulada “Modelo de gestión en seguridad industrial para microempresas fabricantes de mangueras hidráulicas” concluye que la gestión de seguridad industrial es importante porque logró identificar los riesgos y su nivel de impacto de acuerdo a las amenazas y vulnerabilidades, dando a conocer las falencias de la empresa.

Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Podemos afirmar que “la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, debido a que los resultados que obtuvimos demuestran, con un 95% de probabilidad, que si existe una correlación positiva entre ambas variables ($R= 0,230$; $p=0,016 < 0,05$)”.

Podemos afirmar que “la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, debido a que los resultados que obtuvimos demuestran, con un 95% de probabilidad que, si existe una correlación positiva de 0,274 entre ambos”.

Podemos afirmar que “la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, debido a que los resultados que obtuvimos demuestran, con un 95% de probabilidad que, si existe una correlación positiva de 0,236 entre ambas”.

Podemos afirmar que “la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, debido a que los resultados que obtuvimos demuestran, con un 95% de probabilidad que, si existe una correlación positiva de 0,207 entre ambos”.

6.2. Recomendaciones

Debido a que se llegó a la conclusión de que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, se recomienda elaborar parámetros que permitan la aplicación de la gestión técnica de seguridad industrial con fines de prevención de accidentes y/o incidentes laborales, evitando pérdida de tiempo, dinero e incluso pérdidas humanas.

Debido a que se llegó a la conclusión de que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, se recomienda realizar capacitaciones a los empleados en cuanto al manejo de maquinaria y sobre todo de los riesgos que estas máquinas pueden presentar ante la integridad física de los empleados. Además, se recomienda actualizar y ampliar la señalética existente en cada área de trabajo, para que los trabajadores tengan presente los riesgos existentes en el área de trabajo y tomar las medidas preventivas.

Debido a que se llegó a la conclusión de que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, se recomienda desarrollar un plan de prevención de riesgos mecánicos y ruido que incluya controles que reduzcan los riesgos desde su origen para evitar el desarrollo de enfermedades ocupacionales en el personal de la sede de Mazo.

Debido a que se llegó a la conclusión de que la gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023, se recomienda realizar inspecciones de seguridad con la finalidad

de mantener un ambiente de trabajo y condiciones adecuadas para el desarrollo del trabajo del personal, que cumplan con las respectivas normas y Planes de Seguridad y Salud Ocupacional.

Capítulo VII. Referencias

7.1. Fuentes bibliográficas

- Alcocer, J. (2010). *Elaboración del plan de seguridad Industrial y salud ocupacional para la E.e.r.s.a. – central de generación Hidráulica Alao* (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Amaya, J. (2023). “*Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en la sección de maestranza y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa agraria azucarera Andahuasi S.A.A.*” (Tesis de pregrado). “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, Huacho, Perú.
- Bocanegra, A., Corredor, X. y Santofimio, E. (2019). *Importancia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las pymes dedicadas a la fabricación de muebles* (Tesis de pregrado). Corporación universitaria Minuto de Dios, Bogotá, Colombia.
- Carrillo, C. (2020). *Diseño de herramienta de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional para la empresa Grupo Meiko* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Flores, J. y Jamanca, B. (2023). *Gestión técnica de seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales en la oficina de servicios generales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez, Huacho, Perú.
- Grados, P. (2021). “*Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y accidentabilidad, en la unidad productiva de engorde de la empresa redondos s.a., 2020*” (Tesis de pregrado). “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, Huacho, Perú.

- López, B. y Ríos, J. (2018). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Ferrecentro Chinchiná en el año 2019* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Manizales, Manizales, Colombia.
- Marín, W. (2018). *“Implementación de sistema de gestión en seguridad y salud, basada en el comportamiento para la reducción de lesiones en trabajadores de la industria de calzado”* (Tesis de pregrado). “Universidad San Ignacio de Loyola”, Lima, Perú.
- Méndez, M. (2021). *Diseño de un sistema gestión de seguridad de información para proteger los activos de información del servicio de administración tributaria de la zona norte del Perú* (Tesis de posgrado). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.
- Menoscal, A. (2020). *Modelo de gestión en seguridad industrial para microempresas fabricantes de mangueras hidráulicas* (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Morales, J. y Vintimilla, M. (2014). *Propuesta de un diseño de Plan de seguridad y salud ocupacional en la fábrica Ladrillosa S.A. en la ciudad de Azogues-Vía Biblián sector Panamericana* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- Patiño, M. (2014). *La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora* (Tesis de posgrado). El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México.
- Rivera, L. (2018). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Expert TIC SAS* (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, Colombia.

Samame, M. (2022). *Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para los riesgos laborales en la empresa Agrosalas – Perú, 2022* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

Trinidad, M. (2019). *Sistema de Información Gerencial y la Gestión Administrativa de la Institución Educativa Honores del distrito de San Martín de Porres, 2018* (tesis de posgrado). Universidad Peruana de las Américas, Lima, Perú.

Yauyo, R. (2021). *La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la División de limpieza pública en la Municipalidad de Lima Cercado, 2021* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de las Américas, Lima, Perú.

7.2. Fuentes electrónicas

Ley N°29783, (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de:

<https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>

ANEXOS

Anexo N°1: Matriz de consistencia

**GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA NALTECH
S.A.C. – VÉGUETA – HUAURA – 2023**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODO Y TECNICAS
<p><u>Problema General</u> ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?</p>	<p><u>Objetivos General</u> Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p>	<p><u>Hipótesis General</u> La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos laborales en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p>	<p>Gestión de seguridad industrial (X)</p>	<p>X.1.- Planificación. X.2.- Hacer. X.3.- Verificación. X.4.- Actuar.</p>	<p>X.1.1.- Identificación y evaluación de riesgos. X.1.2.- Plan de acción. X.1.3.- Requisitos legales. X.2.1.- Medidas de control. X.2.2.- Capacitaciones. X.3.1.- Supervisiones. X.3.2.- Evaluaciones. X.4.1.- Medidas correctivas. X.4.2.- Mejora continua.</p>	<p>Población: 152 Trabajadores de la empresa. Muestra: 109 Trabajadores de la empresa. Nivel de la investigación: Correlacional. Tipo de investigación: La presente investigación desarrolla un estudio de tipo aplicado.</p>
<p><u>Problemas Específicos</u> 1. ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?</p>	<p><u>Objetivos Específicos</u> 1. Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p>	<p><u>Hipótesis Específicos</u> 1. La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p>	<p>Riesgos laborales (Y)</p>	<p>Y.1.- Riesgos físicos. Y.2.- Riesgos mecánicos.</p>	<p>Y.1.1.- Ruido. Y.1.2.- Señalización. Y.1.3.- Iluminación. Y.2.1.- Máquinas. Y.2.2.- Equipos. Y.2.3.- Herramientas.</p>	<p>Método de la investigación: Deductivo. Diseño de la investigación: No experimental de tipo Transversal.</p>

<p>2. ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?</p> <p>3. ¿Existe relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023?</p>	<p>2. Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p> <p>3. Determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p>	<p>2. La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos mecánicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p> <p>3. La gestión de seguridad industrial se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.</p>		<p>Y.3.- Riesgos ergonómicos.</p>	<p>Y.3.1.- Postura. Y.3.2.- Sobre esfuerzo. Y.3.3.- Repeticiones.</p>	<p>Estadístico de prueba: Pearson</p> <p>Instrumento: Cuestionario de encuesta.</p>
---	---	---	--	-----------------------------------	---	---

Anexo N°2: Instrumento de recolecta de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL

“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Cuestionario para medir la relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023

Estimado (a) trabajador, esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, el presente cuestionario. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin contestar.

El objetivo es, recopilar información, para conocer la relación entre la gestión de seguridad industrial y los riesgos físicos en la empresa Naltech S.A.C. – Végueta - Huaura en el 2023.

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y marque con un aspa(x) la escala que crea conveniente.

Escala valorativa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (X)						
N°	X.1.- Planificación	1	2	3	4	5
1	X1.1.- ¿La empresa cuenta con un plan de seguridad industrial y salud de personal y ha sido implementado?					
2	X1.2.- ¿Se implementan acciones preventivas en su área de trabajo?					
3	X1.3.- ¿El personal conoce y está comprometido con lo establecido en el plan de seguridad industrial?					
	X.2.- Hacer					
4	X2.1.- ¿En la empresa existe un comité encargado de la seguridad industrial?					
5	X2.2.- ¿Las capacitaciones han ayudado a prevenir accidentes laborales?					
	X.3.- Verificación					
6	X3.1.- ¿Se realizan supervisiones para identificar fallas del sistema de seguridad industrial?					
7	X3.2.- ¿Los trabajadores cumplen con los reglamentos, normativas y políticas de seguridad?					

X.4.- Actuar						
8	X4.1.- ¿Se realizan medidas correctivas sobre los resultados de las supervisiones?					
9	X4.2.- ¿El sistema de seguridad industrial es mejorado periódicamente?					
RIESGOS LABORALES (Y)						
Y.1.- Riesgos físicos						
10	Y1.1.- ¿Existen ruidos molestos que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo?					
11	Y1.2.- ¿Existe algún tipo de capacitación para el personal para entender la señalización de seguridad que existen en las instalaciones de la empresa?					
12	Y1.3.- ¿Considera que la iluminación en la empresa le produce molestias y fatiga?					
Y.2.- Riesgos mecánicos						
13	Y2.1.- ¿En la empresa se opera máquinas mecánicas sin haber sido capacitado en su funcionamiento adecuado?					
14	Y2.2.- ¿El personal sigue las instrucciones de manera correcta para el uso de equipos y herramientas?					
15	Y2.3.- ¿En la empresa se inspecciona y verifica que los equipos y herramientas con los que se va a trabajar estén en buen estado?					
Y.3.- Riesgos ergonómicos						
16	Y3.1.- ¿Cambia frecuentemente de postura en actividades que implican larga duración?					
17	Y3.2.- ¿Para realizar su trabajo, asume posturas que sobre esfuerzan la espalda, brazos, piernas, cuello o cabeza?					
18	Y3.3.- ¿Realiza movimientos repetitivos de brazos, manos y/o muñecas?					

Muchas gracias por tu colaboración

Anexo N°3: Fichas de validación de juicio de expertos.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES

TÍTULO: GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA NALTECH S.A.C. – VÉGUETA – HUAURA - 2023

AUTORES DEL INSTRUMENTO: WILLIAM ARHUIZ ENRRIQUEZ Y ESTRELLA MARGARITA SAENZ MILLA

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																	X			
2. Objetividad	Está expresado en hechos observables																	X			
3. Actualidad	Adecuado al avance de la tecnología.																		X		
4. Organización	Existe una organización lógica																	X			
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales.																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos – científicos.																		X		
8. Coherencia	Establece coherencia entre las variables y los indicadores																		X		
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos																			X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Proceda a su aplicación.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90,5



Lugar y fecha: Lima, 07 de noviembre del 2023

Firma del Experto Informante
Apellidos y nombres: Figueroa Revilla, Jorge Martín
DNI N°066722809

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES

TÍTULO: GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA NALTECH S.A.C. – VÉGUETA – HUAURA – 2023

AUTORES DEL INSTRUMENTO: WILLIAM ARHUIZ ENRRIQUEZ Y ESTRELLA MARGARITA SAENZ MILLA

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																			X	
2. Objetividad	Está expresado en hechos observables																			X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la tecnología.																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica																			X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales.																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos – científicos.																			X	
8. Coherencia	Establece coherencia entre las variables y los indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos																			X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Proceda a su aplicación.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 89,0

Lugar y fecha: Lima, 09 de noviembre del 2023



Firma del Experto Informante

Apellidos y nombres: Flores Cueto, Juan José

DNI N°09593196

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES

TÍTULO: GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA NALTECH S.A.C. – VÉGUETA – HUAURA – 2023

AUTORES DEL INSTRUMENTO: WILLIAM ARHUIZ ENRRIQUEZ Y ESTRELLA MARGARITA SAENZ MILLA

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Bueno 41 - 60				Muy Bueno 61 - 80				Excelente 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																			X	
2. Objetividad	Está expresado en hechos observables																			X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la tecnología.																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica																			X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de la gestión de seguridad industrial y los riesgos laborales.																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos – científicos.																			X	
8. Coherencia	Establece coherencia entre las variables y los indicadores																			X	
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Proceda a su aplicación.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90,0

Lugar y fecha: Lima, 10 de noviembre del 2023

Firma del Experto Informante

Apellidos y nombres: Nicho Virú, Martín W.

DNI N°15759740

Anexo N°4: Tabla de datos en SPSS.

Datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 de 34 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18
1	5	4	4	1	2	2	5	2	4	1	2	3	2	2	3	4	3	2
2	3	4	4	4	4	2	5	3	3	4	3	5	5	4	3	4	5	3
3	4	5	3	3	2	4	4	2	4	4	2	3	2	4	3	4	4	3
4	5	4	4	2	2	2	5	2	2	3	4	2	3	3	4	4	5	4
5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	3	2	3	4	3	2
6	5	4	3	3	4	2	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3
7	4	4	4	2	1	2	4	2	2	3	4	2	2	3	2	4	4	3
8	4	3	4	2	3	4	2	2	1	1	3	3	2	3	2	4	4	3
9	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	2	3	2	4	2	4	4	4
10	3	4	4	2	1	2	4	2	4	4	3	3	4	5	3	4	5	2
11	5	4	4	3	4	3	4	2	3	2	4	1	2	3	4	3	3	2
12	5	5	5	3	4	2	3	4	4	2	4	3	5	4	3	3	4	3
13	3	3	3	1	2	2	3	2	2	4	3	1	2	3	2	3	4	2
14	5	4	3	2	1	3	4	2	3	2	2	3	2	2	2	4	4	3
15	5	4	4	2	3	4	4	3	4	4	5	2	3	2	5	4	3	2
16	4	4	4	2	3	4	5	2	4	4	3	3	2	1	2	4	3	3
17	5	4	4	1	2	2	2	2	4	2	2	1	2	3	3	4	4	2
18	5	3	4	2	2	3	3	2	1	1	3	4	1	2	2	5	5	5
19	5	5	3	1	2	3	2	4	2	4	4	2	3	1	2	4	4	3
20	4	4	3	2	1	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	5	2
21	4	4	5	3	4	4	5	2	2	2	5	3	3	4	2	3	4	3
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 de 34 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18
22	4	5	3	4	4	4	5	5	3	4	4	1	5	4	5	4	3	2
23	3	5	4	3	2	2	2	2	3	3	3	1	4	3	3	3	4	2
24	5	4	4	2	4	2	3	2	4	1	2	3	3	2	2	4	2	2
25	4	4	3	3	2	4	4	2	4	4	4	2	3	4	2	4	4	3
26	4	4	4	2	3	2	4	2	3	3	4	3	2	2	3	4	3	3
27	5	4	3	2	1	3	3	2	4	2	3	1	2	4	2	4	4	3
28	4	3	4	2	4	2	3	2	3	4	4	3	2	4	3	4	5	5
29	5	3	4	1	3	4	5	4	2	4	4	4	2	3	2	5	3	2
30	5	5	4	2	4	3	4	2	3	1	2	3	1	1	2	4	3	2
31	5	4	3	2	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	5	4	4	3
32	3	4	3	2	4	4	5	3	4	2	5	3	1	5	2	3	4	3
33	4	3	2	3	4	4	4	2	4	4	4	3	2	4	3	3	4	2
34	4	3	4	2	4	3	4	2	1	3	3	3	2	2	2	4	4	3
35	4	4	4	2	2	2	2	5	4	2	2	3	1	4	5	5	4	2
36	4	4	3	3	4	3	4	2	2	1	3	2	4	5	2	2	3	2
37	4	4	4	2	3	4	5	2	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4
38	5	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	2	1	2	4	3	2
39	5	5	4	1	1	2	3	4	4	3	3	2	2	2	5	4	4	3
40	5	4	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	4	4	3
41	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3
42	4	4	4	2	4	4	5	3	4	2	4	3	3	4	2	3	3	4
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 de 34 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18
43	5	4	4	1	3	2	3	2	3	1	3	1	2	2	3	4	4	3
44	3	4	3	2	4	3	4	2	4	4	3	1	2	1	3	4	5	3
45	5	3	4	2	1	3	5	5	3	4	2	3	2	2	2	5	4	3
46	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3
47	4	4	4	3	2	2	3	2	4	2	3	3	1	3	2	4	3	2
48	5	5	5	2	4	3	3	2	4	3	4	4	2	2	2	4	4	4
49	4	4	4	2	2	3	2	4	3	4	4	2	2	5	5	3	5	4
50	4	4	4	1	4	3	4	2	2	3	2	1	2	1	2	4	4	3
51	5	4	3	2	4	4	4	2	4	2	2	1	5	4	3	3	2	2
52	4	4	4	2	1	3	5	2	1	4	4	3	2	2	2	4	4	3
53	4	4	4	2	1	2	3	3	4	1	2	2	2	4	2	4	5	4
54	5	4	4	2	4	3	5	2	4	4	3	4	1	1	2	4	3	3
55	4	4	4	2	1	3	5	5	2	3	2	2	2	4	3	4	4	3
56	5	4	3	1	3	3	4	2	3	2	4	3	1	5	4	4	4	4
57	4	4	4	3	2	3	4	2	3	4	3	3	2	4	4	5	3	4
58	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	4	2
59	4	3	3	2	4	2	5	2	4	3	2	3	4	4	5	4	4	3
60	4	3	3	1	1	2	5	2	3	3	2	2	3	2	2	4	4	3
61	4	4	4	2	2	4	5	4	4	2	4	3	2	5	4	5	4	3
62	5	4	3	2	4	3	4	2	3	4	4	3	2	4	2	4	3	2
63	4	4	4	2	2	4	5	2	2	4	3	3	2	2	2	3	4	5
64	4	4	4	2	4	2	5	4	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 de 34 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18
64	4	4	4	2	4	2	5	4	3	3	3	2	2	4	2	4	3	2
65	4	5	3	2	3	2	4	2	4	3	4	3	3	5	3	3	4	2
66	4	4	4	2	4	3	5	2	1	2	2	4	1	4	2	4	4	3
67	4	4	3	2	2	2	4	5	3	3	3	2	1	2	2	4	4	5
68	4	5	4	1	1	2	5	2	3	2	2	1	2	3	2	4	3	3
69	4	3	3	2	4	4	5	2	4	4	4	2	2	5	5	3	4	2
70	5	5	5	2	4	2	4	3	3	4	3	3	2	3	2	4	1	3
71	5	3	4	2	2	3	5	2	4	3	4	4	5	4	2	4	4	3
72	5	4	4	2	3	4	2	2	4	4	3	3	3	2	5	4	4	3
73	4	4	4	1	2	3	4	2	1	2	2	1	2	4	2	5	4	4
74	4	4	4	2	1	3	4	2	4	1	3	2	1	5	4	4	5	2
75	5	4	4	2	4	2	3	2	4	2	4	3	2	4	2	4	4	3
76	3	3	3	2	4	2	5	5	3	4	3	2	2	5	3	4	5	2
77	5	3	4	2	4	3	5	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	3
78	5	5	5	3	3	4	4	2	3	2	3	1	2	1	4	4	4	2
79	4	4	4	2	4	2	5	2	2	3	2	3	1	1	2	4	4	3
80	4	4	4	2	2	3	4	4	4	1	2	3	2	4	3	3	3	2
81	4	4	4	2	1	2	5	2	3	3	4	3	3	2	2	4	5	3
82	5	5	4	2	1	4	2	2	2	3	2	1	2	2	2	4	4	3
83	4	5	4	1	4	4	4	4	1	4	3	4	3	4	5	5	3	3
84	5	4	3	1	1	3	5	2	4	2	2	3	2	4	4	4	4	2

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 de 34 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18
85	5	3	4	2	3	3	3	2	2	2	4	3	2	1	2	4	3	2
86	5	5	4	3	2	2	5	2	3	4	3	1	2	4	2	4	5	3
87	5	5	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3	3	5	4	4	4	2
88	4	4	4	2	4	3	5	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	2
89	4	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	3	4	2	3	3	4	3
90	4	4	3	2	2	4	3	2	3	4	3	3	2	3	5	4	5	3
91	5	4	4	2	4	2	2	3	2	4	4	3	2	4	2	5	3	3
92	4	4	4	2	1	3	4	2	1	3	3	3	1	2	3	4	4	2
93	4	3	4	1	3	3	5	2	4	3	4	3	2	2	2	5	4	4
94	4	4	4	1	4	4	4	2	4	4	3	2	1	5	2	4	4	2
95	5	4	3	2	4	4	5	5	3	2	3	3	3	4	2	4	1	2
96	5	4	3	1	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	5	4	3	3
97	4	4	4	2	4	2	2	3	3	2	3	2	4	4	4	5	5	3
98	4	4	3	3	1	2	4	2	4	4	2	3	2	5	2	4	4	3
99	4	3	4	2	1	4	4	4	3	4	3	3	1	3	4	3	5	2
100	4	5	5	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	5	4
101	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	5	4	4
102	3	3	3	3	2	3	4	5	2	3	4	3	2	3	2	5	5	5
103	5	4	4	3	2	3	4	4	3	2	4	3	3	2	3	5	4	4
104	5	4	3	3	4	4	5	3	2	2	3	2	2	5	5	4	4	3
105	5	4	3	4	3	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	4	5	4

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 34 de 34 variables

	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18
106	3	3	3	2	2	3	5	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	4
107	5	4	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	5	3
108	5	3	4	3	4	4	5	3	3	2	3	1	3	4	3	3	4	3
109	5	5	4	2	2	3	3	4	1	4	3	2	4	2	2	4	3	3
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111																		
112																		
113																		
114																		
115																		
116																		
117																		
118																		
119																		
120																		
121																		
122																		
123																		
124																		
125																		
126																		
127																		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON