



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**



**INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL  
COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE  
ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA  
INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**JULIACA – PERÚ**

**2024**



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL  
COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE  
ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA  
INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

**PRIMER MIEMBRO**

:   
\_\_\_\_\_  
M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

**SEGUNDO MIEMBRO**

:   
\_\_\_\_\_  
M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

**ASESOR DE TESIS**

:   
\_\_\_\_\_  
M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** : SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26



### RESOLUCIÓN N° 024-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 03 de julio de 2024.

#### VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-7989 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 02 de julio de 2024 y el expediente: 2024-CU-7988 (título) de fecha 02 de julio de 2024, del (la) bachiller **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**, conducente a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

#### CONSIDERANDO:

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 024-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 042-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

**Que**, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

**Y**, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO** para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**, del bachiller **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**, en virtud de los considerandos expuestos.

**ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS** para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.  
Primer miembro : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.  
Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.  
Asesor: : M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA.

**ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA** de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Virtual , Plataforma Virtual (Cisco Webex Meet) .  
Fecha, Hora : 04 de julio de 2024, 19:00 Horas.

**ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER** que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c  
Arch 2024  
JCHM/ v1.5  
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO



## **RESOLUCIÓN N° 042-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J**

Juliaca, 26 de Abril de 2024

### **VISTOS:**

El Expediente: 2024-04805 de fecha 12 de Abril de 2024, del Bach. **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

### **CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

**Que**, el (la) Bach. **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corrobora el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**,

**Estando**, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

### **SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN** (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**, presentado por el (la) Bach. **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

**ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR**, como ASESOR al **M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

**ARTICULO TERCERO. - DISPONER** que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO

C.c  
Arch 2024  
JCHM/ v1.1  
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



## **RESOLUCIÓN N° 024-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J**

Juliaca, 27 de marzo de 2024

### **VISTOS:**

El Expediente: 2024-CU-01544 de fecha 21 de marzo de 2024, del (la) Bach. **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

### **CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

**Que**, el (la) Bach. EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

**Que**, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

**Estando**, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulada: **INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**, presentado por el (la) Bach. **EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

**ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER**, como ASESOR al M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

**ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER** que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO

C.c  
Arch 2024  
JCHM/ v1.1  
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



## INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	3%
3	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.uancv.edu.pe">repositorio.uancv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%



### Metadatos complementarios

<b>TÍTULO DE LA TESIS</b>	
<p>INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023</p>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72215469
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0005-7589-4402">https://orcid.org/0009-0005-7589-4402</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	VICTOR PAREDES ARGANDOÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02368052
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-1301-8720">https://orcid.org/0000-0003-1301-8720</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41742156

Datos de investigación	
Línea de investigación	SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Arequipa</p> <p>Coordenadas: Latitud: -16.400511 Longitud: -71.5234572</p> <p><a href="https://maps.app.goo.gl/xE9XhCVZ3iFM1uEN9">https://maps.app.goo.gl/xE9XhCVZ3iFM1uEN9</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2024 – Julio 2024
URL de disciplinas OCDE	<p><b>Ingeniería, Tecnología</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00</a></p> <p><b>Minería, Procesamiento de minerales</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.07.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.07.05</a></p>



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CACERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DIRECTOR (e)  
Unidad de Investigación FIS



**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA, identificado con DNI Nro. 72215469 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

informo que he elaborado el/la  **Tesis** o  **Trabajo de Investigación,**  **Trabajo Académico** denominada:

INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023

Asesorado por: M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.


Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 06 de noviembre del 2024

  
Firma del Asesor  
(obligatoria)

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

La presente investigación la dedico:

Primeramente, a Dios, por darme salud,  
a mis padres por todo el apoyo en todo  
este tiempo para seguir adelante y  
lograr alcanzar una meta más.



## AGRADECIMIENTO

A Dios por cuidar a mi familia y seres queridos.

A mis padres Claudio Huarza e Isabel Ccahuana por apoyarme en todo momento; a mis hermanos Yina y Anthony, a mis pequeños pelosos por su compañía.

A mis profesores de la carrera que me inculcaron los conocimientos necesarios para poder ser un profesional de éxito.



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1. Pregunta general.....	3
1.2.2. Preguntas específicas.....	4
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5. HIPÓTESIS.....	6
1.5.1. Hipótesis general.....	6
1.5.2. Hipótesis específica.....	6
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	6



**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 7

    2.1.1. Antecedentes internacionales ..... 7

    2.1.2. Antecedentes nacionales..... 9

    2.1.2. Antecedentes locales..... 11

2.2. Marco teórico ..... 12

2.3. Marco conceptual ..... 20

**CAPÍTULO III**

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. METODOS DE INVESTIGACION..... 22

3.2. AMBITO DE INVESTIGACION ..... 22

    3.2.1. Tipo de investigación ..... 22

    3.2.2. Nivel de investigación ..... 22

    3.2.3. Diseño de investigación ..... 23

3.3. POBLACION Y MUESTRA ..... 23

    3.3.1. Población ..... 23

    3.3.2. Muestra ..... 23

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN ..... 23

    3.4.1. Tecnicas..... 23

    3.4.2. Instrumentos ..... 24

3.5. RECOJIDA DE DATOS..... 25

**CAPÍTULO IV**

**ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS .27



4.2. CONTRASTACION DE HIPOTESIS.....	54
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	61
CONCLUSIONES.....	63
RECOMENDACIONES .....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	71



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Confiabilidad – cuestionario de comportamientos .....	2
Tabla 2 Confiabilidad – cuestionario de comportamientos .....	24
Tabla 3 Datos de la variable Seguridad Basada en el Comportamiento-antes.	27
Tabla 4 Datos de la variable de Seguridad Basada en el Comportamiento- despues .....	28
Tabla 5 Utilización de equipos solo para fines que fueron diseñados.....	29
Tabla 6 Utilización apropiada de sus equipos de protección personal.....	31
Tabla 7 Verificación de las herramientas o equipos si se encuentren en buen estado.....	32
Tabla 8 Observación del entorno antes de ingresar al área de trabajo.....	33
Tabla 9 Trabajo en equipo .....	34
Tabla 10 Comunicación efectiva entre compañeros de trabajo .....	35
Tabla 11 Reporte inmediato de una condición insegura observada .....	36
Tabla 12 Identificación y corrección de condiciones inseguras en el lugar de trabajo.....	37
Tabla 13 Practicas seguras sin supervisión.....	38
Tabla 14 Asistencia normal al trabajo a pesar de tener dificultades de salud física o emocional .....	39
Tabla 15 Hacer bromas, juegos en el área de trabajo.....	40
Tabla 16 Trabajo con rapidez por falta de tiempo para sus labores .....	41
Tabla 17 Posturas incorrectas al levantar cargas.....	42
Tabla 18 Distracción en el trabajo.....	43
Tabla 19 Tira herramientas en la zona de trabajo .....	44
Tabla 20 Nivel de la dimensión comportamientos antes .....	45



Tabla 21 Tema realizados en capacitación .....	46
Tabla 22 Nivel de la dimensión comportamientos despues .....	46
Tabla 23 Nivel de capacitación antes .....	47
Tabla 24 Nivel de capacitación despues .....	48
Tabla 25 Nivel de apreciación antes .....	50
Tabla 26 Nivel de apreciación despues .....	51
Tabla 27 Accidentes de la Obra Mediterraneo de la empresa constructora inmobiliaria 2023 .....	53



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 La teoría Tricondicional como una aproximación jerárquica de la prevención .....	14
Figura 2 Curva de Bradley .....	15
Figura 3 Utilización de equipos solo para fines que fueron diseñados .....	29
Figura 4 Utilización apropiada de sus equipos de protección personal .....	31
Figura 5 Verificación de las herramientas o equipos si se encuentran en buen estado.....	32
Figura 6 Observación del entorno antes de ingresar al área de trabajo .....	33
Figura 7 Trabajo en equipo .....	34
Figura 8 Comunicación efectiva entre compañeros de trabajo .....	35
Figura 9 Reporte inmediato de una condición insegura observada .....	36
Figura 10 Identificación y corrección de condiciones inseguras en el lugar de trabajo.....	37
Figura 11 Practicas seguras sin supervisión .....	38
Figura 12 Asistencia normal al trabajo a pesar de tener dificultades de salud física o emocional .....	39
Figura 13 Hacer bromas, juegos en el área de trabajo .....	40
Figura 14 Trabajo con rapidez por falta de tiempo para sus labores .....	41
Figura 15 Posturas incorrectas al levantar cargas.....	42
Figura 16 Distracción en el trabajo .....	43
Figura 17 Tira herramientas en la zona de trabajo .....	44
Figura 18 Nivel de la dimensión comportamientos antes .....	45
Figura 19 Nivel de la dimensión comportamientos despues .....	47
Figura 20 Nivel de capacitación antes .....	48



Figura 21 Nivel de capacitación despues .....	49
Figura 22 Despues y antes de la SBC .....	52
Figura 23 Número de accidentes antes y despues de la SBC .....	53



## RESUMEN

La presente investigación lleva como nombre "Influencia de la Seguridad Basada en el Comportamiento para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023". En la empresa constructora inmobiliaria de la obra "Multifamiliar Mediterráneo " se detectó un déficit en el tema de comportamientos debido a que no se muestra demasiado interés por la seguridad de los trabajadores y estos no realizan prácticas seguras por tema de desconocimiento lo que podría producir un accidente de trabajo, por lo tanto, el objetivo de dicha investigación está en determinar la influencia de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento para la prevención de accidentes en la empresa de construcción inmobiliaria.

La investigación fue cuantitativa, con un diseño cuasiexperimental y una muestra de 25 trabajadores. Antes de aplicar la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento se ejecutó una encuesta, y los resultados iniciales de comportamiento seguro fue del 20% y de comportamiento riesgoso fue de 80%; tras utilizar la metodología se hizo otra encuesta, y los resultados mostraron un aumento del 72% en los comportamientos seguros. Este cambio positivo contribuyó en la disminución del 19% en el número de accidentes en el cuarto trimestre de 2023, lo que indica que la Seguridad Basada en el Comportamiento si tiene una influencia en los trabajadores a fin de prevenir accidentes.

**Palabra clave:** Influencia, Seguridad Basada en el Comportamiento, accidente de trabajo, comportamiento seguro, comportamiento riesgoso.



## ABSTRACT

The name of this research is "Influence of Safety Based on Behavior for the prevention of accidents in the real estate construction company Arequipa 2023". In the real estate construction company of the "Multifamiliar Mediterráneo" project, a deficit was detected in the area of behavior because there is not much interest in the safety of the workers and they do not carry out safe practices due to lack of knowledge, which could produce a work accident, therefore, the objective of this research is to determine the influence of the Behavior-Based Safety methodology for the prevention of accidents in the real estate construction company.

The research was quantitative, with a quasi-experimental design and a sample of 25 workers. Before applying the Behavior-Based Safety methodology, a survey was carried out, and the initial results of safe behavior were 20% and risky behavior was 80%; After using the methodology, another survey was carried out, and the results showed a 72% increase in safe behaviors. This positive change contributed to the 19% decrease in the number of accidents in the fourth quarter of 2023, which indicates that Behavior-Based Safety does have an influence on workers in order to prevent accidents.

**Keyword:** Influence, Behavior-Based Safety, work accident, safe behavior, risky behavior..



## INTRODUCCIÓN

En estos tiempos la industria constructora inmobiliaria es una de las actividades más esenciales donde se encuentran inherentemente los peligros y riesgos, consiguientemente la Seguridad Basada en el Comportamiento es crucial en esta industria porque fortalece los comportamientos de los trabajadores para prevenir accidentes y mejorar las condiciones de seguridad.

Este trabajo tiene como propósito determinar la influencia de la Seguridad Basada en el Comportamiento para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

En el capítulo uno se describe los problemas y los objetivos e hipótesis que se busca para la empresa constructora inmobiliaria. En el capítulo dos se encuentra los antecedentes internacionales, nacionales y locales seguido del marco teórico con los conceptos del trabajo de investigación. El capítulo tres conformado por la metodología de que se utilizó en el estudio. En último término se encuentra el capítulo cuatro con análisis de resultados y discusión para hallar las conclusiones y recomendaciones.



## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Problema a nivel internacional

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) junto a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han alertado de que más de 100.000 seres humanos perecen por el trabajo cada año debido a accidentes o enfermedades ocasionadas.

El sector de la construcción es uno de los más propensos a sufrir accidentes laborales, pues es uno de los mayores sectores industriales del mundo y más expuestos a diferentes tipos de riesgos. En la industria de la construcción en México ocurre un accidente cada 75 segundos y un albañil muere cada 8 horas, dijo Nelson Gutiérrez Bogotá, Master Trainer de la empresa SafeStar.

Problema a nivel nacional

En el Sistema Informático de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales -SAT del Perú en el año 2023, en el mes de diciembre finalizó con un total de 2744 notificaciones, Entre ellos el 60 (2.19%) fueron accidentes mortales, 2634 (95.99%) accidentes de trabajo, 32(1.17%) incidentes peligrosos y 18 (0.66%) A causa de enfermedades ocupacionales, de los cuales hubo 214 notificaciones en el rubro de construcción.



Por tipos de accidentes laborales en el ámbito de la construcción

fueron los siguientes:

## Tipo de accidente por actividad económica

**Tabla 1**

*Confiabilidad – cuestionario de comportamientos*

<b>Tipos de accidente</b>	<b>Actividad económica- Construcción</b>
Atrapada por un objeto o entre objetos.	2
Caídas de objetos.	25
Caídas de personas.	31
Contacto con la corriente eléctrica.	1
Esfuerzos excesivos o falsos movimientos.	14
Contacto con sustancias nocivas o radiaciones.	3
Exposición o contacto con temperaturas extremas.	2
Pisadas sobre, choques contra, o golpes por objetos, a excepción de caídas de objetos.	20
Punzo cortantes.	8
Otras formas de accidente no clasificadas por falta de datos suficientes.	100

*Nota.* Dato obtenido del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo- Sistema de Accidentes de Trabajo – SAT

Siendo un total de 206 accidentes en el mes de diciembre. De este modo ocupa el cuarto lugar entre actividades económicas con mayores accidentes a nivel nacional. Como podemos observar existe un alto porcentaje de accidentes en el sector construcción, por lo tanto, todavía nos falta implementar mejoras en la seguridad de las empresas del rubro. Dentro del sector construcción se encuentra el inmobiliario, el cual, presenta sus propios riesgos laborales, y esto



requiere más investigación y la creación de nuevos enfoques y estrategias para aumentar la seguridad del trabajador.

La mayoría de accidentes laborales depende principalmente del trabajador, si tiene conocimiento sobre seguridad en su posición laboral. Cuando es conocedor de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) se atiene a las normas y sigue las indicaciones y métodos de seguridad, siendo sustituidas por comportamientos seguros, lo cual conlleva a la disminución de costos adicionales por descansos médicos, atención médica, etc. Por lo cual la herramienta de gestión "Seguridad Basada en el Comportamiento" es crucial para poder comprender las causas de los accidentes laborales porque se centra en el comportamiento del trabajador, evidenciando como el talento humano afecta directamente a las organizaciones y empresas.

Problema a nivel local o micro

Por lo tanto, para empresas del rubro de construcción inmobiliaria, para la presente investigación como la empresa Constructora LINE es importante utilizar el método SBC porque se observa una gran mayoría de trabajadores que no involucran la seguridad en sus acciones incumpliendo las normas establecidas afectando a su salud y seguridad. Esto puede resultar en lesiones graves, discapacitantes y permanentes o incluso la pérdida de vidas, además de tener un efecto perjudicial en la productividad y la motivación de los trabajadores.

## **1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. pregunta general**

¿Cómo influirá la Seguridad Basada en el Comportamiento para prevenir accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023?



## 1.2.2. preguntas específicas

- ✓ ¿Cómo la situación inicial de comportamientos influye en la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria?
- ✓ ¿Como la capacitación influye en la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria?
- ✓ ¿Cómo repercute en los trabajadores la seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes?

## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la Seguridad Basada en el Comportamiento para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Identificar los comportamientos iniciales de los trabajadores mediante la aplicación de la SBC para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.
- ✓ Determinar la influencia de la capacitación para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.
- ✓ Determinar la apreciación de los trabajadores respecto a la seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

Los sectores sociales coinciden en que el comportamiento de las personas es un causante significativo en el suceso de accidentes laborales por lo que es motivo de preocupación en sectores sociales y sociedad en general coma en el rubro de construcción inmobiliaria están presentes actividades de alto riesgo.



El presente trabajo de investigación se justifica en la práctica ya que en la obra de la empresa Constructora inmobiliaria LINE se observó que los trabajadores actuaban de manera insegura y tenían hábitos inapropiados de comportamiento dificultando que acepten los cambios que se requiere para una cultura preventiva siendo propensos a sufrir accidentes, por lo tanto es necesario el empleo del método de Seguridad Basada en el Comportamiento ya que influirá en los trabajadores y la empresa se verá beneficiada puesto que se reducirá los actos subestándares lo que conlleva a una reducción de incidentes y accidentes en los distintos proyectos futuros.

La presente investigación se efectuó en la obra "Multifamiliar Mediterráneo", la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) busca minimizar los incidentes y accidentes para lo cual se acudirá al empleo de instrumentos de investigación como la encuesta y procesamiento mediante tablas estadísticas para conocer el grado de conocimiento sobre seguridad.

Posteriormente tras inculcar temas en SBC por medio de capacitaciones se podrá cambiar los actos subestándares a comportamientos seguros, reduciendo el número de incidentes y se creará una cultura de seguridad preventiva en cada colaborador.

Además, esto beneficiará a todos los que laboran dentro del área de trabajo porque creará un ambiente acogedor, cómodo y seguro, brindándoles la confianza que necesitan para desempeñar sus tareas de manera adecuada, logrando incluir la seguridad a sus vidas cotidianas.

Tener una cultura de seguridad preventiva tendrá un impacto económico y laboral ya que al no haber accidentes laborales disminuirán los recursos



asignados al cuidado de algún trabajador que sufrió un accidente y no se reducirá la productividad.

## 1.5. HIPÓTESIS

### 1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de la seguridad basada en el comportamiento influye directa y significativamente para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

### 1.5.2. Hipótesis específica

- ✓ Los comportamientos tienen una influencia directa para prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.
- ✓ La capacitación tiene una influencia significativa para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.
- ✓ La apreciación positiva sobre la Seguridad Basada en el Comportamiento influye para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.

## 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 1.6.1. Identificación de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE

Seguridad Basada en el Comportamiento

VARIABLE DEPENDIENTE

Prevención de accidentes



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

(Rubiano Osorio & Pabon Rojas, 2020); dicha investigación concluyó los resultados de validación del programa de Seguridad Basado en el Comportamiento con un 92,22% de aceptación realizado al personal de una empresa de construcción en la ciudad de Bogotá por lo tanto demuestra que el programa tiene validez para el rubro de construcción, el programa también permite mejorar la implementación de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en especial en las áreas gerenciales y operativas para que todo el equipo de trabajo conozca las ventajas del programa mejorando la cultura de seguridad. Logrando que el programa sea atractivo para los directivos de la empresa porque en la productividad porque habrá menos empleados que no puedan desempeñar bien su trabajo.

(Martínez Oropesa, 2015), en su artículo la gestión de la seguridad basada en los comportamientos ¿un proceso que funciona?, el autor afirma que la esencia del proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento influye en el comportamiento humano impulsando la participación de la gerencia, mandos medios, supervisores y empleados en general. En este proceso el



personal capacitado realiza la observación de situaciones o comportamientos críticos de empleados en el desarrollo de tareas, y se hace responsable de los comportamientos realizados, registrando las acciones seguras y de riesgo.

(Ordoñez Valencia, 2021), en su tesis desarrollada en una empresa pública ECODEP de la ciudad Esmeraldas, Ecuador, el objetivo fue modificar la conducta del trabajador para poder obtener un cambio positivo, la investigadora considero una muestra conformada por 20 trabajadores, a quienes se les aplico una encuesta, evidenciando que los trabajadores tienen poca importancia a temas de seguridad. Se concluyo que el programa de Seguridad Basado en el Comportamiento minimizo los incidentes y accidentes laborales.

(Benavides Buitrago et al., 2020), en su investigación indicaron que las situaciones comportamentales buscan sensibilizar, motivar e introducir conductas seguras generando conciencia del trabajador y del empleador fomentando la salud física, mental y salvaguardar las máquinas y herramientas. De esa forma, la empresa Multilácteos San Félix buscó mejorar las conductas para enfocarse en cada colaborador del área de producción, garantizando así la seguridad de sus trabajadores, los investigadores consideraron una muestra de 34 empleados de la empresa quienes fueron entrevistados y observados. Se hallaron riesgos y peligros específicos asociados con sus puestos de trabajo. Asimismo, se concluyó que el programa SBC fomenta una cultura de prevención utilizando técnicas observables y creando conciencia colectiva de autocuidado.



## 2.1.2. Antecedentes nacionales

(Tahua Angeles, 2022), en su trabajo de investigación en Minería y Construcción GRADENSEY S.A. El objetivo fue determinar la influencia de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento en la prevención y reducción del número de accidentes. Por ello el estudio fue realizado aplicando el método científico. En tal sentido como resultados se obtuvo que la SBC antes de implementarse, indicaba que el 79% de los trabajadores mostraban comportamientos seguros, mientras que el 21% comportamientos inseguros. Esto permitió identificar y precisar las faltas y fallas en los comportamientos inseguros. Al respecto concluyó que después de una mejora continua fue de que el 98 % fue Seguro y el 2 % fue Inseguro.

(Pilco Quispe, 2019), dicho trabajo de investigación tuvo como propósito demostrar la influencia de un programa de seguridad basada en el comportamiento, basado en un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por 250 trabajadores como perforista, ayudante y operadores, que trabajaron en interior de mina. Además, los datos se recogieron mediante un método de pre-test y pos-test. Los resultados mostraron que, en la preprueba, el 26% de los trabajadores tenían comportamientos de riesgo y el 74% comportamientos seguros; tras la aplicación del programa, el 3,2% tenían comportamientos inseguros y el 96,80% comportamientos seguros. Se utilizó la prueba McNemar para medir la significancia de la estadística donde el P valor es menor a 0,05. Llegando a la conclusión de que el programa de seguridad basada en el comportamiento influye sobre la reducción de comportamientos riesgosos de accidentes en una empresa especializada en minería.



(Sucari León, 2018), analizó cómo influye la aplicación del programa Seguridad Basada en el Comportamiento en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. Por ello se basó de una investigación aplicada y observacional dando como resultado que si influyó de manera significativa en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata. Concluyendo que la seguridad basada en el comportamiento no trata de buscar culpables, sino que, mediante la observación y retroalimentación, llevado a cabo por los propios trabajadores que observan la forma en que realizan su trabajo para determinar qué comportamientos de seguridad y riesgo exhibe cada uno de ellos mientras realiza su trabajo.

(Villanueva Chávez, 2017), Tiene como objetivo dar a conocer las bases teóricas, conceptuales y técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento. El estudio se realizó utilizando un diseño cuasiexperimental y un método de muestreo no probabilístico. Se utilizó un formulario de observación como instrumento de medición. De esta manera se señala que la seguridad basada en el comportamiento es una herramienta que las organizaciones deben considerar para prevenir accidentes, ya que no solo es eficaz para prevenir y reducir accidentes, sino también para construir una cultura de prevención para los trabajadores.

(Vargas Anco, 2022), señala que el objetivo de la seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores es transformar los comportamientos inseguros en seguros y mantenerlos. En dicha investigación se buscó reducir el número de accidentes, incidentes y lesiones resultantes de actos o comportamientos inseguros para mejorar el Sistema Integrado de Gestión de una empresa.



## 2.1.2. Antecedentes locales

(Macedo Cuadros, 2021), menciona como objetivo principal reducir los incidentes en futuros proyectos de la empresa Mota Engil Perú S.A, señala que para reducir los incidentes en futuros proyectos se identificaron algunos objetivos secundarios como: analizar las estadísticas de seguridad, determinar las causas de los incidentes/accidentes suscitados mediante la herramienta de observación preventiva de seguridad (OPS). Como resultado se concluyó que las principales causas de los incidentes y accidentes reportados, se debieron a un comportamiento incorrecto. Las razones más comunes en las actividades del factor humano son; la falta de motivación, falta de compromiso y habilidades. En cuanto al factor de trabajo se identificaron, estándares de trabajo inadecuados, falta de liderazgo y supervisión. Así mismo se concluyó capacitar al personal constantemente y realizar campañas que permitan concientizar a los trabajadores en temas de seguridad.

(Medina Lopez, 2019), su trabajo concluyo la efectividad del programa I CARE de Seguridad Basada en el Comportamiento, que es un proceso que se basa en la psicología del comportamiento humano mediante un proceso anónimo de observación y retroalimentación entre sus trabajadores. Se tomo una muestra de 350 empleados revelando que aproximadamente el 95% de los accidentes e incidentes reportados son consecuencia de actitudes negligentes. La conclusión del estudio indico que, desde la implementación del programa de seguridad basado en el comportamiento I CARE hasta su finalización, se observó que los comportamientos seguros aumentan mientras que los comportamientos inseguros disminuyen.



(Perez Mamani, 2017), el proceso de Seguridad Basado en el Comportamiento busca crear hábitos seguros. Los hábitos seguros son comportamientos seguros efectuados habitualmente, algo que se hace sin detenerse a pensar y se hace lo correcto pase lo que pase, por lo tanto, las actividades se hacen de manera segura, consistente y automática todo el tiempo porque se identifican todos los comportamientos que generan un peligro, para luego convertirlos en hábitos seguros.

(Ramírez Chirinos, 2022), en su trabajo de investigación menciona como objetivo implementar una herramienta de gestión de seguridad basada en el comportamiento para mejorar el comportamiento seguro y así reducir los accidentes, menciona que los accidentes e incidentes eran reportados a causa de descuidos personales, actitudes negativas y el pensamiento tradicional, la herramienta que se utilizó es el programa PARE como una herramienta de gestión de seguridad basada en el comportamiento. Así mismo se concluyó que el resultado fue efectivo para el comportamiento ante situaciones peligrosas en el trabajo para mejorar el comportamiento seguro y reducir los accidentes.

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1. Seguridad basada en el comportamiento (SBC)**

Es una metodología cuyo fin, según Martínez (2015) es un proceso que afecta en el comportamiento humano, mediante un enfoque integrado promueve la participación en el campo, evaluando su efectividad para aumentar las conductas seguras y priorizar la disminución de accidentes. Por lo que la SBC se basa en el supuesto de cuando pasa un accidente en el trabajo es el resultado por los comportamientos inseguros del trabajador y al cambiarlos puede reducir significativamente el riesgo de accidentes.



Afirma (Lavado Ocaña, 2021) que es un método enfocado principalmente en la prevención de accidentes en el trabajo, en el empoderamiento de los trabajadores motivándolos e interiorizando en ellos la seguridad. Lo principal del enfoque es cambiar las actitudes y percepciones con la observación y el refuerzo positivo, fomentando comportamientos seguros mediante la participación activa.

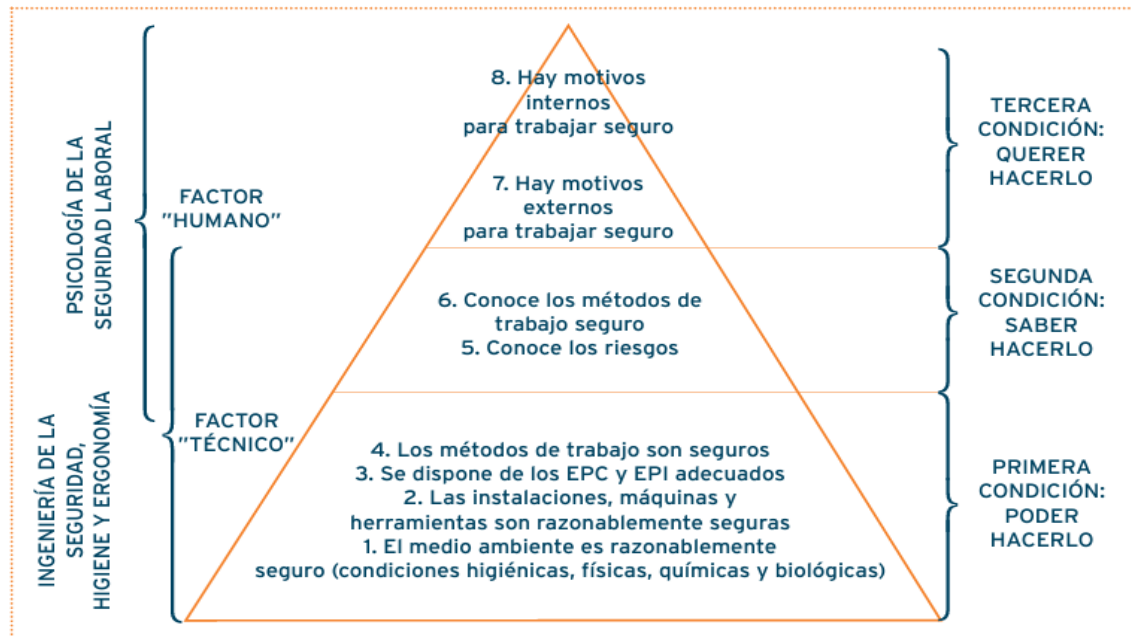
### **2.2.2. Teoría Tricondicional del Comportamiento**

Melia (2007) dice que si una persona quiere trabajar seguro va a necesitar tres condiciones necesarias que son:

- Poder trabajar seguro: las maquinas, herramientas, materiales y ambiente deben estar seguros.  
¿Pueden trabajar seguro?
- Saber trabajar seguro: se necesita formación e información para que sepan cómo hacer su trabajo.  
¿Sabén trabajar seguro?
- Querer trabajar seguro: tener la motivación adecuada y suficiente para cuidarse.  
¿Tienen motivos para trabajar seguros?

**Figura 1**

*La teoría Tricondicional como una aproximación jerárquica de la prevención*



Nota: Melia (2007)

La metodología de la seguridad basada en el comportamiento es una de las Metodologías, pero sin duda la más asentada, probada y eficaz disponible para actuar sobre la tercera condición del modelo Tricondicional, es decir, para conseguir que la gente efectivamente haga lo que sabe que debe hacer en condiciones en que se pueda hacerlo. (Melia, 2007, p.163).

### a) Comportamiento seguro

Para investigar o estudiar un programa de SBC primero se debe empezar a partir de los comportamientos de los trabajadores y no a partir de accidentes e incidentes. (Lavado, 2021).

Son las prácticas que sigue el trabajador para cumplir los procedimientos de seguridad señalados y buscan prevenir y reducir el riesgo de accidentes y lesiones para un entorno laboral seguro.

Hay comportamientos como el mal hábito laboral, estar distraído, tener dudas al momento de ejecutar el trabajo, ser curioso, no comunicarse claro, y tener exceso de confianza; estos deben eliminarse para poder eliminar los actos subestándares.

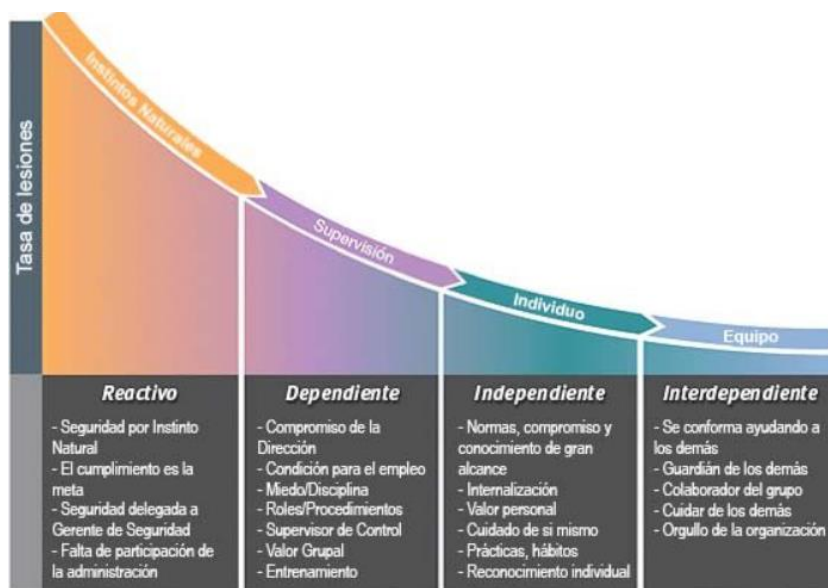
## b) Comportamiento riesgoso

Los comportamientos riesgosos son comportamientos y prácticas de los trabajadores que aumentan la probabilidad de accidentes, lesiones o enfermedades en el lugar de trabajo.

Tal comportamiento puede ser el resultado de factores individuales, grupales u organizacionales, como la falta de conciencia de los riesgos, la falta de tiempo, la falta de capacitación o la falta de supervisión adecuada; también ejecutar y tolerar acciones peligrosas.

En la figura 2 se muestra la Curva de Bradley que analiza la cultura de seguridad.

**Figura 2**  
*Curva de Bradley*



*Nota:* Du Pont Sustainable Solutions, 1995.



(Du Pont, 1994) menciona cuatro etapas que ayudan a entender el nivel de madurez de la seguridad en una organización.

- Fase Reactiva  
Se basa por un instinto natural, la seguridad es cuestión de suerte.
- Fase Dependiente  
Se piensa que la seguridad implica acatar reglas.
- Fase Independiente  
Asumen por ellos mismos la responsabilidad de sus acciones.
- Fase Interdependiente  
Las personas tienen un sentido de responsabilidad de sus acciones y la de sus compañeros.

### **2.2.3. Herramientas, componentes y beneficios de la Seguridad Basada en el Comportamiento**

#### **Herramientas de la SBC**

Planificar el trabajo, comunicarnos correctamente, realizar la identificación de peligros antes de cada trabajo, realizar observaciones y detener el trabajo si se observan comportamientos negativos, brindando refuerzos positivos, ayudaran a que los trabajadores mejoren su conducta en el trabajo.

#### **Componentes clave de la SBC**

- Refuerzo positivo  
En el contexto de la SBC, el refuerzo positivo implica reconocer y recompensar los comportamientos seguros de los empleados. Esto puede incluir elogios, premios, incentivos u otras formas de reconocimiento por seguir procedimientos de seguridad, utilizar equipo de protección personal adecuado, reportar condiciones inseguras, entre otros. Al proporcionar



refuerzos positivos, se refuerzan los comportamientos seguros y se motiva a los empleados a seguir practicando la seguridad en el trabajo.

- **Retroalimentación**

La retroalimentación efectiva es fundamental en la SBC para proporcionar a los empleados información sobre sus comportamientos y prácticas de seguridad. Esto implica observar y evaluar activamente los comportamientos en el lugar de trabajo, identificar tanto los comportamientos seguros como los riesgosos, y brindar retroalimentación oportuna y específica a los empleados sobre su desempeño. La retroalimentación constructiva ayuda a los empleados a entender cómo están contribuyendo a la seguridad en el trabajo y a identificar áreas de mejora

- **Generación de Compromisos**

La generación de compromiso se refiere a involucrar activamente a los empleados en el proceso de seguridad y fomentar su participación y compromiso con las prácticas de seguridad en el lugar de trabajo. Esto puede implicar crear oportunidades para que los empleados participen en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad, proporcionar capacitación y desarrollo en seguridad, promover una cultura de seguridad positiva y alentar a los empleados la colaboración activa para la identificación de riesgos y su mitigación. Al generar compromiso, se promueve una mayor conciencia y responsabilidad hacia la seguridad en toda la organización.



## Beneficios de la SBC

- **Reducción de accidentes y lesiones laborales:** Esta metodología se enfoca en aumentar la conciencia, promover practicas seguras de los trabajadores para conducir a la prevención de incidentes altamente riesgosos y a la reducción de los accidentes y lesiones en el lugar de trabajo
- **Mejora del clima laboral:** Al fomentar una cultura de seguridad, la SBC ayuda a crear un mejor ambiente de trabajo, donde los empleados se sienten más seguros y valorados, aumentando así su satisfacción laboral y su compromiso con la organización.
- **Aumento de la productividad:** La reducción de accidentes y las lesiones en el lugar de trabajo no sólo es beneficioso para la seguridad de los trabajadores, sino que también puede tener un efecto positivo en la productividad de la empresa. Menos tiempo perdido por lesiones significa una fuerza laboral más saludable y disponible para trabajar.
- **Reducción de costos:** La prevención de accidentes y lesiones laborales puede generar ahorros para la empresa como los costos asociados con indemnizaciones por accidentes, gastos médicos, pérdida de productividad y posibles multas o sanciones regulatorias.

### 2.2.4. Accidente de trabajo

El Ministerio de Energía y Minas (2016) afirma que

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. Tambien se considera accidente de trabajo cuando ocurre durante la ejecución de órdenes del empleador o cuando se realiza una



labor que dio, aún si no fuera dentro de la hora y sitio de trabajo. Los accidentes de trabajo con lesiones personales según su gravedad pueden ser.

- Accidente leve: suceso que según la evaluación y diagnóstico médico la lesión causa un descanso con retorno máximo al día siguiente. (Ministerio de Energía y Minas, 2016).
- Accidente incapacitante: suceso que según la evaluación y diagnóstico médico la lesión causa un descanso mayor a un día, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Los accidentes de trabajo pueden ser según el grado de incapacidad ocasionada en el trabajador (Ministerio de Energía y Minas, 2016).
  - Parcial temporal: cuando la lesión ocasiona la imposibilidad parcial de utilizar sus órganos. (Ministerio de Energía y Minas, 2016).
  - Total temporal: cuando la lesión ocasiona la imposibilidad total de utilizar su organismo. (Ministerio de Energía y Minas, 2016).
  - Parcial permanente: cuando la lesión ocasiona la pérdida o funciones de un miembro o un órgano. (Ministerio de Energía y Minas, 2016).
  - Total permanente: cuando la lesión ocasiona la pérdida anatómica o funcional total de uno o más miembros u órganos y que incapacita al trabajador totalmente para laborar. (Ministerio de Energía y Minas, 2016).
- Accidente mortal: suceso donde las lesiones provocan la muerte del trabajador. (Ministerio de Energía y Minas, 2016).



## 2.3. Marco conceptual

### **Seguridad Basada en el Comportamiento**

“Es universal, como otros modelos de gestión, y basa su efectividad no exactamente en la disminución de los accidentes, sino en el aumento de los comportamientos seguros, como la base fundamental para disminuir los accidentes del trabajo.” (Martínez, 2015, p.425).

### **Comportamiento seguro**

Un comportamiento seguro se refiere al conjunto de conductas (actos y acciones) observables que reducen o eliminan los riesgos de accidentes, lesiones o enfermedades en el lugar de trabajo.

### **Comportamiento riesgoso**

Se dice de aquel comportamiento que aumenta la posibilidad de ocurrencia de accidentes, lesiones o enfermedades en el trabajo.

### **Actos Subestándares**

Cuando el trabajador realiza una acción incorrecta pudiendo ocasionar un accidente.

### **Prevención de accidentes**

La prevención de accidentes laborales se refiere a las medidas y estrategias implementadas para prevenir la aparición de incidentes indeseados que puedan resultar en lesiones, daños a la salud o pérdida de vidas en el lugar de trabajo.

### **Capacitación**

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud. (Ley N°29783, 2012, p.32).



## **Cultura de seguridad o cultura de prevención**

Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización. (Ley N°29783, 2012, p.33).

## **Norma de Seguridad durante la construcción-G.050**

En el año 2010 se publicó la norma G. 050 y comprende temas de seguridad en el proceso de la construcción. Tiene un carácter técnico y en esta se observa las disposiciones que se deben tomar en las distintas actividades de construcción, como son la demolición, voladura de edificios y sus partes, preparación del terreno, construcción de vivienda nueva para uso residencial entre otras.

## **Peligro**

Todo aquello que es capaz de generar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (Ley N°29783, 2012, p.35).

## **Riesgo**

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (Ley N°29783, 2012, p.35).

## **Accidente de trabajo**

Es un acontecimiento repentino en el trabajo que ocasiona una lesión, una invalidez o el fallecimiento del trabajador.

## **Incidente**

Es un suceso en el trabajo que podría causar o causa daños al trabajador.



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. METODOS DE INVESTIGACION

El enfoque es cuantitativo, porque utiliza mediciones numéricas.

Los métodos utilizados son:

Deductivo: primero deben conocerse las premisas para que pueda llegarse a una conclusión

Inductivo: la conclusión se alcanza observando ejemplos y generalizando de ellos a la clase completa.

(Newman Dávila, 2006)

#### 3.2. AMBITO DE INVESTIGACION

##### 3.2.1. Tipo de investigación

De tipo aplicada porque tiene como objetivo utilizar conocimientos ganados mientras se adquieren otros conocimientos, con el fin de brindar soluciones prácticas.

##### 3.2.2. Nivel de investigación

Según (Sabino, 1998) el nivel explicativo se centra en determinar los orígenes o las causas de un problema donde el objetivo es entender por qué sucede en ciertos hechos. Este tipo de investigación profundiza nuestro



conocimiento de la realidad porque nos explica la razón el porqué de las cosas.

Por ello es de nivel explicativo.

### **3.2.3. Diseño de investigación**

Tiene un diseño cuasiexperimental ya que tiene como propósito establecer el impacto de la variable independiente en la variable dependiente. Según (Agudelo et al., 2008) el primer requisito de un experimento es la manipulación de al menos una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes.

## **3.3. POBLACION Y MUESTRA**

### **3.3.1. Población**

Trabajadores que laboran en la obra "Multifamiliar Mediterráneo" de la Constructora Inmobiliaria.

### **3.3.2. Muestra**

Este proyecto de investigación usa un muestreo no probabilístico porque influye en el proceso de toma de decisiones del investigador y el muestreo depende de los criterios que se investiga. Para efectos de este proyecto de investigación, se seleccionó una muestra de trabajadores de la construcción, que laboran en la obra "Multifamiliar Mediterráneo", conformada por 25 trabajadores, debido a que casi la totalidad de incidentes, accidentes se dan en esa zona.

## **3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACION**

### **3.4.1. Tecnicas**

Las técnicas son métodos específicos, la técnica aplicada fue la encuesta de este modo se logró recolectar los datos en campo, el mismo que cumplirá con la objetividad, validez y confiabilidad.

### 3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos son diseñados para garantizar que sean adecuados para la investigación y que proporcionen datos válidos y confiables. Se utilizó el cuestionario de escala Likert como instrumento. Se realizó dos cuestionarios uno al inicio y otro al final.

Para la validación y confiabilidad de este instrumento se utilizó el método de Alfa de Cronbach con el propósito de valorar la consistencia de las 23 preguntas o ítems de SBC agrupados en dimensiones como comportamientos y capacitaciones/retroalimentación.

Comportamientos y capacitación: nunca "1", pocas veces "2", algunas veces "3", casi siempre "4" y siempre "5"

Para calcular el coeficiente de confiabilidad se utiliza el programa Excel.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

k: Número de ítems del instrumento

$\sum_{i=1}^K S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems.

$S_T^2$ : Varianza total del instrumento.

**Tabla 2**

*Confiabilidad – cuestionario de comportamientos*

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta



Luego de haber utilizado en este estudio, el coeficiente Alfa Cronbach en el primer cuestionario de SBC es de 0.9334.

ENCUESTADOS	items																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
E1	3	4	4	5	2	4	3	3	4	5	4	5	4	3	5	3	3	5	2	4	3	3	4
E2	4	4	5	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	1	5	2	2	5
E3																							
E4																							
ENCUESTADOS	items																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
E1	5	5	3	5	2	5	3	5	3	5	2	4	2	4	2	5	5	5	4	5	3	5	4
E2	2	5	4	5	2	5	3	5	2	5	3	2	3	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5
E3	3	5	3	5	2	5	3	5	2	5	4	4	2	4	5	5	4	5	4	5	2	5	4
E4	2	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2	5	3	4	2	2	4	5	4	5	2	5	5
E5	2	5	3	5	3	5	2	5	4	5	2	4	3	3	5	2	5	4	5	2	5	4	5
E6	2	5	2	5	1	5	1	5	2	5	2	2	4	4	2	5	2	4	5	4	5	4	5
E7	4	5	3	4	4	4	2	4	5	2	4	2	3	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5
E8	2	5	2	5	1	5	1	5	1	5	2	2	4	4	5	2	4	4	3	5	5	2	5
E9	2	5	2	5	2	5	2	5	1	5	3	2	3	2	4	5	3	4	3	5	2	4	5
E10	2	4	2	5	2	4	2	5	1	5	3	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	5
E11	2	5	2	4	1	5	1	5	2	4	3	3	4	3	5	1	4	2	4	4	2	4	5
E12	2	5	3	5	1	5	1	5	2	2	2	2	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4
E13	2	4	1	5	1	5	2	5	1	5	2	2	2	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4
E14	1	4	1	5	2	5	1	5	1	5	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4
E15	2	4	1	5	2	5	1	5	1	5	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4
E16	1	4	2	5	1	5	2	5	1	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
E17	2	4	2	5	1	5	2	4	1	5	3	4	3	4	4	4	1	5	2	4	4	2	4
E18	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	4
E19	5	5	4	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	1	4	5	3	3	4	4	4	4
E20	4	5	5	5	5	4	5	5	4	2	3	3	3	2	1	4	4	3	4	4	4	4	4
E21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	4	4
E22	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	4	4
E23	4	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	3	3	2	1	4	4	3	3	3	4	3	4
E24	4	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	3	3	3	1	4	3	3	3	3	3	3	4
E25	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	3	4

En el segundo cuestionario es 0.8544.

Basándose en los resultados de la encuesta que se aplicó a 25 trabajadores. Se obtuvo el rango entre 0.72 a 0.99, siendo excelente confiabilidad

### 3.5. RECOJIDA DE DATOS

#### TRABAJO EN CAMPO

Se pidió permiso al residente de obra para que pueda dar autorización y realizar el cuestionario a todos los trabajadores de la obra.



Estos resultados obtenidos de la encuesta se pasaron al Microsoft Excel a una base de datos para poder procesarlo.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. PRESENTACION, ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tiene como propósito central determinar si la aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento influye directa y significativamente para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

**Tabla 3**

*Datos de la variable Seguridad Basada en el Comportamiento-antes*

ENCUESTADOS	SBC																							total	SUMA		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
E1	3	4	4	5	2	4	3	3	4	5	4	5	4	3	5	58	3	3	5	11	2	4	3	3	4	16	85
E2	4	4	5	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	4	4	53	4	4	5	13	1	5	2	2	5	15	81
E3	3	4	3	3	1	3	2	2	3	4	4	5	4	3	5	49	3	4	4	11	1	4	3	3	4	15	75
E4	4	3	2	3	2	4	2	2	2	5	4	4	4	4	4	49	3	4	4	11	1	3	2	3	5	14	74
E5	3	3	2	2	2	4	2	1	2	4	3	4	4	4	5	45	2	3	3	8	1	2	3	2	4	12	65
E6	5	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	5	4	4	5	54	2	3	4	9	1	1	3	3	4	12	75
E7	2	4	2	2	3	4	2	2	3	5	3	4	3	3	4	46	2	3	3	8	1	2	3	2	4	12	66
E8	3	3	3	2	2	3	3	4	3	5	4	4	4	3	4	50	3	3	4	10	1	2	3	2	3	11	71
E9	2	1	1	1	1	1	1	2	2	5	3	4	3	4	4	35	2	2	3	7	1	3	3	2	3	12	54
E10	2	3	3	3	3	3	2	4	2	5	4	4	3	3	5	49	3	3	4	10	1	2	3	2	3	11	70
E11	2	5	2	3	2	2	3	4	3	4	3	5	3	4	4	49	3	3	3	9	1	2	2	1	3	9	67
E12	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	2	5	35	4	4	4	12	1	2	3	1	3	10	57
E13	4	3	4	2	1	2	1	1	3	5	3	4	3	3	4	43	3	3	4	10	2	2	3	2	3	12	65
E14	2	2	1	1	1	1	1	2	2	4	3	4	4	3	4	35	2	2	3	7	1	2	3	2	3	11	53
E15	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	4	3	3	4	35	2	2	1	5	1	1	2	1	3	8	48
E16	2	2	2	2	2	2	1	1	3	5	3	4	3	4	4	40	1	2	1	4	1	1	2	1	2	7	51
E17	2	2	1	1	2	1	1	2	4	3	3	4	3	5	35	1	1	2	4	1	2	4	1	2	2	8	47
E18	2	1	2	1	1	1	2	1	2	4	3	4	4	3	4	35	3	2	2	7	1	3	2	1	2	9	51
E19	2	3	1	3	1	1	1	1	2	3	3	4	3	3	4	35	2	2	2	6	1	3	2	1	2	9	50
E20	2	1	1	2	1	2	1	1	2	4	3	4	3	3	5	35	2	2	2	6	1	3	2	1	2	9	50
E21	1	1	2	1	2	2	1	1	1	4	4	4	3	4	4	35	1	1	2	4	1	3	2	1	2	9	48
E22	2	1	2	2	1	1	1	1	2	5	3	4	3	2	5	35	1	1	2	4	1	2	2	1	1	7	46
E23	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	4	3	4	3	4	35	1	1	2	4	1	1	2	1	1	6	45
E24	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	4	3	4	3	4	35	1	1	2	4	1	2	4	1	2	8	47
E25	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	2	5	35	1	1	1	3	1	2	2	1	2	8	46

**Tabla 4**

*Datos de la variable de Seguridad Basada en el Comportamiento-después*

ENCUESTADOS	SBC																							SUMA			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total	16	17	18	total	19	20	21		22	23	total
E1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	2	1	2	55	5	5	5	15	5	4	5	5	5	24	94
E2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	2	1	1	54	5	5	5	15	5	5	5	5	5	25	94
E3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	3	2	2	1	56	5	5	4	14	5	4	5	5	4	23	93
E4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	3	2	1	56	5	5	4	14	5	4	5	5	5	24	94
E5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	3	2	2	1	56	5	5	4	14	5	4	5	5	4	23	93
E6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	2	2	1	57	5	5	4	14	5	4	5	4	4	22	93
E7	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	1	2	2	3	1	53	5	5	4	14	5	3	5	4	4	21	88
E8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	2	1	58	5	5	4	14	4	3	5	5	5	22	94
E9	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	3	3	2	1	57	5	5	3	13	4	3	5	4	5	21	91
E10	4	5	4	5	4	5	5	5	5	2	2	2	3	3	1	55	4	5	4	13	4	4	5	5	5	23	91
E11	5	4	5	5	5	5	4	5	5	2	2	3	2	2	1	55	4	5	3	12	4	4	5	4	5	22	89
E12	5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	2	3	3	3	1	58	5	5	4	14	4	4	5	4	4	21	93
E13	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	3	1	1	55	4	5	4	13	4	4	5	4	4	21	89
E14	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	3	3	3	2	1	57	4	4	4	12	3	4	4	5	4	20	89
E15	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	3	3	3	3	1	58	4	3	4	11	4	4	5	4	4	21	90
E16	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	3	3	3	2	2	58	4	4	4	12	4	4	5	3	4	20	90
E17	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	3	2	3	2	58	3	5	4	12	4	4	4	3	4	19	89
E18	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	2	3	2	2	2	45	4	3	4	11	4	4	4	4	4	20	76
E19	5	5	4	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	1	46	4	5	3	12	3	4	4	4	4	19	77
E20	4	5	5	5	5	4	5	5	4	2	3	3	3	2	1	56	4	4	3	11	4	4	4	4	4	20	87
E21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	2	2	59	4	3	3	10	3	3	4	4	4	18	87
E22	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	1	48	3	4	3	10	4	3	3	4	4	17	76
E23	4	4	5	5	5	5	4	4	2	2	3	3	2	1	54	4	4	3	11	3	3	4	3	4	17	82	
E24	4	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	3	3	3	1	51	4	3	3	10	3	3	3	3	4	16	77
E25	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	1	2	1	44	3	3	2	8	3	3	3	3	4	16	68

### 4.1.1. CONFORME AL OBJETIVO ESPECIFICO 1

Identificar los comportamientos iniciales de los trabajadores mediante la aplicación de la SBC para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.

Mediante una encuesta se recolecto los datos y se trabajó en Microsoft Excel obteniendo el nivel de comportamientos de los trabajadores, con el fin de conocer en qué nivel de seguridad están, para que estos comportamientos sean disminuidos y crear una propensión creciente de comportamientos seguros; esto nos permite identificar que los comportamientos influyen directamente en la prevención de accidentes en una empresa.

Se presentan los resultados de la encuesta inicial

Pregunta 1: ¿Usted utiliza equipos solo para fines que fueron diseñados?

**Tabla 5**

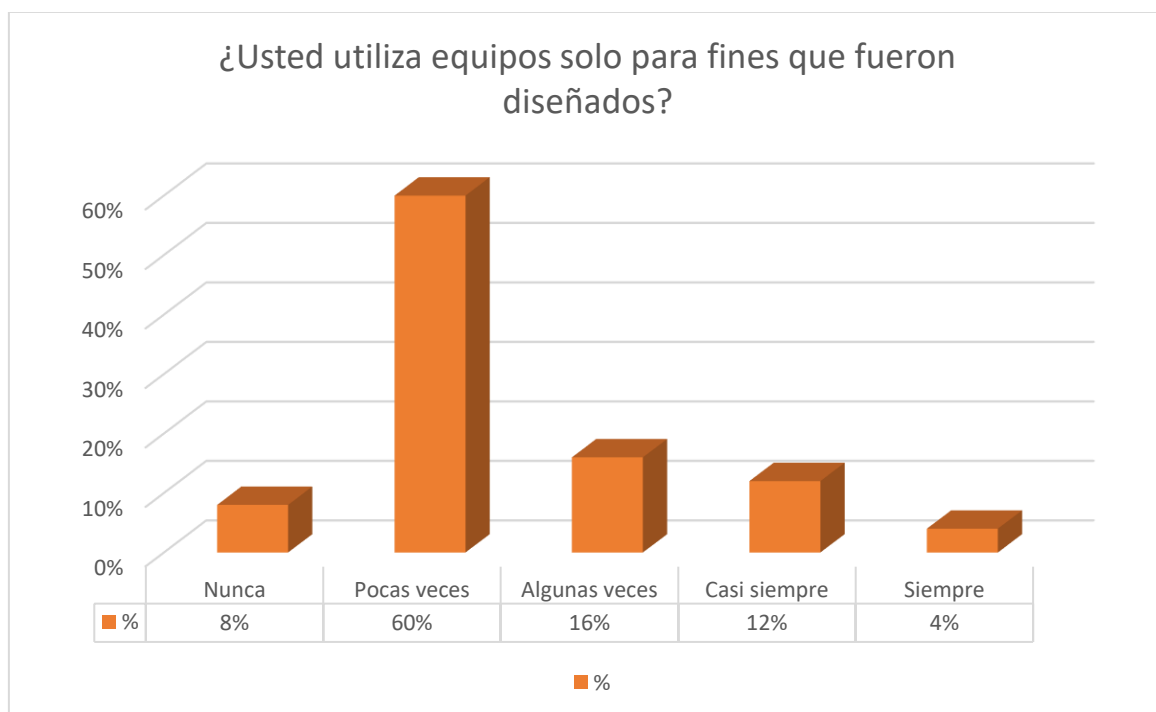
*Utilización de equipos solo para fines que fueron diseñados*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	2	8%
Pocas veces	15	60%
Algunas veces	4	16%
Casi siempre	3	12%
Siempre	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 3**

*Utilización de equipos solo para fines que fueron diseñados*



*Nota:* Elaboración propia



En cuanto a utilizar los equipos solo para fines que fueron diseñados, se logra observar el 60% utilizan pocas veces, siendo la mayoría; 16% algunas veces lo utilizan, 12% casi siempre utilizan, 8% nunca utilizan y 4% manifestó siempre utilizan. De esto se puede inferir que la Empresa constructora inmobiliaria no sensibiliza ni capacita al personal sobre los equipos que solo deben ser utilizados para lo que fueron diseñados.

Pregunta 2: ¿Usa apropiadamente sus equipos de protección personal?

**Tabla 6**

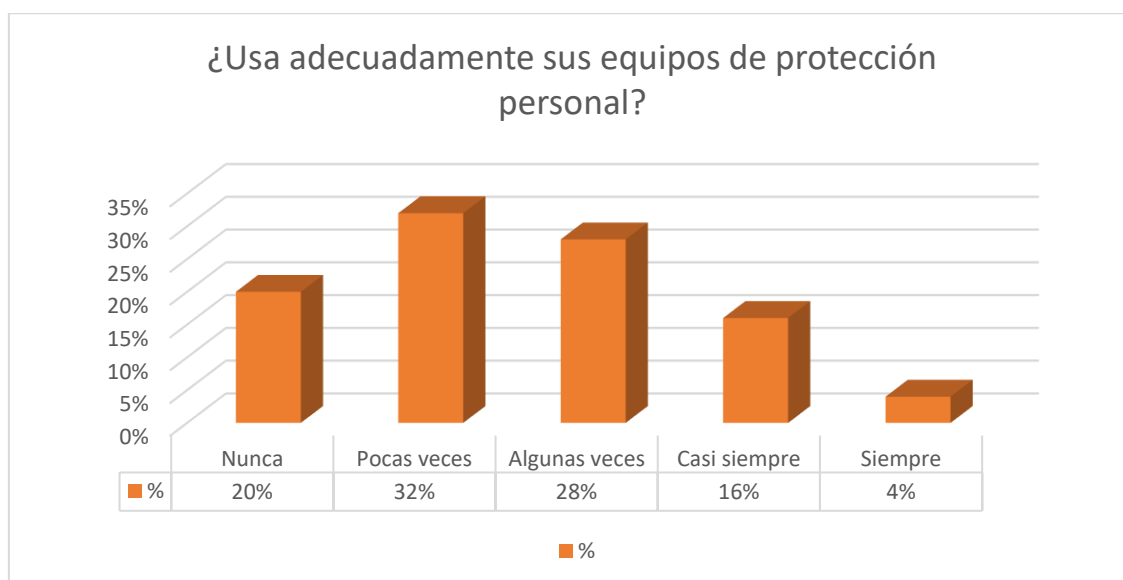
*Utilización apropiada de sus equipos de protección personal*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	5	20%
Pocas veces	8	32%
Algunas veces	7	28%
Casi siempre	4	16%
Siempre	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia

**Figura 4**

*Utilización apropiada de sus equipos de protección personal*



Nota: Elaboración propia

En cuanto a utilizar apropiadamente sus equipos de protección personal (EPP), se logra observar que 32% pocas veces utilizan, 28% algunas veces, 20% nunca utilizan, 16% casi siempre utilizan y 4% manifestó siempre. Des de esto se puede inferir que la empresa constructora inmobiliaria no realiza capacitaciones y no proporciona de manera oportuna.

Pregunta 3: ¿Verifica que las herramientas o equipos se encuentren en buen estado?

**Tabla 7**

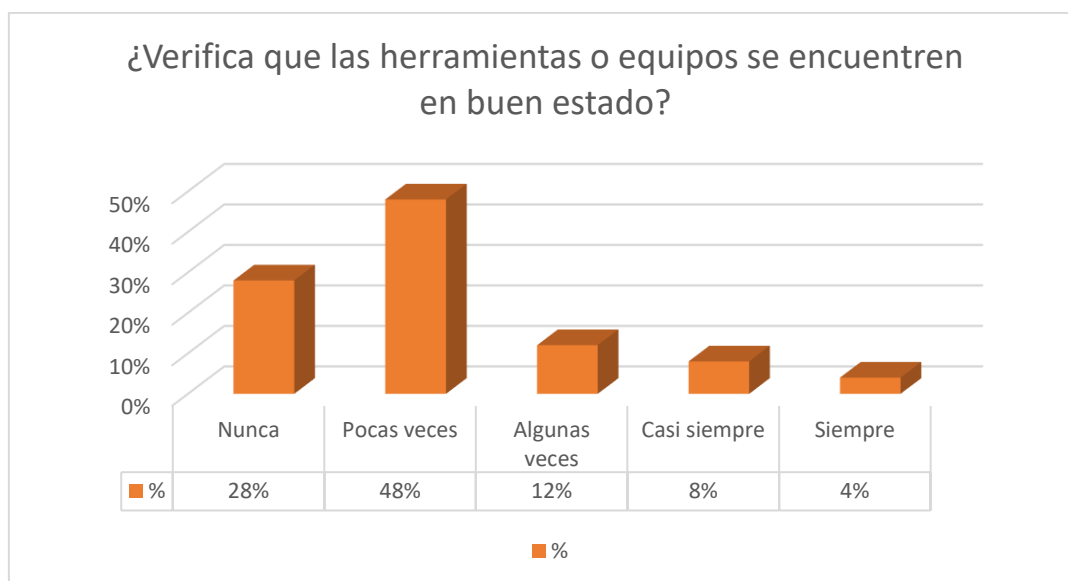
*Verificación de las herramientas o equipos si se encuentran en buen estado*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	7	28%
Pocas veces	12	48%
Algunas veces	3	12%
Casi siempre	2	8%
Siempre	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 5**

*Verificación de las herramientas o equipos si se encuentran en buen estado*



*Nota:* Elaboración propia

En cuanto a la verificación de herramientas o equipos que se encuentren en buen estado, se observa que 48% verifican pocas veces, 28% nunca verifican, 12% algunas veces, 8% casi siempre verifican y 4% manifestó siempre. De esto se puede inferir que los trabajadores no están capacitados ni tiene cultura de seguridad y la empresa no tiene un control en almacén.

Pregunta 4: ¿Observa su entorno al ingresar a su área de trabajo?

**Tabla 8**

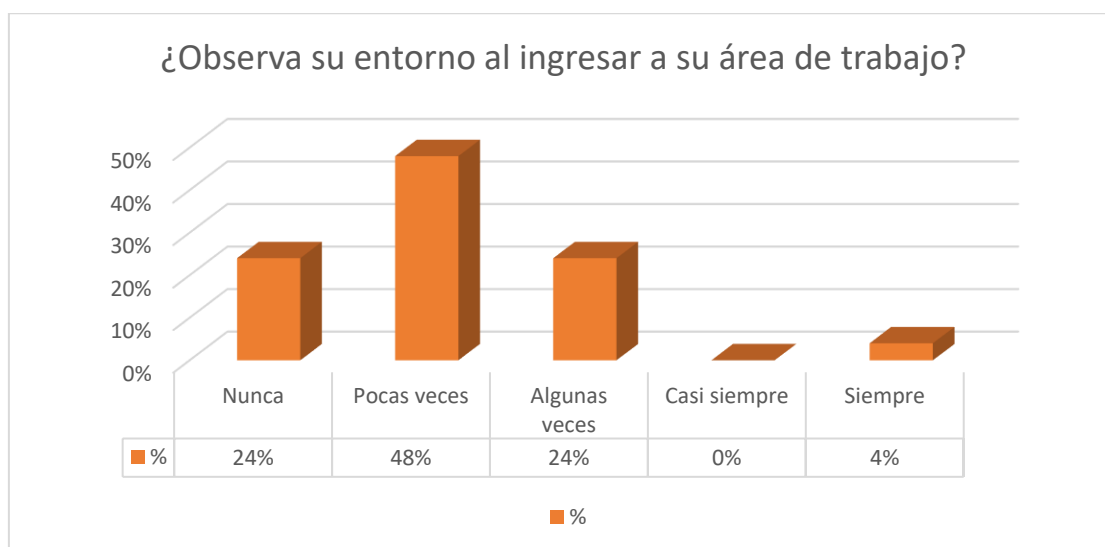
*Observación del entorno antes de ingresar al área de trabajo*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	6	24%
Pocas veces	12	48%
Algunas veces	6	24%
Casi siempre	0	0%
Siempre	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia

**Figura 6**

*Observación del entorno antes de ingresar al área de trabajo*



Nota: Elaboración propia

En cuanto a la observación del entorno antes de ingresar al área de trabajo, se mira que 48% observan su entorno pocas veces, 24% algunas veces miran, 24% nunca miran su entorno, 0% casi siempre observan y 4 % siempre observan su entorno. Con esto se entiende que los trabajadores no tienen conciencia sobre los peligros en obra antes de ingresar a su área de trabajo.

Pregunta 5: ¿Trabaja en equipo con sus compañeros?

**Tabla 9**

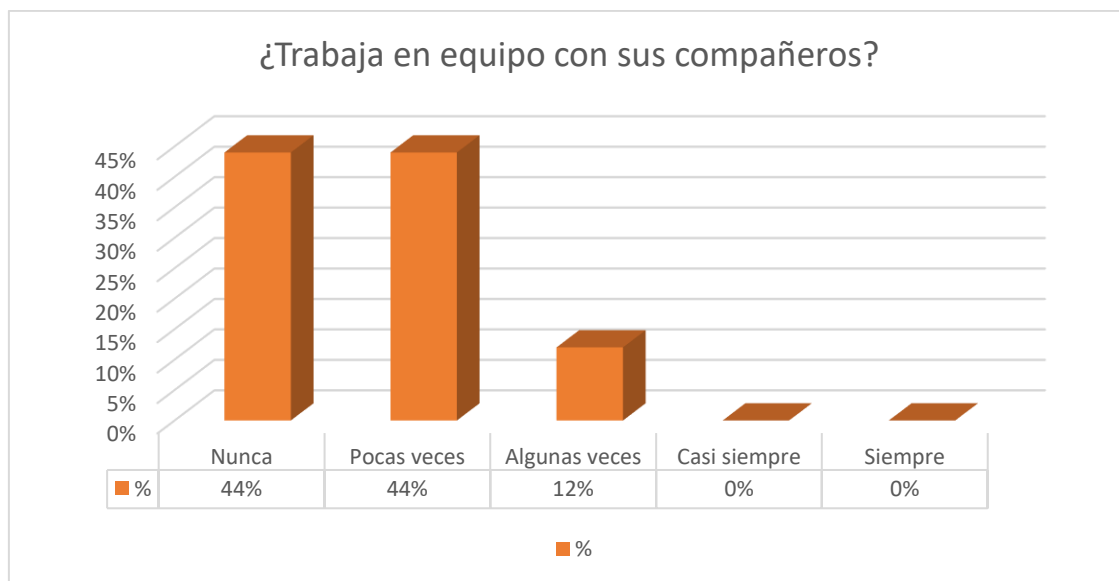
*Trabajo en equipo*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	11	44%
Pocas veces	11	44%
Algunas veces	3	12%
Casi siempre	0	0%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 7**

*Trabajo en equipo*



*Nota:* Elaboración propia

En cuanto al trabajo en equipo, se puede percibir que manifestaron en mayoría que 44% nunca trabajan en equipo, 44% pocas veces, 12% algunas veces, 0% casi siempre y 0% manifestó siempre. De esto se puede inferir que en la empresa constructora inmobiliaria no hay trabajo en equipo.

Pregunta 6: ¿Mantiene una comunicación efectiva con sus compañeros de trabajo?

**Tabla 10**

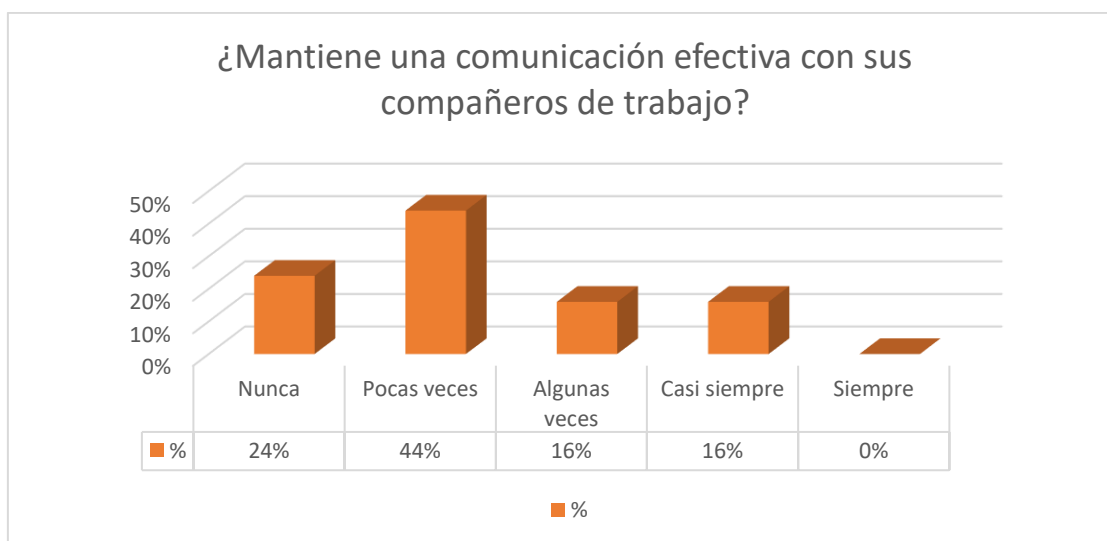
*Comunicación efectiva entre compañeros de trabajo*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	6	24%
Pocas veces	11	44%
Algunas veces	4	16%
Casi siempre	4	16%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 8**

*Comunicación efectiva entre compañeros de trabajo*



*Nota:* Elaboración propia

En cuanto a la comunicación efectiva entre compañeros de trabajo, se puede percibir que manifestaron en mayoría que 44% pocas veces mantienen comunicación efectiva con sus compañeros, 24% nunca, 16% algunas veces, 16% casi siempre y 0% manifestó siempre. De esto se puede inferir que en la Empresa constructora inmobiliaria no existe una comunicación eficiente entre los mismos trabajadores.

Pregunta 7: ¿Reporto inmediatamente cualquier condición insegura que observe en el lugar de trabajo?

**Tabla 11**

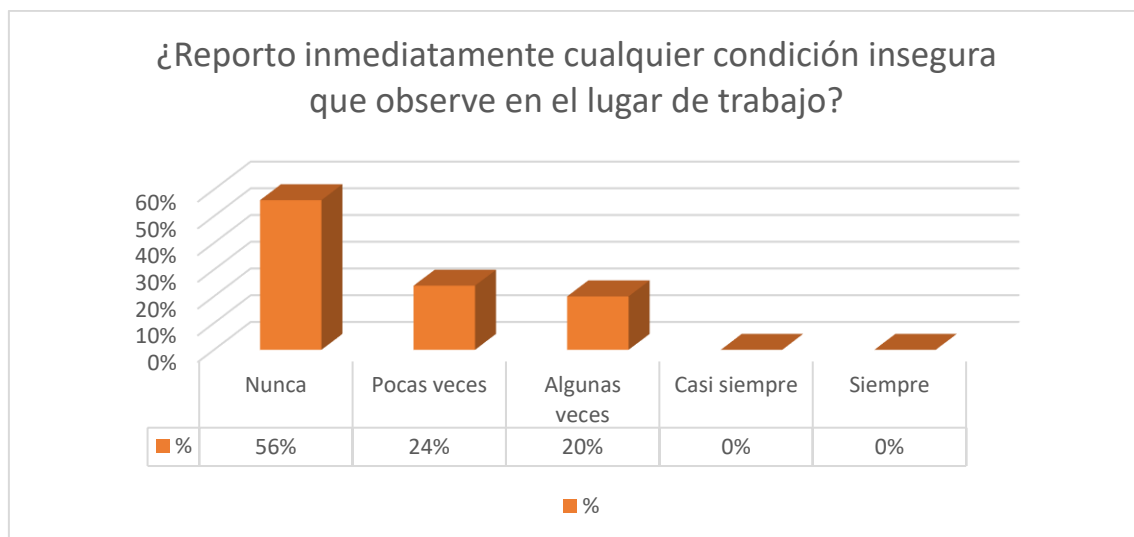
*Reporte inmediato de una condición insegura observada*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	14	56%
Pocas veces	6	24%
Algunas veces	5	20%
Casi siempre	0	0%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia

**Figura 9**

*Reporte inmediato de una condición insegura observada*



Nota: Elaboración propia

En cuanto al reporte inmediato de una condición insegura observada, se puede observar que 56% nunca reportan, 24% pocas veces, 20% algunas veces, 0% casi siempre y 0% siempre reportan. De esto se concluye que en la constructora inmobiliaria se tiene un Sistema de Gestión de Seguridad deficiente.

Pregunta 8: ¿Identifico y corrijo condiciones inseguras en mi lugar de trabajo?

**Tabla 12**

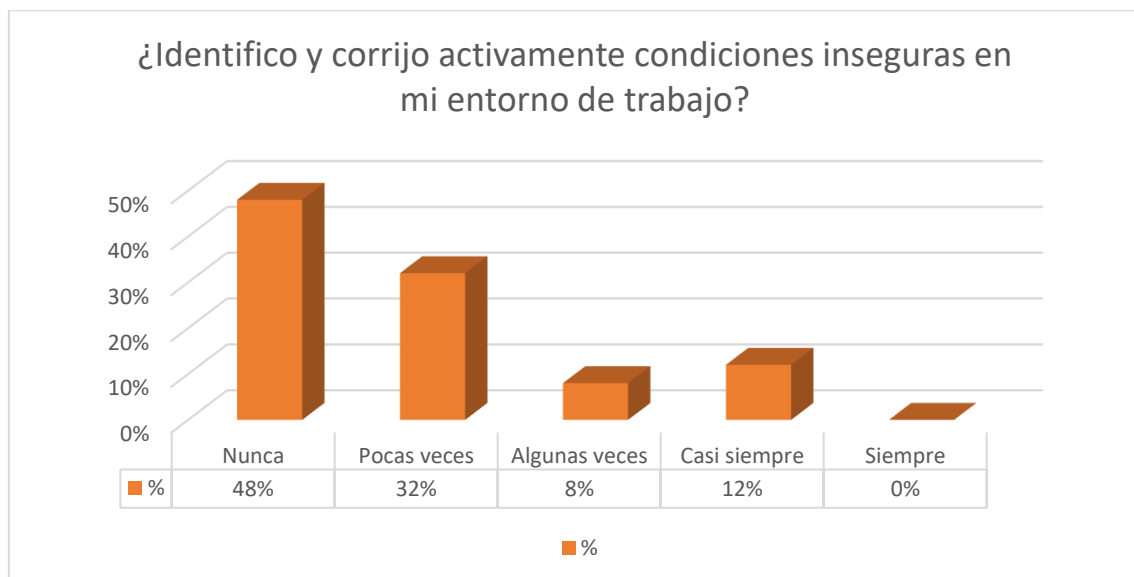
*Identificación y corrección de condiciones inseguras en el lugar de trabajo*

Respuesta	Frecuencia	%
<b>Nunca</b>	12	48%
<b>Pocas veces</b>	8	32%
<b>Algunas veces</b>	2	8%
<b>Casi siempre</b>	3	12%
<b>Siempre</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	25	100%

Nota: Elaboración propia

**Figura 10**

*Identificación y corrección de condiciones inseguras en el lugar de trabajo*



Nota: Elaboración propia

En cuanto a la identificación y corrección de condiciones inseguras en el lugar de trabajo, se observa que 48% nunca identifican ni corrigen las condiciones inseguras en el lugar de trabajo, 32% pocas veces, 12% casi siempre, 8% algunas veces y 0% manifestó siempre. De esto se puede inferir que la Empresa no sensibiliza ni capacita por lo que los trabajadores no saben identificar y mucho menos corregir las condiciones inseguras.

Pregunta 9: ¿Sigo practicas seguras incluso cuando no estoy siendo supervisado?

**Tabla 13**

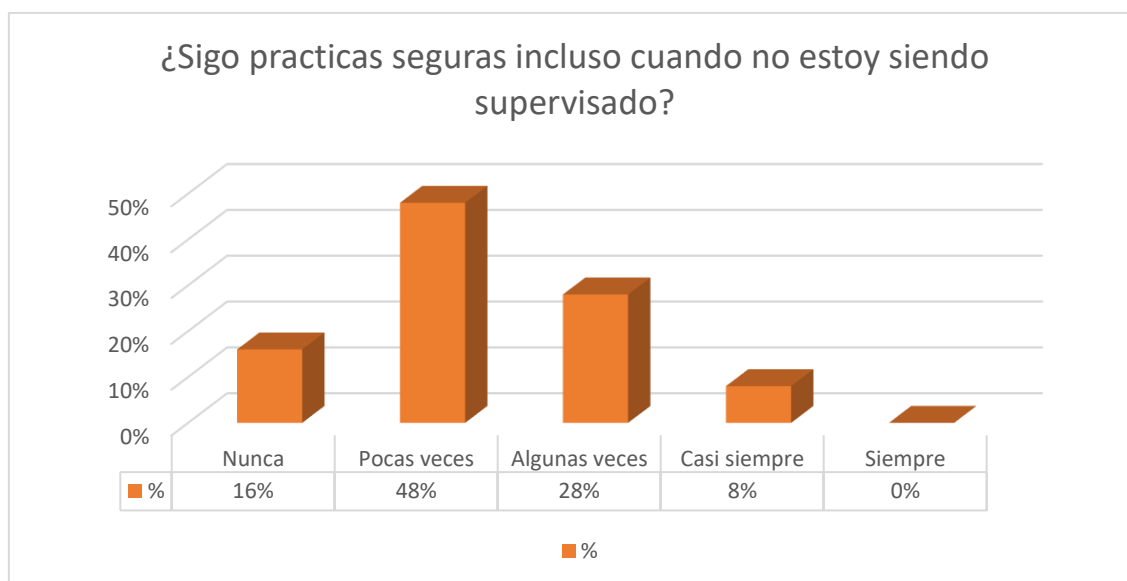
*Practicas seguras sin supervisión*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	4	16%
Pocas veces	12	48%
Algunas veces	7	28%
Casi siempre	2	8%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia

**Figura 11**

*Practicas seguras sin supervisión*



Nota: Elaboración propia

En cuanto a las practicas seguras sin supervisión, se mira que 48% pocas veces, 28% algunas veces, 16% nunca, 8% casi siempre y 0% manifestó siempre. Llegando a deducir que los trabajadores no tienen una cultura de seguridad.

Pregunta 10: ¿Acude usted a trabajar de manera habitual incluso si experimenta dificultades de salud física o emocional?

**Tabla 14**

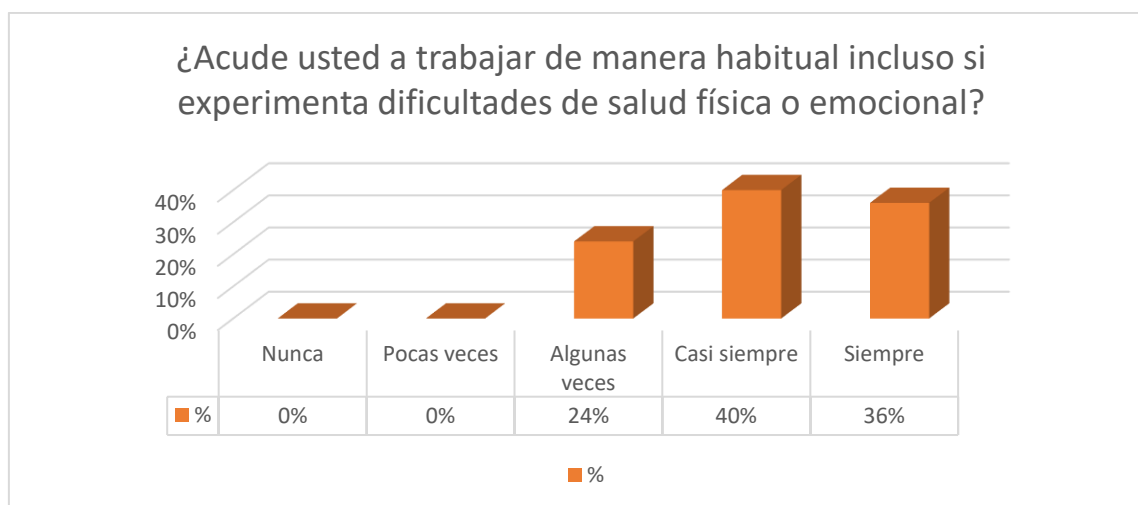
*Asistencia normal al trabajo a pesar de tener dificultades de salud física o emocional*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Pocas veces	0	0%
Algunas veces	6	24%
Casi siempre	10	40%
Siempre	9	36%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: elaboración propia

**Figura 12**

*Asistencia normal al trabajo a pesar de tener dificultades de salud física o emocional*



Nota: elaboración propia

En cuanto a la asistencia normal al trabajo a pesar de tener dificultades de salud física o emocional, se mira que 40% casi siempre asisten al trabajo, 36% siempre, 24% algunas veces, 0% pocas veces y 0% manifestó nunca. De esto se puede inferir que la Empresa constructora inmobiliaria no fomenta un ambiente de trabajo saludable.

Pregunta 11: ¿Realiza bromas, juegos en el área de trabajo?

**Tabla 15**

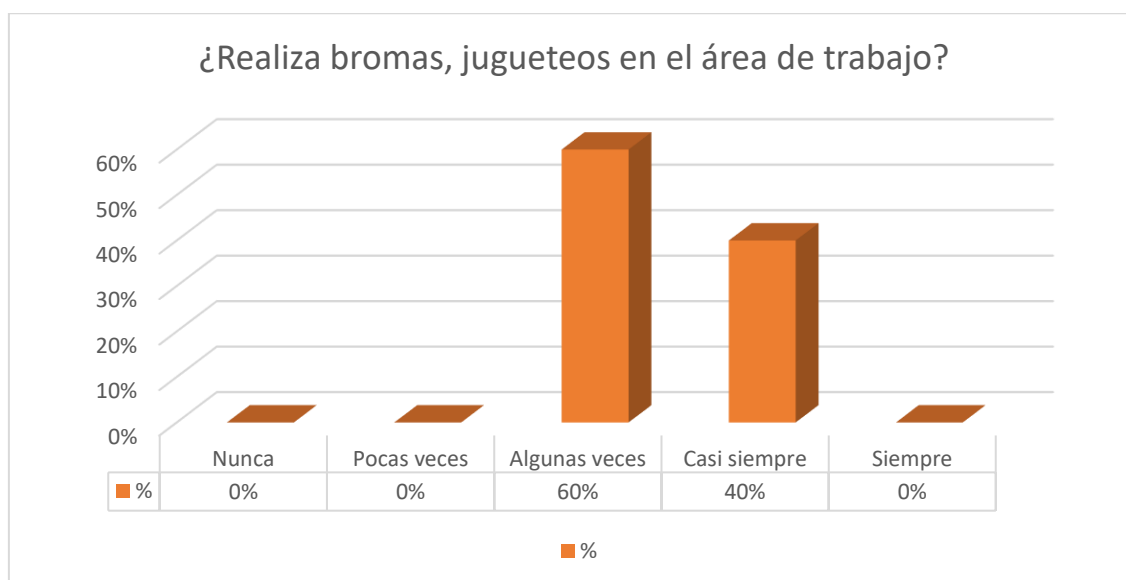
*Hacer bromas, juegos en el área de trabajo*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Pocas veces	0	0%
Algunas veces	15	60%
Casi siempre	10	40%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: elaboración propia

**Figura 13**

*Hacer bromas, juegos en el área de trabajo*



Nota: elaboración propia

En cuanto a hacer bromas en el área de trabajo, se observa que 60% hacen bromas algunas veces, 40% casi siempre, 0% siempre, 0% pocas veces y 0% manifestó nunca. Por lo que se puede deducir que los trabajadores no tienen una cultura de respeto y enfoque en los objetivos laborales.

Pregunta 12: ¿Trabaja con rapidez por falta de tiempo para realizar sus labores?

**Tabla 16**

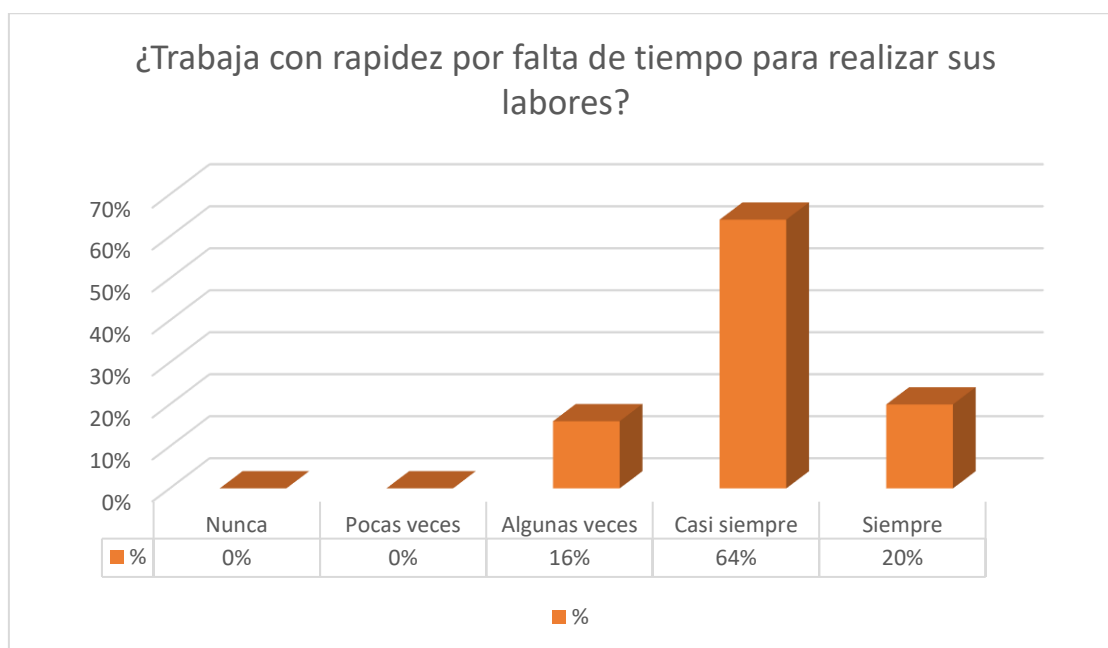
*Trabajo con rapidez por falta de tiempo para sus labores*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Pocas veces	0	0%
Algunas veces	4	16%
Casi siempre	16	64%
Siempre	5	20%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia

**Figura 14**

*Trabajo con rapidez por falta de tiempo para sus labores*



Nota: Elaboración propia

A partir de estos datos se observa que 64% casi siempre trabajan con rapidez por falta de tiempo en sus labores, 20% siempre, 16% algunas veces, 0% pocas veces y 0% manifestó que nunca. Por lo que se puede inferir la falta de planificación para sus actividades.

Pregunta 13: ¿Adopta posturas incorrectas al levantar cargas?

**Tabla 17**

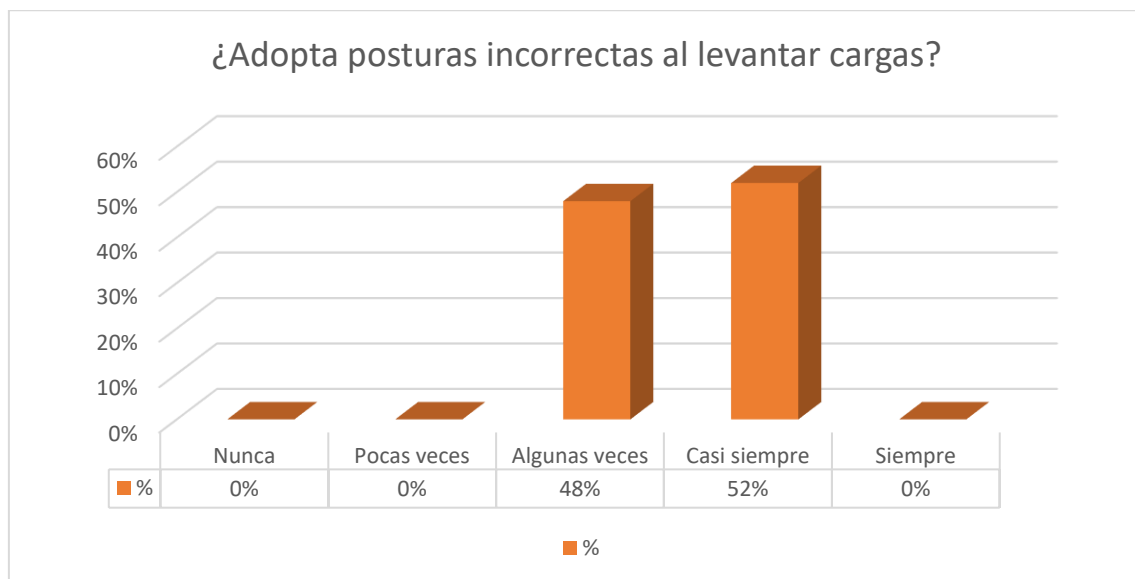
*Posturas incorrectas al levantar cargas*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Pocas veces	0	0%
Algunas veces	12	48%
Casi siempre	13	52%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 15**

*Posturas incorrectas al levantar cargas*



*Nota:* Elaboración propia

A partir de estos datos se concluye que 52% casi siempre adoptan posturas incorrectas al levantar cargas, 48% algunas veces, 0% siempre, 0% pocas veces y 0% manifestó que nunca. De esto se puede inferir que los trabajadores no conocen el tema de la ergonomía ni la empresa les brinda capacitaciones.

Pregunta 14: ¿Se distrae del trabajo al mirar cosas o personas irrelevantes?

**Tabla 18**

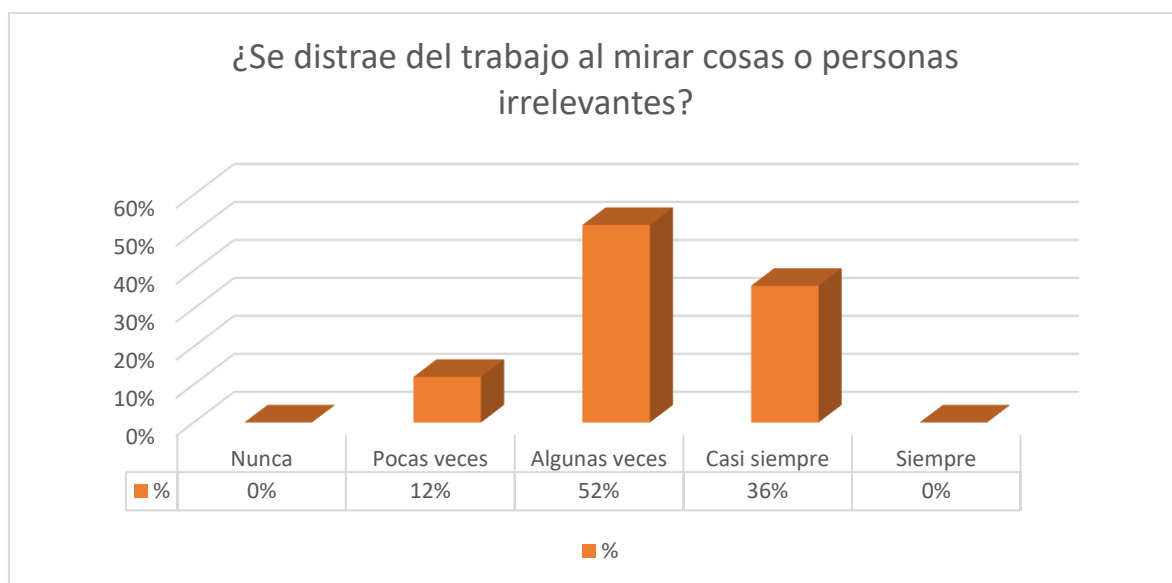
*Distracción en el trabajo*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Pocas veces	3	12%
Algunas veces	13	52%
Casi siempre	9	36%
Siempre	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 16**

*Distracción en el trabajo*



*Nota:* Elaboración propia

A partir de estos datos se concluye que 52% algunas veces se distraen en el trabajo al mirar cosas o personas irrelevantes, 36% casi siempre, 12% pocas veces y 0% manifestó que nunca. De esto se puede inferir que a los trabajadores les falta concentración.

Pregunta 15: ¿Tira o lanza sus herramientas en la zona de trabajo?

**Tabla 19**

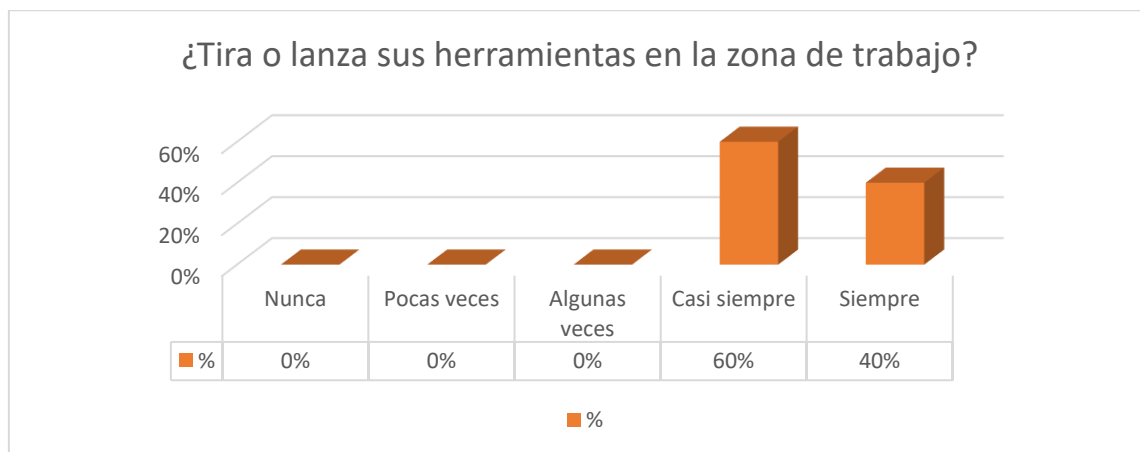
*Tira herramientas en la zona de trabajo*

Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Pocas veces	0	0%
Algunas veces	0	0%
Casi siempre	15	60%
Siempre	10	40%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia

**Figura 17**

*Tira herramientas en la zona de trabajo*



Nota: Elaboración propia

A partir de estos datos se concluye que 60% casi siempre tira o lanza sus herramientas en la zona de trabajo. 40% siempre, 0% algunas veces, 0% pocas veces y 0% nunca. De esto se puede inferir que los trabajadores no tienen conciencia de seguridad y hace falta capacitaciones, charlas y supervisión.

Después de obtener los resultados de los 15 ítems de la encuesta inicial sobre la dimensión comportamientos como se observa en la tabla 19, se utilizó la escala de valoración para tres niveles bajo, medio y alto, con el fin de identificar los niveles de comportamientos iniciales en SBC.

**Tabla 20**

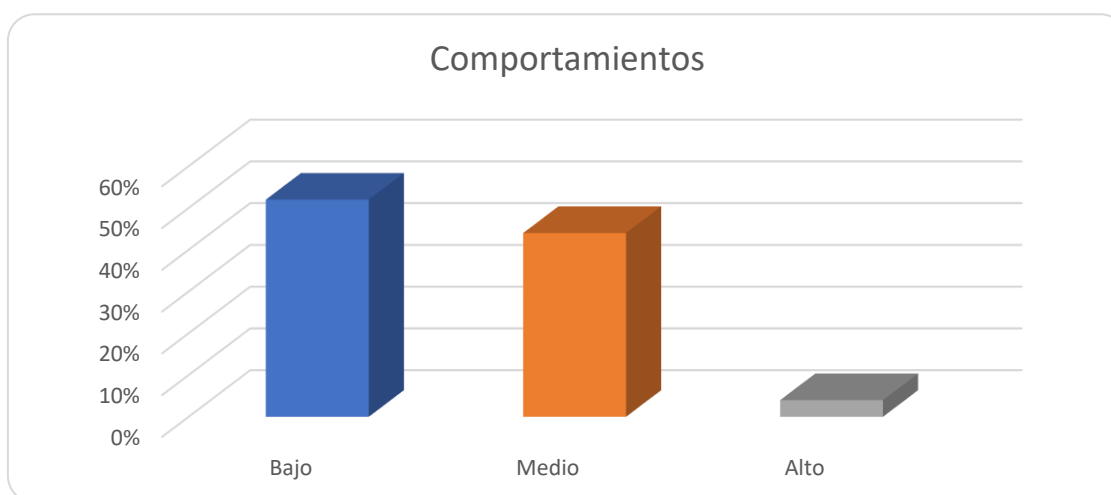
*Nivel de la dimensión comportamientos antes*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	52%
Medio	11	44%
Alto	1	4%
Total	25	100%

*Nota:* Nivel bajo (15-35), nivel medio (36-55) y nivel alto (56-75).

**Figura 18**

*Nivel de la dimensión comportamientos antes*



*Nota:* Elaboración propia

Basándonos en esta información se pudo notar que los comportamientos iniciales de los trabajadores están en un nivel bajo con un 52%, en un nivel medio con un 44% y en un nivel alto con un 4%. Como se puede apreciar los comportamientos iniciales están en un nivel bajo. Se realizó capacitación sobre SBC.

**Tabla 21***Tema realizados en capacitación*

SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO SBC		
SEMANA	Temas tratados	Asistentes
1 semana	¿Qué es Seguridad basada en el Comportamiento?	25
2 semana	El Comportamiento	25
3 semana	Incidentes y accidentes	25
4 semana	Cultura de seguridad	25

Se presenta como muestra la tabla 21 los niveles de la dimensión de comportamientos despues de la aplicación de la metodología SBC.

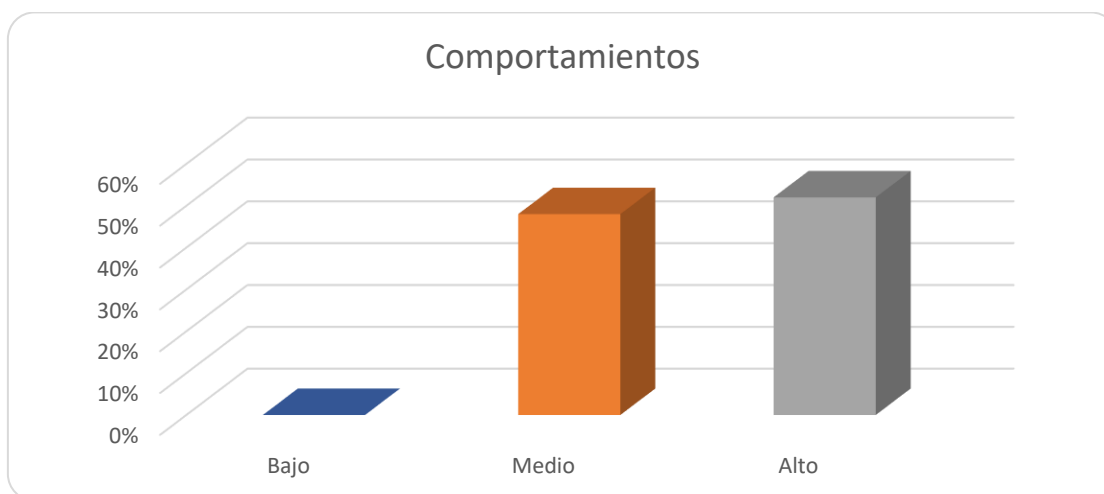
**Tabla 22***Nivel de la dimensión comportamientos despues*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%
Medio	12	48%
Alto	13	52%
Total	25	100%

*Nota:* Nivel bajo (15-35), nivel medio (36-55) y nivel alto (56-75).

**Figura 19**

*Nivel de la dimensión comportamientos después*



*Nota:* Elaboración propia

Basándonos en esta información se pudo notar que los comportamientos después de la SBC están en un nivel alto con un 52%.

**4.1.2. CONFORME AL OBJETIVO ESPECIFICO 2**

Determinar la influencia de la capacitación para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.

En la tabla 22 se presenta el nivel de capacitación dentro de la empresa, donde se observa que antes de haber aplicado el método de la SBC se encontraba en un nivel bajo con 52%.

**Tabla 23**

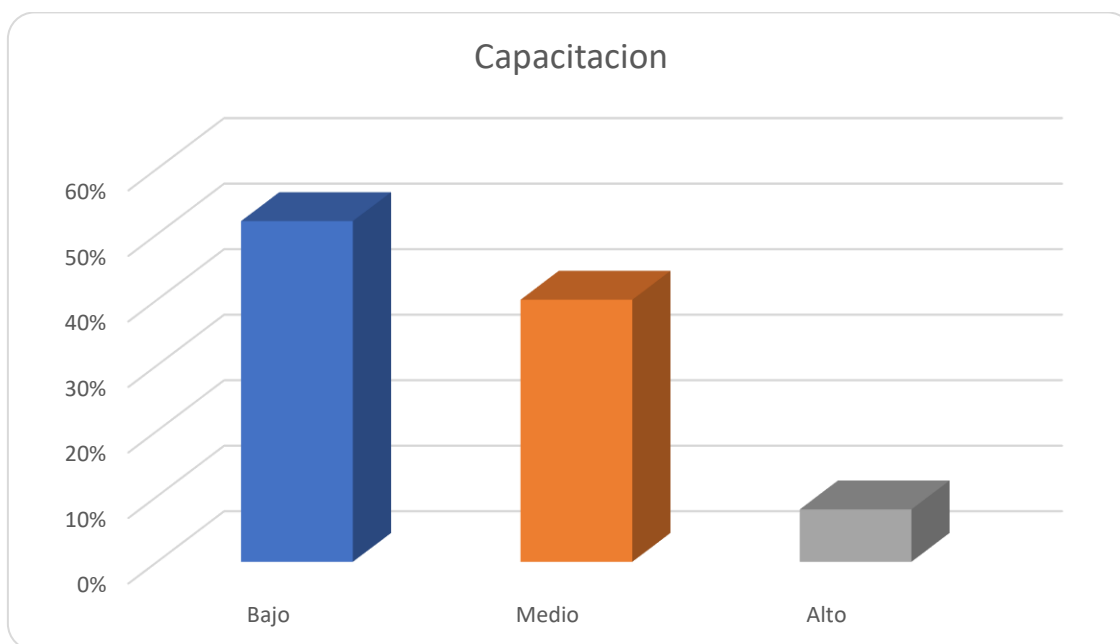
*Nivel de capacitación antes*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	52%
Medio	10	40%
Alto	2	8%
Total	25	100%

*Nota:* Nivel bajo (3-7), nivel medio (8-11) y nivel alto (12-15).

**Figura 20**

*Nivel de capacitación antes*



*Nota:* Elaboración propia

En la tabla 23 se presenta el nivel de capacitación luego de haber aplicado la metodología de SBC, encontrándose en un nivel alto con 68%.

**Tabla 24**

*Nivel de capacitación despues*

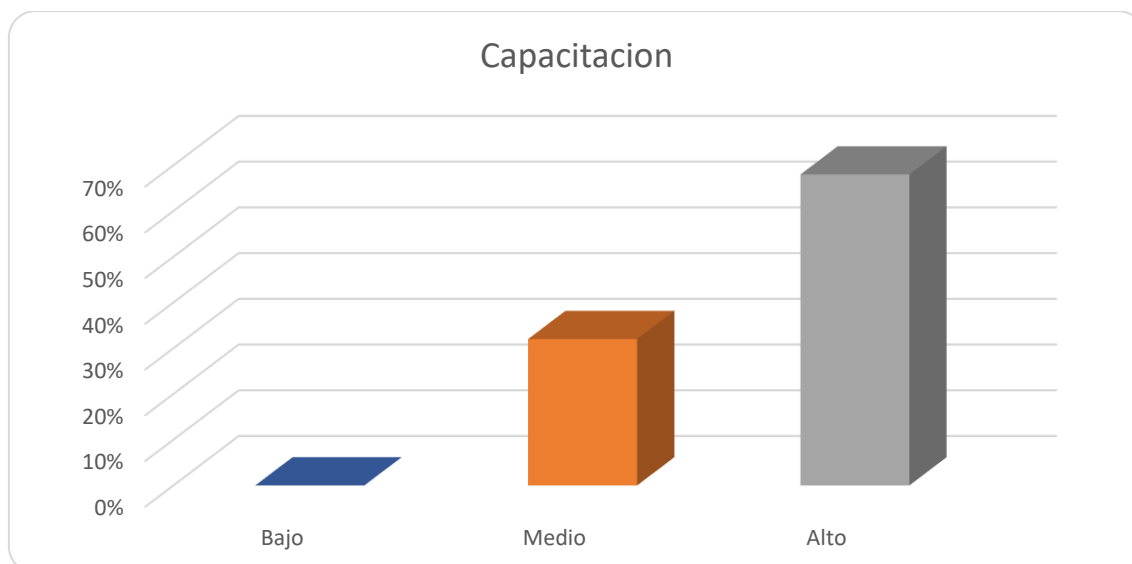
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%
Medio	8	32%
Alto	17	68%
Total	25	100%

*Nota:* Nivel bajo (3-7), nivel medio (8-11) y nivel alto (12-15).

## Gráfico 21: Nivel de capacitación después

Figura 21

*Nivel de capacitación después*



*Nota:* Elaboración propia

Dando como resultado el aumento de las capacitaciones y retroalimentación en un nivel alto con 68% muy necesarias para mejorar el mejoramiento del trabajador con respecto a su desempeño para evitar accidentes en el centro de trabajo.

### 4.1.3. CONFORME AL OBJETIVO ESPECIFICO 3

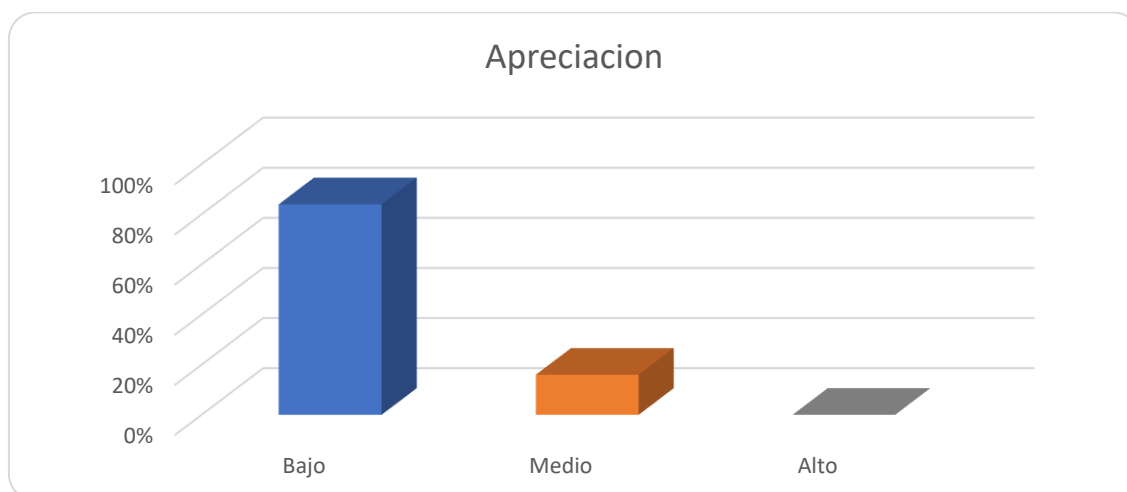
Determinar la apreciación de los trabajadores respecto a la seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes.

Se presenta en la tabla 24 el nivel de apreciación, en un nivel bajo con 84% en el medio 16% y en el nivel alto con un 0%, antes de la SBC.

**Tabla 25***Nivel de apreciación antes*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	21	84%
Medio	4	16%
Alto	0	0%
Total	25	100%

*Nota:* Nivel bajo (5-12), nivel medio (13-19) y nivel alto (20-26).

**Figura***Nivel de apreciación antes*

*Nota:* Elaboración propia

Para medir la apreciación de los trabajadores se utilizó:

$$\text{Índice de satisfacción} = \frac{N^{\circ} \text{ de trabajadores satisfechos}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

Según la tabla 25, 18 trabajadores de un total de 25, están en un nivel alto, que vendría a ser el N° de trabajadores satisfechos, dando como resultado el índice de satisfacción 72%.

**Tabla 26**

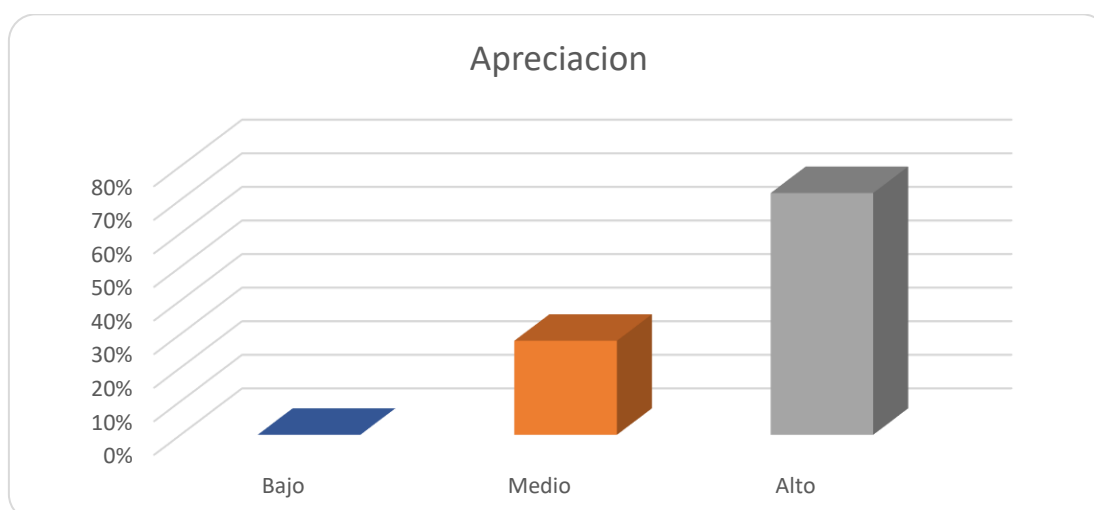
*Nivel de apreciación después*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%
Medio	7	28%
Alto	18	72%
Total	25	100%

*Nota:* Nivel bajo (5-12), nivel medio (13-19) y nivel alto (20-26).

**Figura**

*Nivel de apreciación después*



*Nota:* Elaboración propia

Dando como resultado el aumento a un nivel alto con 72% de apreciación En relación a la Seguridad Basada en el Comportamiento.

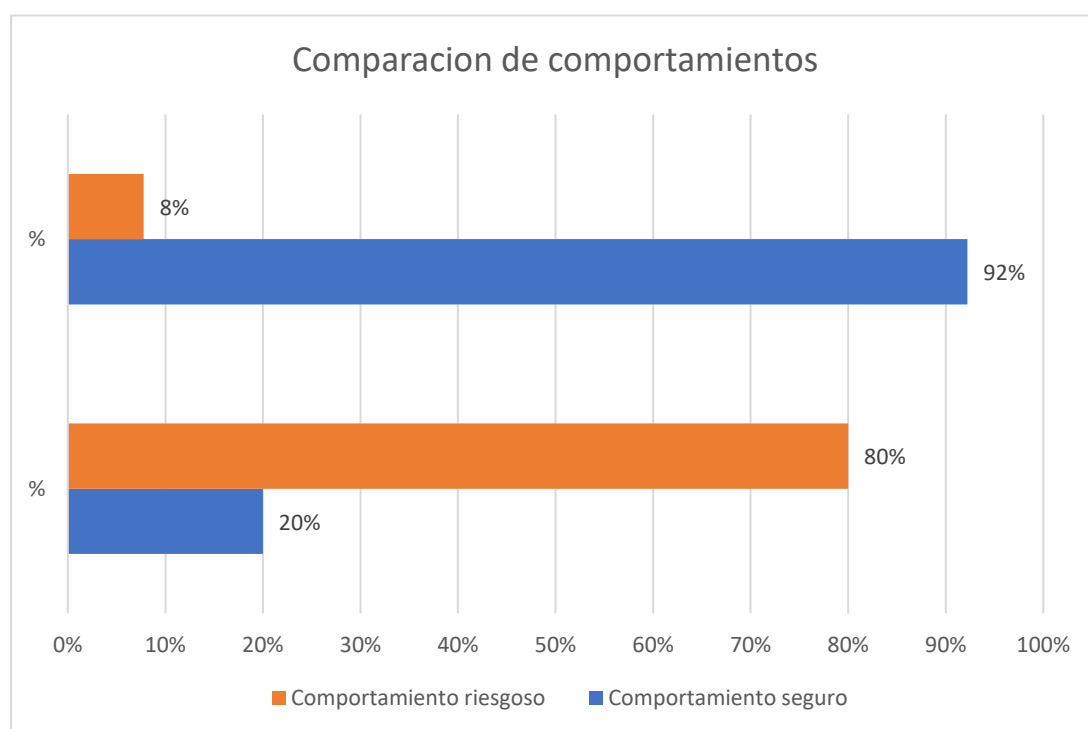
#### **4.1.4. CONFORME AL OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia de la Seguridad Basada en el Comportamiento para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

Realizada y analizada la encuesta inicial se observó el déficit de la seguridad con un 80% de comportamiento riesgosos y un 20% de comportamientos seguros, lo cual indica que no hubo un enfoque de prácticas efectivas en seguridad. Por lo cual en el cuarto trimestre del año 2023 se aplicó la metodología SBC obteniendo como resultado un 92% de comportamientos seguros.

**Figura 22**

*Después y antes de la SBC*



Con respecto a los accidentes se observa en la tabla 26 aquellos ocurridos en el primer, segundo y tercer trimestres del año 2023 antes de la utilización de la metodología SBC y el cuarto trimestre despues de la metodología SBC en la obra Multifamiliar Mediterráneo.

**Tabla 27**

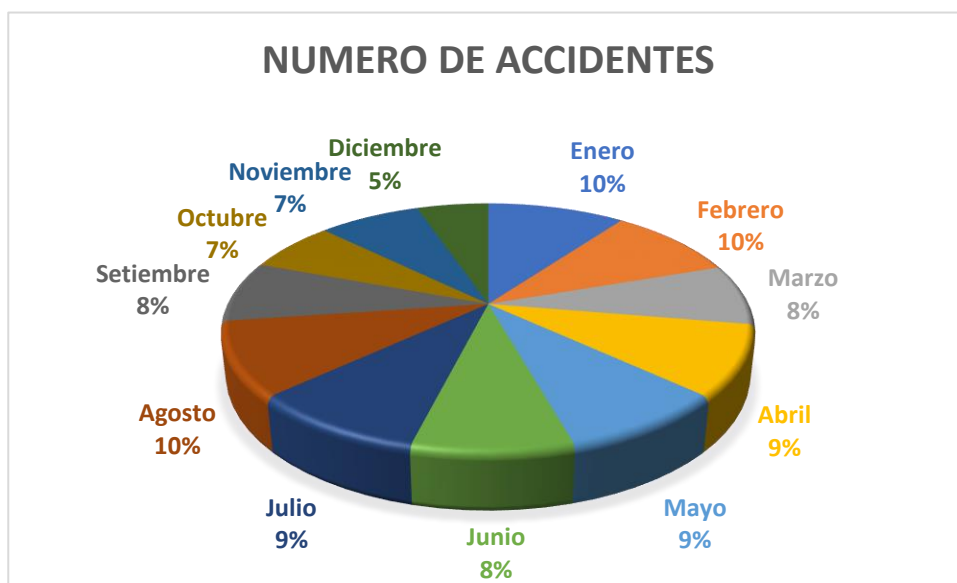
*Accidentes de la Obra Mediterráneo de la empresa constructora inmobiliaria 2023*

Empresa de Construcción inmobiliaria obra "Multifamiliar Mediterráneo"	
Mes	Número de Accidentes 2023
Enero 2023	23
Febrero 2023	22
Marzo 2023	18
Abril 2023	21
Mayo 2023	20
Junio 2023	19
Julio 2023	21
Agosto 2023	22
Setiembre 2023	18
Octubre 2023	15
Noviembre 2023	17
Diciembre 2023	12

*Nota:* elaboración propia

**Figura 23**

*Número de accidentes antes y después de la SBC*



*Nota:* por trimestres

Se logra notar que en el primer trimestre del año hay un 28 % de accidentes ocurridos, en el cuarto trimestre se aplicó la metodología SBC obteniendo la disminución de accidentes a un 19%.

## 4.2. CONTRASTACION DE HIPOTESIS

### 4.2.1. DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Hipótesis formulada

Los comportamientos tienen una influencia directa para prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.

Hipótesis de estudio

Ho: Los comportamientos no tienen una influencia directa para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.

H1: Los comportamientos tienen una influencia directa para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.

Para una significancia  $\alpha = 0.05$

Prueba estadística: T student

Si  $p \geq 0.05$ , se acepta la Ho y se rechaza la Ha

Si  $p < 0.05$ , se rechaza la Ho y se acepta la Ha

<b>Estadísticas de muestras emparejadas</b>					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	C.sin.SBC	41.6000	25	7.75672	1.55134
	C.con.SBC	54.3600	25	4.28058	.85612

Nota:

IBM

SPSS

### Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Significación	
				P de un factor	P de dos factores
Par 1	C.sin.SBC & C.con.SBC	25	.253	.111	.222

Nota: IBM SPSS

### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Significación	
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	C.sin.SBC - C.con.SBC	-12.76000	7.85430	1.57086	-16.00209	-9.51791	-8.123	24	<.001	<.001

Nota: IBM SPSS

Puesto que existe un p-valor de 0.001 menos a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa por lo que se puede inferir que los comportamientos tienen influencia directa para la prevención de accidentes.

#### 4.2.2. DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Hipótesis formulada

La capacitación tiene una influencia significativa para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.

Hipótesis de estudio

Ho: La capacitación no tiene influencia significativa para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.

H1: La capacitación tiene influencia significativa para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.



Para una significancia  $\alpha = 0.05$

Prueba estadística: T student

Si  $p > 0.05$ , se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_a$

Si  $p < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$

### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	Capacitación.A	7.4800	25	3.00167	.60033
	Capacitación.D	12.3600	25	1.80000	.36000

Nota: IBM SPSS

### Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Significación	
				P de un factor	P de dos factores
Par 1	Capacitación.A & capacitación. D	25	.861	<.001	<.001

Nota: IBM SPSS

### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas			t	gl	Significación	
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar			P de un factor	P de dos factores
		95% de intervalo de confianza de la diferencia						
		Media	estándar	estándar	Inferior	Superior		
Par 1	Capacitación.A - Capacitación.D	-4.88000	1.71561	.34312	-5.58817	-4.17183	-14.222	24 <.001 <.001

Nota: IBM SPSS



Puesto que existe un p-valor de 0.001 menos a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), por ello se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), infiriendo que la capacitación tiene influencia significativa para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.

### 4.2.3. DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Hipótesis formulada

La apreciación positiva sobre la Seguridad Basada en el Comportamiento influye para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.

Hipótesis de estudio

$H_0$ : La apreciación positiva sobre la Seguridad Basada en el Comportamiento no influye para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.

$H_1$ : La apreciación positiva sobre la Seguridad Basada en el Comportamiento influye para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria.

Para una significancia  $\alpha = 0.05$

Prueba estadística: T student

Si  $p \geq 0.05$ , se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_a$

Si  $p < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$

#### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	Apreciación.A	10.4000	25	2.70801	.54160
	Apreciación.D	20.6400	25	2.43036	.48607

Nota: IBM SPSS

### Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Significación	
				P de un factor	P de dos factores
Par 1	Apreciación.A & Apreciación.D	25	.820	<.001	<.001

Nota: IBM SPSS

Nota: IBM SPSS

### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					Significación		
		Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
				Media	Inferior				
Par 1	Apreciación.A – Apreciación.D	- 1.56205	.31241	- 9.59522	10.88478	- 32.77	24	<.001	<.001
		000				7			

Puesto que existe un p-valor de 0.001 menos a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), por ello se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), infiriendo que se tiene una apreciación positiva del método de Seguridad Basada en el Comportamiento.

#### 4.2.4. DEMOSTRACION DE LA HIPOTESIS GENERAL

Hipótesis formulada

La aplicación de la seguridad basada en el comportamiento influye directa y significativamente para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

Hipótesis de estudio



Ho: La aplicación de la seguridad basada en el comportamiento no influye directa y significativamente para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

H1: La aplicación de la seguridad basada en el comportamiento influye directa y significativamente para la prevención de accidentes de la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.

### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	VAR00001	59.4800	25	12.51706	2.50341
	VAR00002	87.3600	25	7.16403	1.43281

Nota: IBM SPSS

### Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Significación	
				P de un factor	P de dos factores
Par 1	VAR00001 & VAR00002	25	.679	<.001	<.001

Nota: IBM SPSS



### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
Par	VAR				Inferior	Superior				
1	VAR00001	-	9.28852	1.85770	-	-	-	24	<.001	<.001
		27.88			31.7141	24.0458	15.0			
	VAR00002	000			1	9	08			

Nota: IBM SPSS

Como  $p < 0.05$ , por lo tanto, rechazamos  $H_0$  y aceptamos la  $H_a$ , es decir que la Seguridad Basada en el Comportamiento -SBC, tiene una influencia directa y significativa para la prevención de accidentes en una empresa constructora inmobiliaria.



### 4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

(Tahua, 2022), determina que antes de realizar la metodología de la Seguridad Basada en el Comportamiento humano en base de valores, actitudes y emociones, se observó que el 79% fue seguro y el 21% inseguro; y después de la mejora continua el comportamiento seguro fue 98% y el 2% inseguro. En la presente investigación también se mejoró el comportamiento seguro, por lo que concuerda con la investigación de Tahua, 2022.

(Aranda, 2021), determina que los comportamientos son un factor importante dentro de los indicadores de la minera Apumayo, el comportamiento de los trabajadores tiene una correlación de Pearson del 0.971. En la presente investigación se incrementó los comportamientos en un nivel alto de 52% por lo que influye en la prevención de accidentes, por lo que concuerda con la investigación de Aranda, 2021.

(Aranda, 2021), en su tesis indica que la dimensión de los conocimientos con respecto a los indicadores tiene una correlación de Pearson del 0.93, ubicándolo como segundo factor importante de la SBC, el tercer indicador influyente es la capacitación y conocimiento sobre la SBC. En la presente investigación se aumentó la capacitación en un nivel alto de 68% lo que infiere que se aumentó la conciencia y conocimientos de los trabajadores, por lo que concuerda con la investigación de Aranda, 2021.

(Espinoza & Lupaca, 2022), se logra determinar que tras haber realizado una encuesta de satisfacción antes y después de la metodología de la SBC en el campo de percepción del programa se obtuvo que al inicio había un nivel de satisfacción de 28.7%, que después de la metodología SBC incremento a un 79.3% encontrándose en un rango excelente de la escala de satisfacción. En la



presente investigación se obtuvo un resultado de 84% en el nivel bajo antes de la SBC y después un 72% en nivel alto. Por lo tanto, hay una misma tendencia con la investigación de Espinoza & Lupaca, 2022.



## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** La influencia de la Seguridad Basada en el Comportamiento para prevenir accidentes en la empresa de construcción inmobiliaria Arequipa 2023. De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas antes del método de Seguridad Basada en el Comportamiento se identificó un 80% en comportamientos riesgosos y 20% en comportamientos seguros, posteriormente de la metodología SBC se vio un acrecentamiento de comportamientos seguros en un 72%. Este cambio positivo en las prácticas de seguridad ha contribuido en la disminución de accidentes a un 19% en el cuarto trimestre, concluyendo que la Seguridad tiene una influencia directa y significativa para la prevención de accidentes.
- SEGUNDA:** Los comportamientos tienen una influencia directa para la prevención de accidentes. Se comprobó que antes de la aplicación estaban en un nivel bajo con un 52% y tras la aplicación de la SBC en un nivel alto con un 52%. Lo que indica que tuvo un aumento de comportamientos seguros influenciando directamente para la prevención de accidentes.
- TERCERA:** Después de emplear la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento se determinó que la capacitación y retroalimentación estaban en un nivel bajo con 52%, después de la metodología se encontró en un nivel alto con 68%, por lo que influyen significativamente en la prevención de accidentes ya que las



capacitaciones fomentan practicas seguras, contribuyendo a crear una cultura de seguridad.

**CUARTA:** Luego de aplicar la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento se determinó la apreciación de la SBC estaba en un nivel bajo con un 84%, despues de aplicarse se encontró en un nivel alto con 72%. Con la aplicación de la metodología se logró un compromiso e involucramiento con la seguridad por parte de los trabajadores.



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Sugiero que la empresa priorice la seguridad en obra y se siga promoviendo y fortaleciendo las prácticas de la metodología de SBC empleada para la prevención de accidentes en el sector de construcción inmobiliaria.
- SEGUNDA:** Es importante que se realicen evaluaciones para conocer la situación de los comportamientos de cada trabajador, puesto que los comportamientos son fundamentales para prevenir accidentes.
- TERCERA:** Se recomienda dar constantes charlas de sensibilización y capacitación sobre el tema de Seguridad Basada en el Comportamiento, también reforzar y motivar una cultura de seguridad en los trabajadores para que estén comprometidos en la seguridad y prevenir accidentes.
- CUARTA:** Seguir motivando a los trabajadores y cumpliendo con la seguridad de los trabajadores.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo, G., Aignerren, M., & Restrepo, J. R. (2008). experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, 18, Article 18.  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6545>
- Aranda López, L. O. (2021). *Influencia de la seguridad basadas en el comportamiento en los índices de seguridad en la minera Apumayo 2021* [Universidad Nacional del Centro del Perú].  
<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7997>
- Benavides Buitrago, S. M., Peláez Becerra, D. M., & Pérez Salazar, O. E. (2020). *Seguridad basada en el comportamiento como herramienta de gestión en el área de producción de la Empresa Multilácteos San Felix S.A.S* [Universidad Católica de Manizales].  
<https://repositorio.ucm.edu.co/jspui/handle/10839/2870>
- Espinoza Berna, K. Y., & Lupaca Farfan, L. E. (2022). *Análisis de la implementación de la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento para la reducción de accidentes de trabajo en el Consorcio Salud Zacarias para el año 2021* [Universidad Tecnológica del Perú]. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/7414>
- Lavado Ocaña, A. T. L. (2021). *Implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento para una empresa dedicada al reencauche de neumáticos* [Tesis de Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17897/Lavado\\_oa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17897/Lavado_oa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



Ley N° 29783. (2012). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto\\_Supremo\\_N\\_005-2012-TR.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N_005-2012-TR.pdf)

Macedo Cuadros, M. X. (2021). *Diseño de un programa de seguridad basada en el comportamiento (SBC), aplicando la herramienta de observación preventiva de seguridad (OPS) a partir del estudio del proyecto "construcción de la 4ta etapa del recrecimiento de depósito de relaves nieve UCRO II", para reducir los incidentes en futuros proyectos de la empresa Mota Engil Perú S.A* [Tesis de Grado, Universidad Católica de Santa María]. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10871>

Martínez Oropesa, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos: ¿un proceso que funciona? *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 61(241), 424-435.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0465-546X2015000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0465-546X2015000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Medina Lopez, A. (2019). *Efectividad de la Aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento I CARE, en los Colaboradores de la Empresa CBI Peruana SAC, Arequipa 2018* [Tesis de Grado, Universidad Tecnológica del Perú].  
[https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3416/Ander-son%20Medina\\_Tesis\\_Titulo%20Profesional\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3416/Ander-son%20Medina_Tesis_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Melia, J. (2007). *Seguridad basada en el comportamiento.*  
<https://www.sotarmin.com/wp-content/uploads/2023/11/139504397-03-01-Seguridad-Basada-en-EI-Comportamiento.pdf>



- Ministerio de Energía y Minas. (2016). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería* D.S. N°024-2016-EM. [https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2016/RSSO\\_2017.pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2016/RSSO_2017.pdf)
- Newman Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(Ext), 180-205. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109911>
- Ordoñez Valencia, E. T. (2021). *Elaboración de un Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento para el personal operativo de la Empresa Pública ECODEP* [Thesis, Ecuador - PUCESE - Maestría en Gestión de Riesgos]. <http://localhost/xmlui/handle/123456789/2470>
- Perez Mamani, C. F. (2017). *Influencia de un programa de seguridad basada en el comportamiento para el uso de equipos de protección personal empresa especializada IESA S.A. U.O. Arcata*. [Universidad Nacional San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3009/Mipemac.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pilco Quispe, Y. G. (2019). *Influencia de un programa de seguridad basada en el comportamiento sobre la reducción de comportamientos riesgosos de accidentes en una empresa especializada en minería, 2018* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10558>
- Ramírez Chirinos, A. (2022). *Análisis e implementación de la herramienta de gestión de seguridad basada en el comportamiento (SBC) según la metodología PARE, para mejorar el comportamiento seguro en las*



*Actividades de la obra de construcción Carlos Febres 2018* [Tesis de Grado, Universidad Tecnológica del Perú].

<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5505>

Rubiano Osorio, M., & Pabon Rojas, D. C. (2020). *Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá D.C* [Pontificia Universidad Javeriana].

<http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/49975>

Sabino, C. (1998). *Quehacer científico II*. INTEC.

Sucari León, A. (2018). *Influencia de la aplicación de seguridad basada en el comportamiento en la ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. durante el año 2016*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Huancavelica].

<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1752/MAESTRIA%20SUCARI%20LEON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tahua Angeles, G. M. (2022a). *Influencia de la metodología de seguridad basada en el comportamiento en la prevención y reducción del número de accidentes en minería y construcción gradensey S.A 2021* [Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo].

<http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5172>

Tahua Angeles, G. M. (2022b). *Influencia de la metodología de seguridad basada en el comportamiento en la prevención y reducción del número de accidentes en minería y construcción gradensey S.A 2021* [Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo].

<http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5172>



Vargas Anco, J. L. (2022). *Propuesta para la implementación de un sistema de seguridad basada en el comportamiento* [Tesis de Grado, Universidad Nacional San Agustín].

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9341/IEvaanj1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villanueva Chávez, E. J. (2017). *Seguridad basada en el comportamiento humano para prevención de accidentes e incidentes en la Mina María Angélica I, empresa Alma Minerals Perú S.A.* [Tesis de Grado, Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo].

[http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/1962/T033\\_42461729\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/1962/T033_42461729_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



# ANEXOS



## ENCUESTA DE LA METODOLOGIA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

**NOMBRE DEL ENCUESTADOR:** Evelyn Naysha Huarza Ccahuana

**LUGAR DONDE SE APLICA:** "Obra: Quinta Mediterráneo"

**CIUDAD:** Arequipa

Estimados trabajadores

El motivo de la siguiente encuesta es saber tu opinión respecto a la Seguridad basada en el Comportamiento (SBC) para la prevención de accidentes en la empresa constructora. La información se utilizará para fines académicos. La encuesta es anónima por lo cual conteste las preguntas con sinceridad.

### INSTRUCCIONES

Marque con una X la respuesta de su preferencia

1. Nunca
2. Pocas veces
3. Algunas veces
4. Casi siempre
5. Siempre



Preguntas		Nunca	Pocas veces	algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	¿Usted utiliza equipos solo para fines que fueron diseñados?					
2	¿Usa adecuadamente sus equipos de protección personal?					
3	¿Verifica que las herramientas o equipos se encuentren en buen estado?					
4	¿Observa su entorno al ingresar a su área de trabajo?					
5	¿Trabaja en equipo con sus compañeros?					
6	¿Mantiene una comunicación efectiva con sus compañeros de trabajo?					
7	¿Reporto inmediatamente cualquier condición insegura que observe en el lugar de trabajo?	*				
8	¿Identifico y corrijo activamente condiciones inseguras en mi entorno de trabajo?					
9	¿Sigo practicas seguras incluso cuando no estoy siendo supervisado?					
10	¿Acude usted a trabajar de manera habitual incluso si experimenta dificultades de salud física o emocional?					
11	¿Realiza bromas, jugueteos en el área de trabajo?					
12	¿Trabaja con rapidez por falta de tiempo para realizar sus labores?					
13	¿Adopta posturas incorrectas al levantar cargas?					
14	¿Se distrae del trabajo al mirar cosas o personas irrelevantes?					
15	¿Tira o lanza sus herramientas en la zona de trabajo?					
16	¿Se hace la retroalimentación debida después de reportar un incidente o accidente?					
17	¿La capacitación te brinda habilidades necesarias para identificar y abordar riesgos en tu entorno laboral?					
18	¿La capacitación en SBC ha mejorado tu conciencia y actitud en seguridad?					
19	¿Se realizo capacitaciones sobre la seguridad basada en el comportamiento?					
20	¿La SBC mejora la cultura de seguridad?					
21	¿La SBC es efectiva para reforzar comportamientos seguros?					
22	¿La SBC promueve un ambiente agradable y positivo?					
23	¿La seguridad basada en el comportamiento previene accidentes?					

Gracias por su participación.



**INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023**

PREGUNTAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
¿Cómo influirá la Seguridad Basada en el Comportamiento para prevenir accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023?	Determinar la influencia de la Seguridad Basada en el Comportamiento para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.	La aplicación de la seguridad basada en el comportamiento influye directa y significativamente para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria Arequipa 2023.	VI: Seguridad Basada en el Comportamiento	Comportamientos Retroalimentación/ capacitación Apreciación	% comportamientos % de retroalimentación/ capacitación % apreciación I. Satisfacción = N° de trabajadores/ N° total de trabajadores*100
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo la situación inicial de comportamientos influye en la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria?</li> <li>- ¿Como la capacitación influye en la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria?</li> <li>- ¿Cómo repercute en los trabajadores la seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar los comportamientos iniciales de los trabajadores mediante la aplicación de la SBC para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.</li> <li>-Determinar la influencia de la capacitación para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.</li> <li>-Determinar la apreciación de los trabajadores respecto a la seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los comportamientos tienen una influencia directa para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria</li> <li>-La capacitación tiene una influencia significativa para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.</li> <li>-La apreciación positiva sobre la Seguridad Basada en el Comportamiento influye para la prevención de accidentes en la empresa constructora inmobiliaria.</li> </ul>	VD: Prevención de accidentes	Disminución de accidentes	Número de accidentes



### BASE DE DATOS

ENCUESTADOS	ANTES SBC																							SUMA			
	comportamientos															capacitacion			apreciacion								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total	16	17	18	total	19	20	21		22	23	total
E1	3	4	4	5	2	4	3	3	4	5	4	5	4	3	5	58	3	3	5	11	2	4	3	3	4	16	85
E2	4	4	5	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	4	4	53	4	4	5	13	1	5	2	2	5	15	81
E3	3	4	3	3	1	3	2	2	3	4	4	5	4	3	5	49	3	4	4	11	1	4	3	3	4	15	75
E4	4	3	2	3	2	4	2	2	2	5	4	4	4	4	4	49	3	4	4	11	1	3	2	3	5	14	74
E5	3	3	2	2	2	4	2	1	2	4	3	4	4	4	5	45	2	3	3	8	1	2	3	2	4	12	65
E6	5	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	5	4	4	5	54	2	3	4	9	1	1	3	3	4	12	75
E7	2	4	2	2	3	4	2	2	3	5	3	4	3	3	4	46	2	3	3	8	1	2	3	2	4	12	66
E8	3	3	3	2	2	3	3	4	3	5	4	4	4	3	4	50	3	3	4	10	1	2	3	2	3	11	71
E9	2	1	1	1	1	1	1	2	2	5	3	4	3	4	4	35	2	2	3	7	1	3	3	2	3	12	54
E10	2	3	3	3	3	3	2	4	2	5	4	4	3	3	5	49	3	3	4	10	1	2	3	2	3	11	70
E11	2	5	2	3	2	2	3	4	3	4	3	5	3	4	4	49	3	3	3	9	1	2	2	1	3	9	67
E12	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	2	5	35	4	4	4	12	1	2	3	1	3	10	57
E13	4	3	4	2	1	2	1	1	3	5	3	4	3	3	4	43	3	3	4	10	2	2	3	2	3	12	65
E14	2	2	1	1	1	1	1	2	2	4	3	4	4	3	4	35	2	2	3	7	1	2	3	2	3	11	53
E15	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	4	3	3	4	35	2	2	1	5	1	1	2	1	3	8	48
E16	2	2	2	2	2	2	1	1	3	5	3	4	3	4	4	40	1	2	1	4	1	1	2	1	2	7	51
E17	2	2	1	1	1	2	1	1	2	4	3	3	4	3	5	35	1	1	2	4	1	2	2	1	2	8	47
E18	2	1	2	1	1	1	2	1	2	4	3	4	4	3	4	35	3	2	2	7	1	3	2	1	2	9	51
E19	2	3	1	3	1	1	1	1	2	3	3	4	3	3	4	35	2	2	2	6	1	3	2	1	2	9	50
E20	2	1	1	2	1	2	1	1	2	4	3	4	3	3	5	35	2	2	2	6	1	3	2	1	2	9	50
E21	1	1	2	1	2	2	1	1	1	4	4	4	3	4	4	35	1	1	2	4	1	3	2	1	2	9	48
E22	2	1	2	2	1	1	1	1	2	5	3	4	3	2	5	35	1	1	2	4	1	2	2	1	1	7	46
E23	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	4	3	4	3	4	35	1	1	2	4	1	1	2	1	1	6	45
E24	2	2	1	2	1	2	1	1	3	4	3	4	3	4	4	35	1	1	2	4	1	2	2	1	2	8	47
E25	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	2	5	35	1	1	1	3	1	2	2	1	2	8	46

ENCUESTADOS	DESPUES SBC																							SUMA			
	comportamientos															capacitacion			apreciacion								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total	16	17	18	total	19	20	21		22	23	total
E1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	2	1	2	55	5	5	5	15	5	4	5	5	5	24	94
E2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	2	1	1	54	5	5	5	15	5	5	5	5	5	25	94
E3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	3	2	2	1	56	5	5	4	14	5	4	5	5	4	23	93
E4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	3	2	1	56	5	5	4	14	5	4	5	5	5	24	94
E5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	3	2	2	1	56	5	5	4	14	5	4	5	5	4	23	93
E6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	2	2	1	57	5	5	4	14	5	4	5	4	4	22	93
E7	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	1	2	2	3	1	53	5	5	4	14	5	3	5	4	4	21	88
E8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	2	1	58	5	5	4	14	4	3	5	5	5	22	94
E9	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	3	3	2	1	57	5	5	3	13	4	3	5	4	5	21	91
E10	4	5	4	5	4	5	5	5	5	2	2	2	3	3	1	55	4	5	4	13	4	4	5	5	5	23	91
E11	5	4	5	5	5	5	4	5	5	2	2	3	2	2	1	55	4	5	3	12	4	4	5	4	5	22	89
E12	5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	2	3	3	3	1	58	5	5	4	14	4	4	5	4	4	21	93
E13	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	3	1	1	55	4	5	4	13	4	4	5	4	4	21	89
E14	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	3	3	3	2	1	57	4	4	4	12	3	4	5	4	4	20	89
E15	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	3	3	3	3	1	58	4	3	4	11	4	4	5	4	4	21	90
E16	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	3	3	3	2	2	58	4	4	4	12	4	4	5	3	4	20	90
E17	4	5	5	4	5	5	4	5	3	3	3	3	2	2	2	58	3	5	4	12	4	4	4	3	4	19	89
E18	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	2	3	2	2	2	45	4	3	4	11	4	4	4	4	4	20	76
E19	5	5	4	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	1	46	4	5	3	12	3	4	4	4	4	19	77
E20	4	5	5	5	5	4	5	5	4	2	3	3	3	2	1	56	4	4	3	11	4	4	4	4	4	20	87
E21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	2	2	59	4	3	3	10	3	3	4	4	4	18	87
E22	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	1	48	3	4	3	10	4	3	3	4	4	18	76
E23	4	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	3	3	2	1	54	4	4	3	11	3	3	4	3	4	17	82
E24	4	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	3	3	3	1	51	4	3	3	10	3	3	3	3	4	16	77
E25	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	1	2	1	44	3	3	2	8	3	3	3	3	4	16	68



LINE		REGISTRO DE INSTRUCCIÓN				Código SST-LAC-FOS	
ARQUITECTOS & CONSTRUCTORES						Versión: 02	
						Fecha de Aprobación 19/06/2023	
LINE ARQUITECTOS Y CONSTRUCTORES S.A.C.		Construcción y servicios		Calle Gustavo Cornejo N°81.Urb. Umacollo Arequipa - Arequipa			
TIPO	INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN ESPECÍFICA	ENTRENAMIENTO	CHARLA DIARIA	SIMULACRO DE EMERGENCIA	HORA DE INICIO	HORA DE TERMINO
				X		7:00	7:10
TEMA:		Síndrome vestibuloso					
NOMBRE DEL INSTRUCTOR O ENTRENADOR		Evelyn Naysha Huarzu Cochua					
N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		Urintidos					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS ASISTENTES	N° DNI	PUESTO	FIRMA			
1	Anconeira Javier	41759354	operario				
2	Ccollque Choquepuma Albert	72234550	ayudante				
3	Cordon Choquepata Herculano	29655548	operario				
4	Condori Anconeira Yhon Alexis	78463873	ayudante				
5	Cordova Perez Ivan	04828852	ayudante				
6	Falconi Zambrano Miguel	44607100	ayudante				
7	Gutierrez Rodriguez Lev	45542110	ayudante				
8	Huamani Vizcarra Abraham	61556923	operario				
9	Huamani Vizcarra Wilmer	61556924	operario				
10	Inga Coorimanga Abel Kaled	61885116	operario				
11	Merma Tito Ronald	72327380	operario				
12	Pitruho Coasa Augusto	40437345	operario				
13	Quispe Morocco Gerardo	43349108	maestro				
14	Sacci Coama Raul	422922878	operario				
15	Salcedo Jose Carlos	46295004	operario				
16	Suyo Anconeira Jorge	45121074	operario				
17	Inga Coorimanga Alfredo	78115991	ayudante				
18	Suyo Anconeira Jose Miguel	43002053	operario				
19	Ponce Puma Samuel	44248876	operario				
20	Sangama Garcia Rider	7703868	ayudante				
21	Aguilar flores Benjamin	73 35 86 68	ayudante				
22	Fernández Loayza Carlos Rafael	75934831	ayudante				
23	Mullisaca Cuela Celestino	45106860	operario				
24	Cocopa Hualpaitiro Ismael	47006053	oficial				
25	Kliver Quispe Vargas		ayudante				
26	Mike <del>Huamani</del> Yucra	74146549	operario				
27							
28							
29							

(\*) Mediante mi firma puesta en la presente Lista de Asistencia, confirmo haber sido instruido sobre el tema tratado en el evento y me comprometo a dar fiel cumplimiento a las instrucciones señaladas en este evento.

RESPONSABLE DEL REGISTRO			
Nombre Evelyn Naysha Huarzu Cochua	Cargo Jefe de Seguridad	Fecha 14-09-2023	Firma



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y  
GESTIÓN MINERA



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### JUICIO DE EXPERTOS

I. TITULO DE MI TESIS INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023

II. REFERENCIAS:

- a. Experto/Nombres : *Ramiro Arturo Rodríguez Saravia*
- b. Especialidad : *Ing. Sistemas*
- c. Cargo Actual : *Docente de la UNAJ*

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. Evelyn Naysha Huarza Ccahuana

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con leguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual.  $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 01 de julio 2024.

  
  
 Ramiro Arturo Rodríguez Saravia  
 INGENIERO ESPECIALISTA  
 CIP. N° 126138



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
 JUICIO DE EXPERTOS

- I. TÍTULO DE MI TESIS INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023
- II. REFERENCIAS:
- a. Experto/Nombres : Cesar Apaza Hanco
- b. Especialidad : Ing. Sistemas
- c. Cargo Actual : Docente de la UNAJ
- III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:  
 Bach. Evelyn Naysha Huarza Ccahuana
- IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN  
 (1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual.  $C = \text{Total}/50$

- V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES  
 .....

- VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO
- Aprobado (C>75%=0.75)
- Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 01 de julio 2024.

  
 CIP: 185299



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 06-11-2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: EVELYN NAYSHA HUARZA CCAHUANA  
 Dirección: CH DEAN VALDIVIA SECTOR 8 MZ N – 14 CAYMA  
 DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72215469  
 Teléfono: 981592856 email: evelynhuarza@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA  
 Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA  
 Asesor: M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:  
 Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA AREQUIPA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Influencia, Seguridad Basada en el Comportamiento, accidente de trabajo.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup>?

1

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.  
<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Título  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26

Firma de Autor



huella digital

06-11-2024

Fecha