



**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TESIS**

Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los  
trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito  
de Callería, Ucayali - 2022

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Max Eduardo Chafloque Lopez

Sthip Harrisson Russell Panduro

David Eleuterio Polo Carlos

**ASESOR:**

Mg. Adrian Marcelo Sifuentes Rosales

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistemas de gestión de información y conocimiento

**Sub Línea**

Sistemas de gestión de información, de conocimiento y TIC's

**UCAYALI - PERÚ**

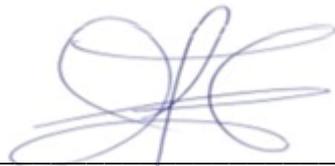
**2022**

## JURADO EVALUADOR



---

Dr. Percy Panduro Rengifo  
**Presidente**



---

Mg. Gino Javier Pinedo Vargas  
**Secretario**



---

Mg. Cesar Dolores Aliaga Rojas  
**Vocal**



---

Mg. Adrian Marcelo Sifuentes Rosales  
**Asesor**

# ACTA DE SUSTENTACION



## UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA

### FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

*“Año de la soberanía y fortalecimiento nacional”*

#### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

En la Ciudad de Pucallpa, siendo las 02:40 pm del día lunes 01 de agosto del 2022, a través de la modalidad virtual, se dio inicio el acto de sustentación de la TESIS titulada “SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BRADATEC SRL DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI - 2022” elaborado por los Bachilleres MAX EDUARDO CHAFLOQUE LOPEZ, STHIP HARRISSON RUSSELL PANDURO y DAVID ELEUTERIO POLO CARLOS.

El Presidente da inicio al acto público de sustentación de tesis, con los miembros del Jurado Evaluador integrado por los docentes: Presidente Dr. Percy Percy Panduro, Secretario Mg. Gino Javier Pinedo Vargas y Vocal Mg. Cesar Dolores Aliaga Rojas; designados con RESOLUCIÓN N°087-2022-UPP-FIS de fecha 22 de junio del 2022; luego el señor presidente instó al secretario a la lectura de la Resolución de aprobación de tesis.

Acto seguido el Presidente del Jurado invitó a iniciar su exposición, a los Bachilleres MAX EDUARDO CHAFLOQUE LOPEZ, STHIP HARRISSON RUSSELL PANDURO y DAVID ELEUTERIO POLO CARLOS, para que seguidamente absolviera las preguntas de cada jurado en su área.

Al terminar la sustentación, el Presidente indica a los bachilleres y público en general, que el jurado se retira para la deliberación.

Después de deliberar en forma reservada el Jurado emitió la calificación general, de cuyo resultado se establece que los Bachilleres MAX EDUARDO CHAFLOQUE LOPEZ, STHIP HARRISSON RUSSELL PANDURO y DAVID ELEUTERIO POLO CARLOS fueron:

- |                              |       |                                     |
|------------------------------|-------|-------------------------------------|
| - Aprobado por Excelencia    | 19-20 | <input type="checkbox"/>            |
| - Aprobado por Unanimidad    | 17-18 | <input type="checkbox"/>            |
| - Aprobado por Mayoría       | 14-16 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Desaprobado por Mayoría    | 11-13 | <input type="checkbox"/>            |
| - Desaprobado por Unanimidad | 00-10 | <input type="checkbox"/>            |

Reiniciando el acto público, se dio lectura a la presente Acta que los Miembros del Jurado la suscriben por cuadruplicado en señal de conformidad. Realizado el juramento de honor y las felicitaciones de los miembros del jurado, el Presidente dio por concluido el acto de sustentación siendo las 03:40 pm Horas del mismo día, de lo que se da fe.

Dr. Percy Percy Panduro  
Presidente

Mg. Gino Javier Pinedo Vargas  
Secretario

Mg. Cesar Dolores Aliaga Rojas  
Vocal

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros, Max Eduardo Chafloque Lopez con DNI: 71741244, Sthip Harrison Russell Panduro con DNI: 76368659 y David Eleuterio Polo Carlos con DNI: 47081817 egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Privada de Pucallpa.

Declaramos bajo juramento que:

Somos autores de la tesis titulada: "*Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022*".

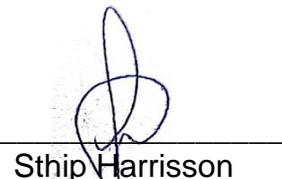
- 1) La cual presentamos para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas.
- 2) Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Pucallpa.

Pucallpa, 15 de junio del 2022.



Max Eduardo  
Chafloque Lopez  
DNI: 71741244



Sthip Harrison  
Russell Panduro  
DNI: 76368659



David Eleuterio  
Polo Carlos  
DNI: 47081817

# CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
PRIVADA DE PUCALLPA

## Constancia de Originalidad de trabajo de Investigación N° 58

Pucallpa 13 de junio del 2022

Yo, Dr. JAIME AUGUSTO ROJAS ELESCANO, informo a la decanatura y a quien corresponda que se presentó a mi despacho el informe de tesis titulado: “SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BRADATEC SRL DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI - 2022”, perteneciente a los bachilleres: MAX EDUARDO CHAFLOQUE LOPEZ, STHIP HARRISSON RUSSELL PANDURO y DAVID ELEUTERIO POLO CARLOS.

Facultad : Ingeniería de Sistemas  
Escuela : Ingeniería de Sistemas  
Asesor : Mg. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales

Habiendo realizado la verificación de coincidencia con el Software Antiplagio PlagScan, los resultados de similitud fueron 23,9%. El cual está en los parámetros aceptados por las normas de la Universidad Privada de Pucallpa, que es máximo el 30%, por consiguiente, esta Coordinación da su aprobación de conformidad de la aplicación de la prueba de similitud y se autoriza a los bachilleres a continuar con el trámite administrativo correspondiente.

Es todo por informar a su despacho señor Decano.

Atentamente,

Dr. Jaime Augusto Rojas Elescano  
Coordinador de Investigación de la UPP - FIS

## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta tesis a Dios todo poderoso por darnos la dicha de seguir existiendo, a nuestros padres quienes nos motivaron y nos enseñaron a no darnos por vencido.

**Los autores.**

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo está dedicado a nuestras familias por haber sido nuestro apoyo a lo largo de toda nuestra carrera universitaria y a lo largo de nuestra vida.

A nuestros catedráticos de la Universidad Privada de Pucallpa, que nos acompañaron en esta etapa, aportando a nuestra formación tanto profesional y como ser humano.

Los autores.

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de relación existe entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022., la investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, el método usado fue el hipotético deductivo, la muestra del objeto de estudio estuvo conformada por 7 trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L., a quienes se les aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario, el mismo que fue elaborado a partir de la técnica de la encuesta, los resultados de la investigación concerniente a la variable sistema de video vigilancia, de acuerdo a la tabla 3 y figura 1 , se observa que, un 42.8% de los encuestados indicaron que es bueno, el 28.6% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, el 14.3% indico que es muy bueno y ningún trabajador indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, el sistema de video vigilancia es bueno, y los resultados de la variable seguridad laboral de acuerdo a la tabla 7 y figura 5, se observa que un 42.8% dijo que es bueno, el 28.6% indicio que es muy bueno, el 14.3% indico que es malo, el 14.3% indico que es regular y ningún trabajador indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, la seguridad laboral es bueno, se llegó a la conclusión general que existe un nivel de relación positiva entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali – 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho = 0.903$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , lo que indica un grado de correlación alta.

**Palabras claves:** Sistema de video de vigilancia, Seguridad laboral

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the level of relationship between the video surveillance system and occupational safety in the workers of the company Bradatec S.R.L. from the district of Callería, Ucayali - 2022., the research has a quantitative approach, a non-experimental design and a descriptive correlational scope, the method used was the hypothetical deductive, the sample of the object of study was made up of 7 workers from the company Bradatec S.R.L. , to whom the questionnaire was applied as a data collection instrument, the same one that was elaborated from the survey technique, the results of the investigation concerning the video surveillance system variable, according to table 3 and Figure 1, it is observed that 42.8% of the respondents indicated that it is good, 28.6% indicated that it is regular, 14.3% indicated that it is bad, 14.3% indicated that it is very good and no worker indicated that it is very bad , which shows that under the perception of the workers of the company Bradatec S.R.L, the video surveillance system is good, and the results of the occupational safety variable according to table 7 and figure 5, are observed that 42.8% said that it is good, 28.6% indicated that it is very good, 14.3% indicated that it is bad, 14.3% indicated that it is regular and no worker indicated that it is very bad, which shows that under the perception of the workers of the company Bradatec S.R.L, occupational safety is good, the general conclusion was reached that there is a level of positive relationship between the video surveillance system and occupational safety in the workers of the company Bradatec S.R.L. from the district of Callería, Ucayali - 2022, according to the results obtained by applying the Rho Spearman test where a correlation coefficient  $\rho = 0.903$  and a degree of significance of  $P = 0.001$  were found, which indicates a high degree of correlation .

**Keywords:** Video surveillance system, Occupational safety

## ÍNDICE

	<b>Pagina</b>
<b>PORTADA</b>	<b>I</b>
<b>JURADO EVALUADOR</b>	<b>ii</b>
<b>ACTA DE SUSTENTACION</b>	<b>iii</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD</b>	<b>iv</b>
<b>CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS</b>	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xv</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
<b>1.2.1. Problema general</b>	2
<b>1.2.2. Problemas específicos</b>	2
1.3. Formulación de objetivos	3
<b>1.3.1. Objetivo general</b>	3
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b>	3
1.4. Justificación de la investigación	3
<b>1.4.1. Justificación Teórica</b>	3
<b>1.4.2. Justificación Práctica</b>	3
<b>1.4.3. Justificación Metodológica</b>	3
<b>1.4.4. Justificación Social</b>	4
	x

1.5. Delimitación del estudio	4
<b>1.5.1. Delimitación Espacial</b>	4
<b>1.5.2. Delimitación Temporal</b>	4
1.6. Viabilidad del estudio	5
<b>1.6.1. Viabilidad Técnica</b>	5
<b>1.6.2. Viabilidad Financiera</b>	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes del problema	6
<b>2.1.1. A nivel internacional</b>	6
<b>2.1.2. A nivel nacional</b>	8
<b>2.1.3. A nivel local</b>	10
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Definición de términos básicos	13
2.4. Formulación de hipótesis	15
<b>2.4.1. Hipótesis general</b>	15
<b>2.4.2. Hipótesis específicas</b>	15
2.5. Variables	15
<b>2.5.1. Definición conceptual de las variables</b>	15
<b>2.5.2. Definición operacional</b>	16
<b>2.5.3. Operacionalización de la variable</b>	17
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>19</b>
3.1. Diseño de la investigación	19
3.2. Población y muestra	20
<b>3.2.1. Población</b>	20
Tabla N° 1: Definición de la población	20
<b>3.2.2. Muestra</b>	21
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21

<b>3.3.1 Técnica</b>	21
<b>3.3.2 Instrumentos</b>	21
3.4. Validez y confiabilidad del instrumento	21
Tabla N° 2: Resumen de validez de juicio de experto	22
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información	22
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>23</b>
4.1. Presentación de resultados	23
4.2. Discusión	36
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>44</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	45
Anexo 2: Instrumento de aplicación	47
Anexo 3: Matriz de validación	49
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	55
Anexo 5: Base de datos	56
Anexo 6: Evidencias (imágenes y/o fotos)	58

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Índice de Tablas	Página
Tabla N° 1. Población de la investigación	¡Error! Marcador no definido.0
Tabla N° 2. Resumen de validez de juicio de experto	¡Error! Marcador no definido.1
Tabla N° 3. Niveles obtenidos sobre sistema de video vigilancia	23
Tabla N° 4. Niveles obtenidos sobre las cámara de video	24
Tabla N° 5. Niveles obtenidos sobre las grabador de vídeo	24
Tabla N° 6. Niveles obtenidos sobre dispositivos de visualización	26
Tabla N° 7. Niveles obtenidos sobre seguridad laboral	27
Tabla N° 8. Niveles obtenidos sobre gestión de la seguridad	28
Tabla N° 9. Niveles obtenidos sobre sobre normatividad	29
Tabla N° 10. Niveles obtenidos sobre equipos y medios de seguridad	30
Tabla N° 11. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 1	31
Tabla N° 12. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 2	311
Tabla N° 13. Prueba de hipótesis general	32
Tabla N° 14. Prueba de hipótesis específico 1	33
Tabla N° 15. Prueba de hipótesis específico 2	34
Tabla N° 16. Prueba de hipótesis específico 3	35

## Índice de Figuras

Página		
	Figura N° 1. Niveles obtenidos sobre sistema de video vigilancia	23
	Figura N° 2. Niveles obtenidos sobre cámara de video	24
	Figura N° 3. Niveles obtenidos sobre grabador de vídeo	25
	Figura N° 4. Niveles obtenidos sobre dispositivos de visualización	26

<b>Figura N° 5. Niveles obtenidos sobre seguridad laboral</b>	<b>27</b>
<b>Figura N° 6. Niveles obtenidos sobre la gestión de la seguridad</b>	<b>28</b>
<b>Figura N° 7. Niveles obtenidos sobre la normatividad</b>	<b>29</b>
<b>Figura N° 7. Niveles obtenidos sobre equipos y medios de seguridad</b>	<b>290</b>

## INTRODUCCIÓN

En esta investigación se tiene el interés de determinar cómo el sistema de video vigilancia se relaciona con la seguridad laboral en la empresa Bradatec S.R.L en el año 2022, cuya misión es brindar el mejor servicio en la venta de equipos de sonido y de video, como también la reparación de aparatos electrónicos.

En ese contexto y de acuerdo a las normas y reglamentos de la Universidad Privada de Pucallpa, esta investigación está dividida en los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se realizó el planteamiento del problema, formulación de problemas y objetivos, justificación e importancia de la investigación, limitaciones y delimitación.

En el Capítulo II, se desarrolló el marco teórico fundamental para la investigación que articula a los antecedentes, bases teóricas y definiciones conceptuales, también la definición operacional y el desarrollo de hipótesis relacionadas al trabajo remoto y el estrés laboral.

En el Capítulo III, se desarrolló la metodología, cuyo procedimiento seguido fue en concordancia con la hipótesis se determinaron el enfoque, diseño y alcance de la investigación, la descripción de la población y la muestra usada, la técnica e instrumento de recolección de datos, la validez y confiabilidad de los instrumentos y las técnicas que se usaron para el procesamiento de la información.

En el capítulo IV, se presenta los resultados de manera descriptiva e inferencial, el cual contiene los niveles encontrados, la prueba de normalidad y la prueba de hipótesis aplicando la prueba de Rho Spearman, para finalmente realizar la discusión

Finalmente, se describe las conclusiones y recomendación producto del resultado y la metodología establecida, y concluye con las referencias bibliográficas utilizadas para la investigación.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La vídeo vigilancia está a la orden del día, siendo en la actualidad uno de los sistemas de seguridad más utilizados en todo el mundo, esto se debe a que disponer de una cámara que registre todo lo que ocurre en nuestro hogar o negocio.

Los actuales sistemas de Video vigilancia han incorporado todos los avances tecnológicos surgidos a lo largo de estos años, estos sistemas realizan funciones inimaginables tan solo hace una década y prestan servicios a todos los sectores económicos, públicos y sociales. En realidad, las aplicaciones son casi ilimitadas, no obstante, el uso más conocido de la Video vigilancia sigue siendo en los sistemas de seguridad y en aplicaciones tales como establecimientos comerciales, bancos, edificios públicos, aeropuertos, etc.

Estos sistemas se implementan para brindar seguridad, y la seguridad y el trabajo son procesos múltiples y complejos, vinculados e influenciados entre sí, el trabajo aún en condiciones adversas es un mecanismo que permite el desarrollo de varias destrezas del ser humano, por lo que se puede afirmar siempre la existencia de un polo positivo del trabajo, generador de bienestar, en definitiva, de salud reflejado en la seguridad.

En el Perú estos sistemas de video vigilancia ya son parte fundamental de la seguridad de una empresa, permitiendo la vigilancia de manera constante y remota del estado de sus bienes, del control de sus procesos y el control de las actividades que realizan sus trabajadores, ya que no solo es utilizada para la seguridad si no para el control de las acciones que permita monitorear y mejorar la seguridad laboral que puedan llegar a tener.

En la empresa Bradatec S.R.L., como parte de su política de seguridad implementó un sistema de video vigilancia para monitorear las actividades de sus trabajadores y las acciones fuera de la empresa a sus alrededores, por lo que en esta investigación se va a medir el nivel de relación entre este sistema de video vigilancia y la seguridad laboral de sus trabajadores.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la relación que existe entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?

2. ¿Cuál es la relación que existe entre el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?

3. ¿Cuál es la relación que existe entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?

### **1.3. Formulación de objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de relación que existe entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Analizar el nivel de relación que existe entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

2. Analizar el nivel de relación que existe el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

3. Analizar el nivel de relación que existe entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### **1.4.1. Justificación Teórica**

La investigación se justificó en llenar vacíos teóricos en el sentido que va a permitir determinar los procedimientos correctos del uso del sistema de video vigilancia con la seguridad laboral, que se brinda en la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali.

#### **1.4.2. Justificación Práctica**

Desde la justificación práctica, permitió a la institución mejorar las metodologías usadas para el uso del sistema de video vigilancia y la seguridad laboral que este produce, con el fin de cumplir con los objetivos institucionales, mejorando sus procesos para satisfacer las necesidades de los usuarios.

#### **1.4.3. Justificación Metodológica**

Esta investigación se utilizó el método deductivo del enfoque cuantitativo, en ese método Según Hernández, et al. (2018), "las

hipótesis se contrastan con la realidad para aceptarse o rechazarse en un contexto determinado” (p.122) y “Se basan en hipótesis preestablecidas, miden variables y su aplicación debe sujetarse al diseño concebido con antelación; al desarrollarse, el investigador está centrado en la validez, el rigor y el control de la situación de investigación” (p. 150), es decir se va a planteará el problema de investigación, se definirá el objetivo y su hipótesis.

A su vez se utilizó técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como la validez por parte de expertos y confiabilidad usando el Alfa de Cronbach, se usó la estadística inferencial y descriptiva en el marco del enfoque tipo y diseño metodológico que se designe, con el fin de asegurar que la información tenga un mínimo margen de error y poder comprobar la hipótesis propuesta.

#### **1.4.4. Justificación Social**

El estudio tuvo una importancia social, pues los resultados del estudio podrían servir como base para ejecutar planes de acción enfocados al adecuado uso del sistema de video vigilancia por parte de los trabajadores en la seguridad laboral remoto en los trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

### **1.5. Delimitación del estudio**

#### **1.5.1. Delimitación Espacial**

Esta investigación se desarrolló en el ámbito territorial de en los trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

#### **1.5.2. Delimitación Temporal**

El periodo escogido por los investigadores fue desde el mes de enero del 2021 hasta abril del 2022, donde se recogerá la información y datos generados en el año 2021 y 2022.

## **1.6. Viabilidad del estudio**

### **1.6.1. Viabilidad Técnica**

Para la presente investigación, conté con un asesor que acompañe el desarrollo de cada capítulo, asignado por la Universidad Privada de Pucallpa, para la validación del instrumento se contará con el aval de expertos en investigación, para el procesamiento de datos se contará con un asesor estadístico.

### **1.6.2. Viabilidad Financiera**

Esta investigación fue financiada íntegramente por los investigadores.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes del problema**

#### **2.1.1. A nivel internacional**

Báez, D. (2019), en su investigación titulada *“Sistema de video vigilancia y seguridad para los laboratorios de la facultad de ingeniería electrónica”*, tesis de pre grado en la Universidad Santo Tomas de Colombia, tuvo como objetivo determinar la relación de la implementación de un sistema de video vigilancia y la seguridad para los laboratorios de la facultad de ingeniería electrónica, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no correlacional y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 112 usuarios del laboratorio, se aplicó una encuesta y un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre la implementación de un sistema de video vigilancia y la seguridad para los laboratorios de la facultad de ingeniería electrónica.

Aviles, A. y Coveña, K. (2018), en su investigación titulada *“Sistema de video vigilancia a través de cámaras, sensores y alarma y el control de seguridad teleméricamente para el centro de acogida “Patio mi Pana” perteneciente a la fundación proyecto Salesiano”*, tesis de pre grado de la Universidad Politécnica Salesiana en

Ecuador, el objetivo de la investigación fue analizar la influencia de la implementación de un *sistema de video vigilancia* a través de cámaras, sensores y alarma en el control de seguridad teleméricamente para el centro de acogida “Patio mi Pana, la investigación fue de alcance cuantitativa, de diseño cuasi experimental, y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 30 trabajadores, a quienes se les aplicó una encuesta y un cuestionario, antes y después de la implementación, llegando a la conclusión que existe una influencia positiva de la implementación de un *sistema de video vigilancia* a través de cámaras, sensores y alarma en el control de seguridad teleméricamente para el centro de acogida “Patio mi Pana.

Araujo, E. (2018), en su investigación titulada “*Sistema de video vigilancia y la seguridad para los exteriores de la Universidad Politécnica Salesiana*” tesis de pre grado en la Universidad Politécnica Salesiana, el objetivo de la investigación fue determinar la influencia del uso de un sistema de video vigilancia y la seguridad para los exteriores de la Universidad Politécnica Salesiana, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 30 trabajadores, se llegó a la conclusión que el uso de un sistema de video vigilancia e influye de manera positiva en la seguridad para los exteriores de la Universidad Politécnica Salesiana.

Rivas, J. y Velázquez, C. (2018), en su investigación titulada “*Sistema de video vigilancia y la seguridad usando software libre*”, tesis de pre grado el Instituto Politécnico Nacional, tuvo como objetivo de analizar la implementación del sistema de video vigilancia y la seguridad usando software libre, la investigación fue de enfoque no experimental, de diseño no experimental y alcance descriptivo, se llegó a la conclusión que el uso de software libre ayuda a mejorar el sistema de video vigilancia y la seguridad, estando en constante actualización y por la compatibilidad que tiene con los equipos cada vez más modernos también aumentan.

Díaz, M. (2020) en su investigación titulada "*Seguridad laboral y desempeño laboral*" tesis de pre grado en la Universidad Rafael Landívar de México, el objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre la seguridad laboral y el desempeño laboral de los colaboradores, el enfoque de la investigación fue cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 40 colaboradores, a quienes se les aplicó un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe relación positiva entre la seguridad laboral y el desempeño laboral de los colaboradores.

### **2.1.2. A nivel nacional**

Castro, F. (2018), en su investigación titulada "*Sistema de Video Vigilancia y la seguridad laboral en la municipalidad del distrito de La Esperanza 2018*", tesis de maestría en la Universidad Cesar Vallejo, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el sistema de Video Vigilancia y la Seguridad laboral en la municipalidad del distrito de La Esperanza 2018, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance correlacional descriptivo, la muestra fue de 20 trabajadores seguridad ciudadana en video vigilancia de la municipalidad del distrito de La Esperanza, se aplicó una encuesta con mediante un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre el sistema de Video Vigilancia y la Seguridad laboral en la municipalidad del distrito de La Esperanza 2018, con un coeficiente de correlacion  $Rho = 0,890$  y una significancia de 0,002.

Pierine, D. (2018), en su investigación titulada "*Sistema de video vigilancia en la reducción del delito en la jurisdicción de Ventanilla, Callao 2017*", tesis de maestría, en la Universidad Privada Cesar Vallejo, el objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre el sistema de video vigilancia y la reducción del delito en la en la jurisdicción de Ventanilla, Callao 2017, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 40 trabajadores

municipales, se llegó a la conclusión que existe relación positiva entre el sistema de video vigilancia y la reducción del delito en la en la jurisdicción de Ventanilla, Callao 2017, con un coeficiente de correlacion  $Rho= 0,920$ .

Sierra, C. (2020), en su investigación titulada "*Sistema de video vigilancia y la seguridad laboral en la municipalidad de Pueblo Libre 2016-2020*", tesis de maestría en la Universidad Cesar Vallejo, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el sistema de video vigilancia y la seguridad laboral en la municipalidad de Pueblo Libre 2016-2020, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance correlacional descriptivo, la muestra fue de 45 trabajadores, se aplicó una encuesta con un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre el sistema de video vigilancia y la seguridad laboral en la municipalidad de Pueblo Libre 2016-2020, con un coeficiente de correlacion  $Rho= 0,870$ .

Acosta, M. (2019), en su investigación titulada "*Seguridad laboral y accidentes de trabajo en los servidores del área de control de calidad del laboratorio farmacéutico TEVA Perú año 2018*", tesis de maestría en la Universidad Privada Norvert Wiener, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la seguridad laboral y accidentes de trabajo en los servidores del área de control de calidad del laboratorio farmacéutico TEVA Perú año 2018, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 30 trabajadores del laboratorio farmacéutico, aplico una encuesta usando un cuestionario, llegando a la conclusión que existe una relación positiva entre la seguridad laboral y accidentes de trabajo en los servidores del área de control de calidad del laboratorio farmacéutico TEVA Perú año 2018.

### **2.1.3. A nivel local**

Choquehuanca, M. y Estrada, T. (2018), en su tesis titulada “*La seguridad laboral y la implicancia en la salud de los obreros de los aserraderos privados en el distrito de Manantay, periodo 2014 – 2018*”, tesis de pre grado en la Universidad Nacional de Ucayali, el objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre la seguridad laboral y la implicancia en la salud de los obreros de los aserraderos privados en el distrito de Manantay, periodo 2014 – 2018, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue 50 trabajadores, a quienes se les aplico un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre la seguridad laboral y la implicancia en la salud de los obreros de los aserraderos privados en el distrito de Manantay, periodo 2014 – 2018, con un coeficiente de correlación de  $\rho=0,887$ .

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable 1: Sistema de video vigilancia**

#### **Definición**

Según García, F. (2020), es “Un sistema que está conformado por cámaras y un software de grabación. La principal finalidad que tiene este, es la de poder dar imagen clara de las distintas zonas que se graben” (p. 15).

Según Álvarez, J. (2019), “Los sistemas de video vigilancia son equipos electrónicos que son implementados con la finalidad de persuadir la criminalidad pública o privada, o sea salvaguardar la seguridad de las personas”. (p. 35).

Según Rodríguez, J. (2018), “es una instalación de seguridad cuya finalidad es el control y supervisión visual en tiempo real de instalaciones locales y remotas, mediante el uso de múltiples cámaras de vigilancia, así como sistemas de visualización, grabación y archivo” (p. 20).

## **Dimensiones de sistema de video de vigilancia**

Un sistema de video vigilancia tiene las siguientes dimensiones:

### **Cámara de video**

Según Rodríguez, J. (2018), “Captura el vídeo y el audio y puede ser fijas o móviles, estando conectadas por cable o en modo inalámbrico a una red de datos IP, a través de la cual se puede controlar y almacenarla información en NVRs (Network Video Recorder) o servidores de vídeo en red” (p.25), tiene los siguientes indicadores:

- Zoom
- Resolución
- Barrido progresivo

### **Grabador de vídeo**

Según Rodríguez, J. (2018), “es el núcleo de la instalación de un circuito cerrado de grabación, reciben, administran, almacenan y graban el video capturado por las cámaras” (p. 26), tiene los siguientes indicadores:

- Almacenamiento
- Administración
- Acceso

### **Dispositivos de visualización**

Según Rodríguez, J. (2018), “Son los dispositivos más extendidos son los tradicionales monitores o pantallas, PCs o video-walls. Sin embargo y dada la versatilidad del protocolo IP, es posible visualizar las imágenes en dispositivos de bolsillo, como teléfonos móviles, tableta PC o PDA” (p. 28). tiene los siguientes indicadores:

- Resolución de pantalla
- Calidad de imagen
- Usabilidad

## **2.2.2. Variable 2: Seguridad laboral**

### **Definición**

Según Butrón, E. (2018), Es “una técnica que se encarga sobretodo de la prevención de los accidentes de trabajo, actúa sobre los equipos de trabajo y sobre ciertas condiciones del entorno” (p. 18).

Según Moreno, A. (2018), “Son condiciones que permiten controlar aquellas circunstancias que pueden dar lugar a hechos repentinos capaces de producir daños.” (p. 30).

Según Argibay, M. (2019), “se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, su acción se dirige, básicamente, a prevenir y/o minimizar los accidentes laborales y garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores.” (p. 25).

### **Dimensiones de la seguridad laboral**

Tiene las siguientes dimensiones:

#### **Gestión de la seguridad**

Según Argibay, M. (2019), “Abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados” (p. 30), tiene los siguientes indicadores:

- Garantizar la integridad
- Promoción de iniciativas
- Prevención

#### **Normatividad**

Según Argibay, M. (2019), “van a ser la fuente de información que permite lograr una uniformidad en el modo de actuar de los trabajadores ante determinadas circunstancias o condiciones, para

tener un comportamiento determinado y adecuado” (p. 35), tiene los siguientes indicadores:

- Procedimientos
- Obligaciones
- Sanciones

### **Equipos y medios de seguridad**

Según Argibay, M. (2019), es “cualquier equipo o medio destinado a ser llevado o utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin.” (p. 49), tiene los siguientes indicadores:

- Nivel de protección
- Usabilidad
- Durabilidad

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Administración:** Según Butrón, E. (2018), es el proceso que busca por medio de la planificación, la organización, ejecución y el control de los recursos darles un uso más eficiente para alcanzar los objetivos de una institución.

**Acceso:** Según Rodríguez, J. (2018), es empleado para expresar la forma de entrada a cualquier dispositivo de un ordenador. A su vez, sirve para realizar una transferencia de datos o para establecer una comunicación entre las distintas partes del ordenador.

**Almacenamiento:** hace referencia al acto de recopilar, digitalizar y guardar de forma ordenada toda la información que se genera por un dispositivo digital.

**Barrido progresivo:** Según Álvarez, J. (2019), es el método de exploración secuencial de las líneas de una imagen, un barrido sucesivo de una línea después de otra que efectúan los aparatos reproductores de televisión para componer la imagen.

**Calidad de imagen:** Según Rodríguez, J. (2018), es la calidad de imagen se refiere a varios aspectos de una fotografía u otra imagen con respecto a qué tan clara y nítida aparece en un contexto dado.

**Durabilidad:** Según Argibay, M. (2019), es la capacidad que tienen las estructuras de concreto reforzado de conservar inalteradas sus condiciones físicas y químicas durante su vida útil cuando se ven sometidas a la degradación de su material por diferentes efectos de cargas y sollicitaciones, las cuales están previstas en su diseño estructural.

**Nivel de protección:** Según Butrón, E. (2018), Es aquel que conduce a la protección de todo o parte de la infraestructura y equipamiento, aunque el establecimiento en sí deje de funcionar

**Procedimientos:** Según Argibay, M. (2019), explica detalladamente las tareas e instrucciones para accionar las definiciones del proceso. Tiene asociado concepto de rol, flujo de tareas, formatos, datos, indicadores y políticas.

**Promoción de iniciativas:** Según Moreno, A. (2018), es la acción actitud por la cual una empresa decide hacer alguna actividad para obtener algún resultado específico de ella.

**Obligaciones:** Según Argibay, M. (2019), es el conjunto de deberes contractuales que recaen sobre el trabajador en la relación laboral.

**Prevención:** Según Butrón, E. (2018), se refiere a la preparación con la que se busca evitar, de manera anticipada, un riesgo, un evento desfavorable o un acontecimiento dañoso.

**Resolución:** Según Rodríguez, J. (2018), la define la cantidad de píxeles tanto horizontales como verticales de la imagen. A mayor resolución mayor la definición de la imagen.

**Sanciones:** Según Moreno, A. (2018), se denomina la pena que establece una ley o norma para quien la viole o la incumpla.

**Usabilidad:** Según Moreno, A. (2018), cualidad de la página web o del programa informático que son sencillos de usar porque facilitan la lectura de los textos, descargan rápidamente la información y presentan funciones y menús sencillos, por lo que el usuario encuentra satisfechas sus consultas y cómodo su uso

**Zoom:** Según Álvarez, J. (2019), es el efecto de acercamiento o alejamiento de la imagen obtenido mediante este objetivo

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe un nivel de relación significativa entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

1. Existe un nivel de relación significativa entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

2. Existe un nivel de relación significativa entre el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

3. Existe un nivel de relación significativa entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Definición conceptual de las variables**

#### **Sistema de video vigilancia**

Según Rodríguez, J. (2018), “es una instalación de seguridad cuya finalidad es el control y supervisión visual en tiempo real de instalaciones locales y remotas, mediante el uso de múltiples cámaras de vigilancia, así como sistemas de visualización, grabación y archivo” (p. 20).

## **Seguridad laboral**

Según Argibay, M. (2019), “se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, su acción se dirige, básicamente, a prevenir y/o minimizar los accidentes laborales y garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores.” (p. 25).

### **2.5.2. Definición operacional**

#### **Variable 1: Sistema de video vigilancia**

Se obtuvo el puntaje para la operacionalización de la variable a través de la aplicación de un cuestionario a los trabajadores a los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L., sobre el sistema de video vigilancia y sus tres dimensiones, cada dimensión tendrá tres indicadores y por cada indicador se ha elaborado dos preguntas usando la siguiente escala de Likert.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

#### **Variable 2: Seguridad Laboral**

Se obtendrá el puntaje para la operacionalización de la variable a través de la aplicación de un cuestionario a los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L., sobre la seguridad laboral sus tres dimensiones, cada dimensión tendrá tres indicadores y por cada indicador se ha elaborado dos preguntas usando la siguiente escala de Likert.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

### 2.5.3. Operacionalización de la variable

#### Variable: Sistema de video vigilancia

Dimensiones	Indicadores	Ítems		Escala de medición
		N°		
Cámara de video	Zoom	1,2	¿Considera que el zoom la cámara de video es útil para la verificación de las actividades que los trabajadores realizan? ¿Con que frecuencia el zoom de la cámara de video a presentado fallas al momento de realizar alguna verificación?.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	Resolución	3, 4	¿Considera que la resolución de la cámara durante el día es el adecuado? ¿Considera que la resolución de la cámara durante la noche es el adecuado?	
	Barrido progresivo	5	¿El barrido progresivo de la cámara de video con qué frecuencia presenta errores al momento de la verificación de alguna imagen?	
Grabador de video	Acceso	6,7	¿Con que frecuencia se puede acceder de manera remota a las imágenes desde un celular, una tableta una pc o laptop? ¿Considera que el tiempo de acceso a las imágenes es el adecuado?	
	Administración	8,9	¿El sistema permite administrar los ángulos de grabación de las cámaras? ¿Con que frecuencia el sistema permite la administración del funcionamiento de las cámaras de video vigilancia?	
	Almacenamiento	10	¿Considera que la capacidad de almacenamiento del grabador de video es el adecuado?	
Dispositivos de visualización	Resolución de pantalla	11,12	¿Considera que la resolución de pantalla de los dispositivos de visualización de las imágenes es el adecuado? ¿Con que frecuencia tiene errores la resolución de los videos al momento de vericar alguna imagen?	
	Calidad de imagen	13,14	¿Considera que la calidad de grabación es la adecuada? ¿Con que frecuencia ocurre errores en la calidad de grabación de imágenes?	
	Usabilidad	15	¿La usabilidad de los dispositivos de visualización al momento de analizar alguna imagen es el adecuado?	

## Variable: Seguridad laboral

Dimensiones	Indicadores	Ítems		Escala de medición
		N°		
Gestión de la seguridad	Garantizar la integridad	1,2	¿Considera las acciones que la empresa realiza para la gestión de la seguridad garantiza la integridad de los trabajadores? ¿Con que frecuencia las actividades que realiza garantizan tu integridad?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	Promoción de iniciativas	3, 4	¿La empresa con qué frecuencia realiza capacitaciones para prevenir accidentes? ¿Existe una política promoción de prevención a través de iniciativas por parte de la empresa?	
	Prevención	5	¿Con que frecuencia la empresa realiza actividades de prevención en las actividades que realizan sus trabajadores?	
Normatividad	Procedimientos	6,7	¿Existe procedimiento establecidos para garantizar la seguridad laboral en la empresa? ¿Con que frecuencia se capacita sobre los procedimientos de prevención y seguridad laboral?	
	Obligaciones	8,9	¿Considera que las obligaciones de la empresa respecto a la seguridad laboral en la realización de sus actividades con las adecuadas? ¿Considera que los trabajadores cumplen con las obligaciones que la empresa dispone para la realización de sus actividades?	
	Sanciones	10	¿Considera que las sanciones impuestas por la empresa son las adecuadas?	
Equipos y medios de seguridad	Nivel de protección	11,12	¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado? ¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?	
	Usabilidad	13,14	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores? ¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?	
	Durabilidad	15	¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño de la investigación**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, según Hernández et al. (2018), este enfoque “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (p. 21).

La investigación es aplicada, porque según Hernández, et al. (2018), “porque permite resolver problemas y aplica teorías existentes para el estudio de las variables seleccionadas” (p. 25).

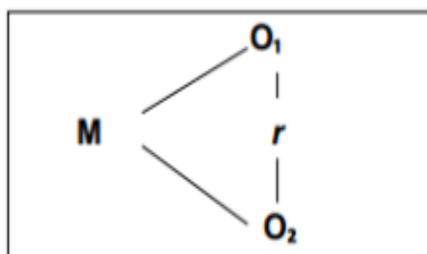
El método a utilizar en la presente investigación es: Hipotético – Deductivo, según Hernández et al. (2018), el “Método deductivo es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares” (p.12).

El diseño de la investigación es no experimental, Según Hernández et al. (2018), estos estudios “no manipulan las variables, sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p. 185) y su alcance será descriptivo correlacional esto según Hernández et al. (2018), define que una investigación es descriptivo y correlacional porque “consideran al fenómeno estudiado

y sus componentes, definen variables describiendo tendencias de la población o muestra, el cual permite establecer la relación entre las variables” (p. 90).

Según lo fundamentado en la teoría de investigación, se tiene el siguiente diagrama:

**El diagrama es el siguiente:**



**Donde:**

M = Muestra de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L.

O<sub>1</sub> = Sistema de video de vigilancia

O<sub>2</sub> = Seguridad laboral

r = Coeficiente de correlación.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

La población fue el número de trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L., como se detalla a continuación:

Tabla N° 1: Definición de la población

N°	Área	Hombres	Mujeres	Total
1	Gerencia	1	0	1
2	Secretaria	0	1	1
3	Almacén	1	0	1
4	Despacho	1	0	1
5	Atención al cliente	0	1	1
6	Jefe técnico	1	0	1
7	Técnico de apoyo	1	0	1
Total		5	2	7

Nota. Elaboración propia

### **3.2.2. Muestra**

Se utilizó una muestra no probabilística, según Hernández et al. (2018), “es aquel sub grupo de la población, donde aquellos elementos elegidos no obedece a la probabilidad, si no a aquellas características que pueda tener la investigación” (p. 176), por lo que el criterio para la muestra que se va a considerar serán los 7 trabajadores de la de la empresa BradateC S.R.L.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.1 Técnica**

##### **La Encuesta**

Se utilizó la técnica de la encuesta para esta investigación, al ser el más adecuado para la investigación, según Hernández et al. (2018), “Es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas” (p. 120).

#### **3.3.2 Instrumentos**

##### **Cuestionario**

De acuerdo a Hernández et al. (2018), “Es un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta”.

El instrumento que se utilizó para ambas variables fue un cuestionario de 30 ítems, 15 referente al sistema de video de vigilancia y 15 para la seguridad laboral, la escala será la de Likert, teniendo valores del 1 a 5.

### **3.4. Validez y confiabilidad del instrumento**

#### **Validez**

Se realizó mediante la técnica de juicio de expertos (03), quienes emitieron su valides mediante la firma de las respectivas constancias.

Este es el resumen de resultados obtenidos:

Tabla N° 2: Resumen de validez de juicio de experto

N°	Grado académico	Apellidos y nombres del experto	Apreciación
1	Doctor	Guillermo Martín Montalvo Taboada	Aplicable
2	Doctor	Wendy Janina Ruiz Coral de Montalvo	Aplicable
3	Magister	Carlos Santiago Amado Ramírez	Aplicable

Nota. Elaboración propia

### **Confidencialidad**

Según Hernández et al. (2018), La confiabilidad de un instrumento de medición es considerada como el grado en que, al aplicarse de manera repetitiva al mismo objeto de estudio u otro diferente, se producirán resultados iguales o similares.

Por lo que se realizó mediante el método de consistencia interna de Alpha de Cronbach, sistematizando los resultados con un programa de cálculos como el Microsoft Excel y la utilización del programa de SPSS versión 25, los resultados están en anexo N° 4.

## **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

### **3.5.1. Recolección de datos**

Una vez que se aplicó el instrumento de recolección de datos en la muestra, fue procesado, mediante la sistematización de una base de datos en una hoja de cálculo Excel con las respuestas obtenidas y luego se empleó un software estadístico como lo es el SPSS 25 para su tratamiento usando la estadística descriptiva e inferencial.

La presentación de la información fue mediante cuadros y gráficos estadísticos, tablas de frecuencias, porcentajes, prueba de normalidad (Kolmogórov-Smirnov) y la prueba de Rho Spearman, para la hipótesis de los coeficientes de correlación entre las dos variables

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Presentación de resultados

#### Análisis descriptivo

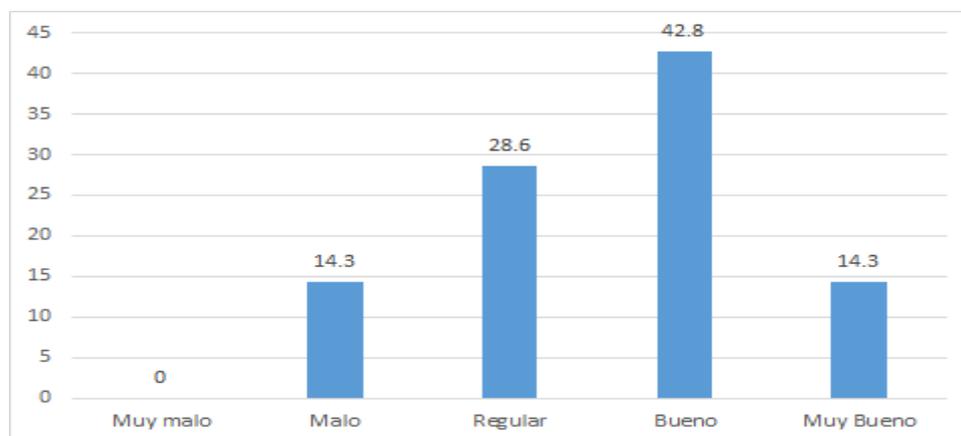
##### Variable 1: Sistema de video de vigilancia

Tabla N° 3. Niveles obtenidos sobre el sistema de video de vigilancia

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	2	28.6	42.9
Bueno	3	42.8	85.7
Muy Bueno	1	14.3	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 1. Niveles obtenidos sobre el sistema de video de vigilancia



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto al sistema de video vigilancia, mostrados en la tabla y el grafico, indican que, un 42.8% dijo que es bueno, el 28.6% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, el 14.3% indico que es muy bueno y ningún trabajador indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, el sistema de video vigilancia es bueno.

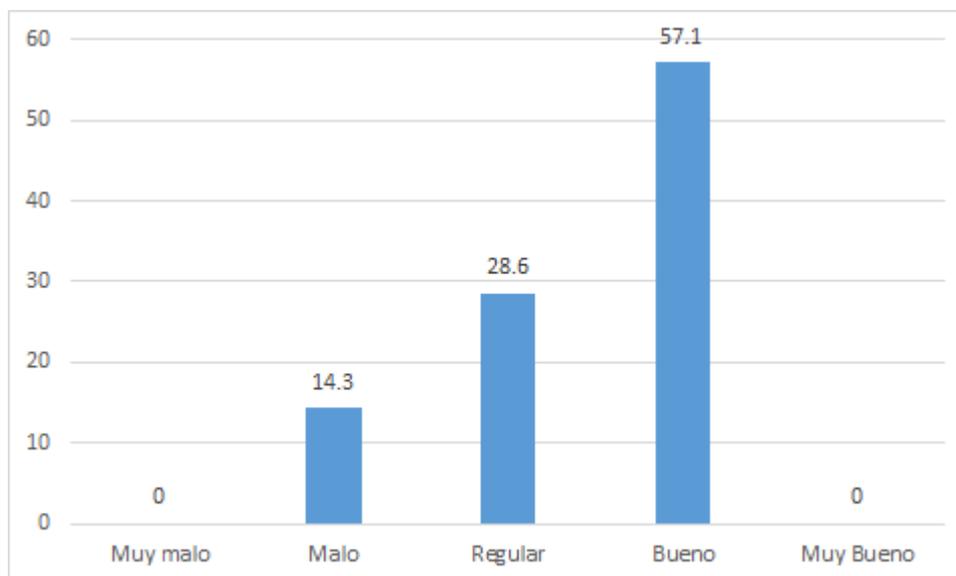
### Dimensiones de la variable sistema de video de vigilancia

Tabla N° 4. Niveles obtenidos sobre la dimensión cámara de video

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	2	28.6	42.9
Bueno	4	57.1	100
Muy Bueno	0	0	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 2. Niveles obtenidos sobre la dimensión cámara de video



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto la dimensión cámara de video de la variable sistema de video vigilancia mostrados en la tabla y el grafico, indican que un 57.1% es bueno, el 28.6% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, ninguno indico que es muy malo y ninguno indico que es muy bueno, lo que evidencia que

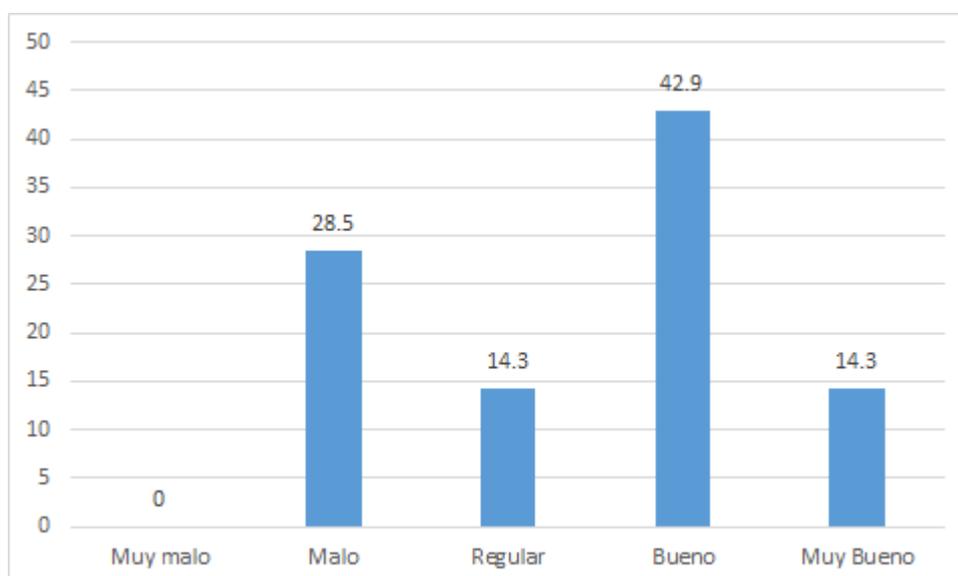
bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, la cámara de video del sistema de video vigilancia es bueno.

Tabla N° 5. Niveles obtenidos sobre la dimensión grabador de vídeo

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	2	28.5	28.5
Regular	1	14.3	42.8
Bueno	3	42.9	85.7
Muy Bueno	1	14.3	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 3. Niveles obtenidos sobre la dimensión grabador de vídeo



Nota. Elaboración propia

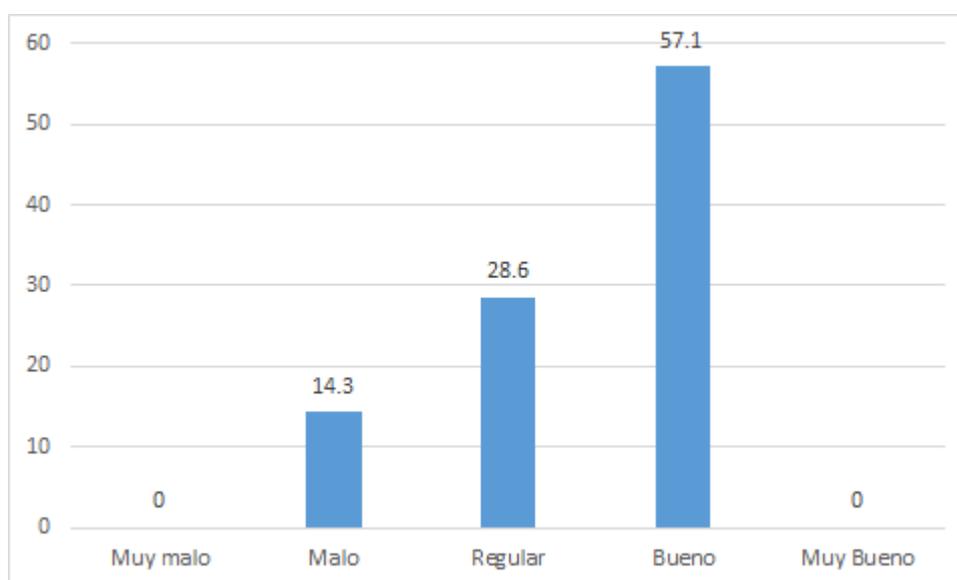
**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto la dimensión grabador de vídeo de la variable sistema de video vigilancia mostrados en la tabla y el grafico, indican que un 42.9% es bueno, el 28.5% indicio que es malo, el 14.3% indico que es muy bueno, el 14.3% indico que es regular y ninguno indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, el grabador de vídeo del sistema de video vigilancia es bueno.

Tabla N° 6. Niveles obtenidos sobre la dimensión dispositivos de visualización

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	2	28.6	42.9
Bueno	4	57.1	100
Muy Bueno	0	0	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 4. Niveles obtenidos sobre la dimensión dispositivos de visualización



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto la dimensión dispositivos de visualización de la variable sistema de video vigilancia mostrados en la tabla y el grafico, indican que un 57.1% es bueno, el 28.5% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, ninguno indico que es muy bueno y ninguno indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, los dispositivos de visualización del sistema de video vigilancia es bueno.

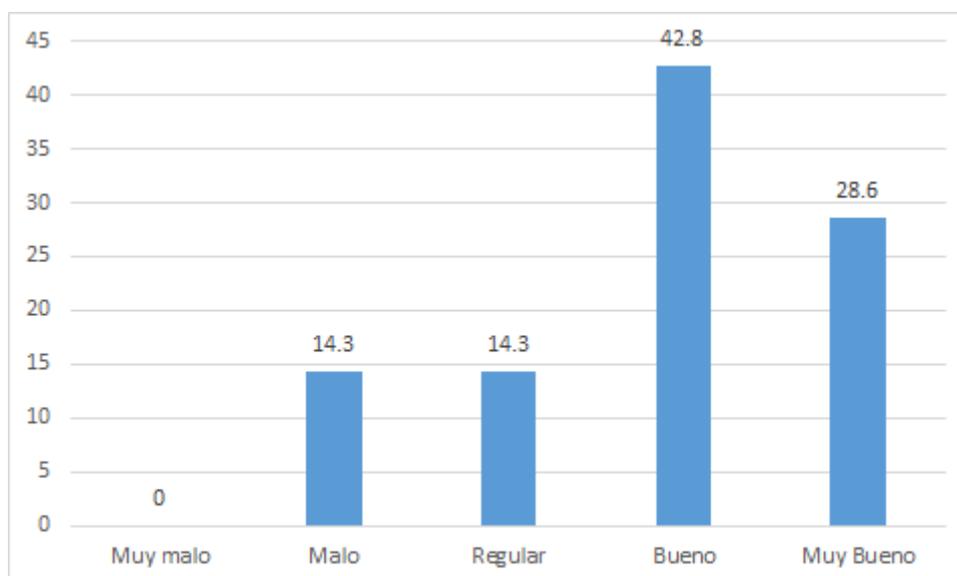
## Variable 2: Seguridad laboral

Tabla N° 7. Niveles obtenidos sobre la seguridad laboral

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	1	14.3	28.6
Bueno	3	42.8	71.4
Muy Bueno	2	28.6	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 5. Niveles obtenidos sobre la seguridad laboral



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto a la seguridad laboral, mostrados en la tabla y el gráfico, indican que, un 42.8% dijo que es bueno, el 28.6% indicó que es muy bueno, el 14.3% indicó que es malo, el 14.3% indicó que es regular y ningún trabajador indicó que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, la seguridad laboral es buena.

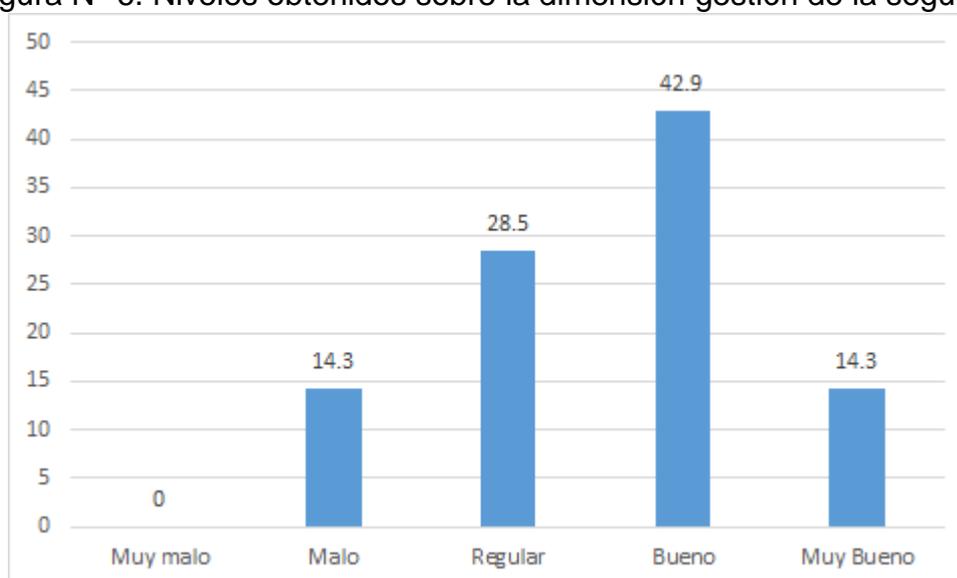
## Dimensiones de la variable la seguridad laboral

Tabla N° 8. Niveles obtenidos sobre la dimensión gestión de la seguridad

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	2	28.5	42.8
Bueno	3	42.9	85.7
Muy Bueno	1	14.3	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 6. Niveles obtenidos sobre la dimensión gestión de la seguridad



Nota. Elaboración propia

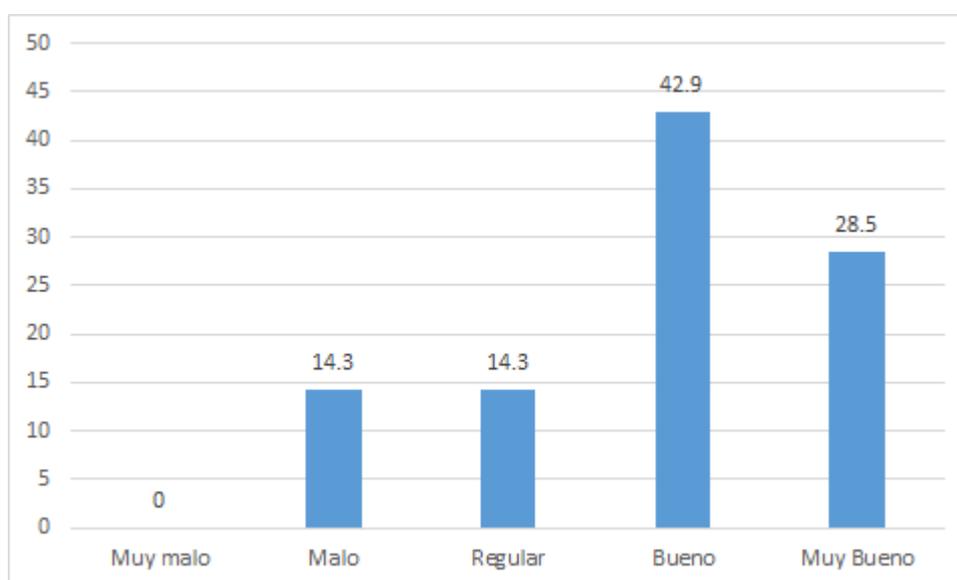
**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto a la dimensión gestión de la seguridad de la variable seguridad laboral mostrados en la tabla y el gráfico, indican que un 42.9% es bueno, el 28.5% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, el 14.3% indico que es muy bueno y ninguno indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, la gestión de la seguridad de la seguridad laboral es bueno.

Tabla N° 9. Niveles obtenidos sobre sobre la dimensión normatividad

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	1	14.3	28.6
Bueno	3	42.9	71.5
Muy Bueno	2	28.5	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 7. Niveles obtenidos sobre la dimensión normatividad



Nota. Elaboración propia

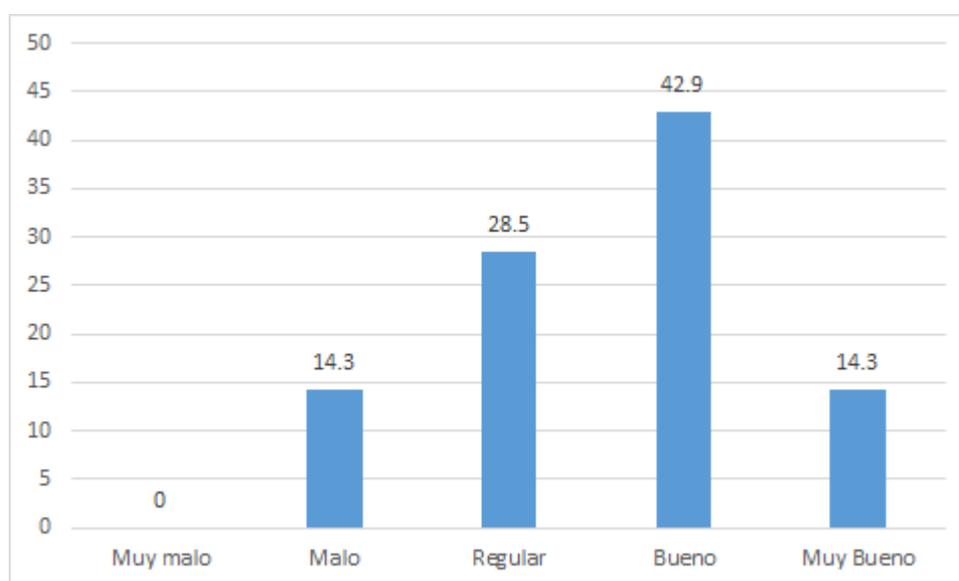
**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto la dimensión normatividad de la variable seguridad laboral mostrados en la tabla y el grafico, indican que un 42.9% es bueno, el 28.5% indicio que es muy bueno, el 14.3% indico que es malo, el 14.3% indico que es malo y ninguno indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, la normatividad de la seguridad laboral es bueno.

Tabla N° 10. Niveles obtenidos sobre sobre la dimensión equipos y medios de seguridad

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	0	0	0
Malo	1	14.3	14.3
Regular	2	28.5	42.8
Bueno	3	42.9	85.7
Muy Bueno	1	14.3	100
Total	7	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 8. Niveles obtenidos sobre la dimensión equipos y medios de seguridad



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores respecto la dimensión equipos y medios de seguridad de la variable seguridad laboral mostrados en la tabla y el grafico, indican que un 42.9% es bueno, el 28.5% indicio que es muy bueno, el 14.3% indico que es malo, el 14.3% indico que es malo y ninguno indico que es muy malo, lo que evidencia que bajo la percepción de los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, los equipos y medios de seguridad de la seguridad laboral es bueno.

## Análisis inferencial

### Prueba de normalidad

Tabla N° 11. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 1

Sistema de video vigilancia	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	P -Sig.
Cámara de video	.241	7	.002
Grabador de vídeo	.244	7	.001
Dispositivos de visualización	.246	7	.003

Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a los resultados de la aplicación de la prueba de Normalidad según el test de Shapairo Wilk para la variable sistema de video vigilancia y sus dimensiones los valores de P Sig. son menores a 0.05 por lo tanto las variables no cumplen las condiciones de normalidad, por lo que se usó pruebas de hipótesis no paramétricas, en este caso la correlación de Rho de Spearman.

Tabla N° 12. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 2

Seguridad laboral	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	P- Sig.
Gestión de la seguridad	.252	7	.004
Normatividad	.254	7	.006
Equipos y medios de seguridad	.256	7	.003

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** De acuerdo a los resultados de la aplicación de la prueba de Normalidad según el test de Shapiro Wilk para la variable Seguridad laboral y sus dimensiones, los valores de P Sig. son menores a 0.05 por lo tanto las variables no cumplen las condiciones de normalidad, por lo que se usó pruebas de hipótesis no paramétricas, en este caso la correlación de Rho de Spearman.

## Prueba de hipótesis

### Contraste de la hipótesis general

**h<sub>0</sub>:** No existe nivel de relación significativa entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

**h<sub>1</sub>:** Existe un nivel de relación significativa entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

Tabla N° 13. Prueba de hipótesis general

			Sistema de video de vigilancia	Seguridad laboral
RHO DE SPEARMAN	Sistema de video de vigilancia	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	0.903
		N	7	7
RHO DE SPEARMAN	Seguridad laboral	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	0.903	1.000
		N	7	7

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación  $r_{ho}=0.903$  y un grado de significancia de  $P=0.001$  lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre ambas variables, por lo que existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

## Hipótesis específicos

### Contraste de la hipótesis específico

**h<sub>0</sub>:** No existe un nivel de relación significativa entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022

**h<sub>1</sub>:** Existe un nivel de relación significativa entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

Tabla N° 14. Prueba de hipótesis específico 1

		Cámara de video de vigilancia	Seguridad laboral
RHO DE SPEARMAN	Cámara de video de vigilancia	1.000	0.895
			0.001
		7	7
	Seguridad laboral	0.895	1.000
		0.001	
		7	7

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre la dimensión cámara de video vigilancia de la variable sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación  $r_{ho}=0.895$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre la dimensión cámara de video vigilancia de la variable sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, es decir existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

## Contraste de la hipótesis específico 2

**ho:** No existe un nivel de relación significativa entre el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

**h1:** Existe un nivel de relación significativa entre el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali – 2022.

Tabla N° 15. Prueba de hipótesis específico 2

			Grabador de vídeo	Seguridad laboral
RHO DE SPEARMAN	Grabador de vídeo	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	0.901
		N	7	7
RHO DE SPEARMAN	Seguridad laboral	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	0.901	1.000
		N	7	7

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre la dimensión grabador de vídeo de la variable sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación  $r_{ho} = 0.901$  y un grado de significancia de  $P = 0.005$ , lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre la dimensión grabador de vídeo de la variable sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, es decir existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

### Contraste de la hipótesis específico 3

**h<sub>0</sub>:** No existe un nivel de relación significativa entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

**h<sub>1</sub>:** Existe un nivel de relación significativa entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.

Tabla N° 16. Prueba de hipótesis específico 3

		Dispositivos de visualización	Seguridad laboral
RHO DE SPEARMAN	Dispositivos de visualización	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.988
	N	7	7
	Seguridad laboral	Coeficiente de correlación	0.988
Sig. (bilateral)		0.001	
N		7	7

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre la dimensión dispositivos de visualización de la variable sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación  $r_{h_0}=0.901$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre la dimensión dispositivos de visualización de la variable sistema de video vigilancia y la seguridad laboral, es decir existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada

## 4.2. Discusión

1. De acuerdo a los resultados obtenidos donde se muestra que existe un nivel de relación positiva entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, con un coeficiente de correlación  $\rho = 0.903$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , se observa que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de relación que existe entre un sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en otro ámbito y tiempo de estudio, como en la que realizó Báez, D. (2019), quien tuvo como objetivo determinar la relación de la implementación de un sistema de video vigilancia y la seguridad para los laboratorios de la facultad de ingeniería electrónica, llegando a la conclusión que existe un nivel de relación positiva entre la implementación de un sistema de video vigilancia y la seguridad para los laboratorios de la facultad de ingeniería electrónica, esto se fundamenta en lo que Rodríguez, J. (2018), define a un sistema de video vigilancia como “una instalación de seguridad cuya finalidad es el control y supervisión visual en tiempo real de instalaciones locales y remotas, mediante el uso de múltiples cámaras de vigilancia, así como sistemas de visualización, grabación y archivo” (p. 20). y lo que Argibay, M. (2019), quien define que la seguridad laboral “se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, su acción se dirige, básicamente, a prevenir y/o minimizar los accidentes laborales y garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores.” (p. 25).

2. De acuerdo los resultados obtenidos donde se muestra que existe un nivel de relación positiva significativa entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho = 0.895$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , se puede constatar que este resultado no es ajeno a otras

investigaciones, donde se analiza el nivel de esta dimensión con la seguridad laboral en otro ámbito y tiempo de estudio, como lo es la investigación que realizó Castro, F. (2018), tuvo como uno de sus objetivos específicos analizar la relación que existe entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en la municipalidad del distrito de La Esperanza 2018, llegando a la conclusión que existe una relación positiva entre la cámara de video de vigilancia y la seguridad laboral en la municipalidad del distrito de La Esperanza 2018, con un coeficiente de correlación  $Rho = 0,893$  y una significancia de  $0,002$ , fundamentado en lo que Rodríguez, J. (2018), define a una cámara de video de vigilancia como “Captura el vídeo y el audio y puede ser fijas o móviles, estando conectadas por cable o en modo inalámbrico a una red de datos IP, a través de la cual se puede controlar y almacenarla información en NVRs (Network Video Recorder) o servidores de vídeo en red” (p.25).

**3.** Los resultados obtenidos muestra que existe un nivel de relación positiva entre el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L., según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $rho = 0.901$  y un grado de significancia de  $P = 0.005$ , se puede constatar que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de esta dimensión con la seguridad laboral en otro ámbito y tiempo de estudio, como lo es la investigación que realizó Sierra, C. (2020), quien tuvo como uno de sus objetivos específicos analizar la relación que existe entre el grabador de vídeo y la seguridad laboral en la municipalidad de Pueblo Libre 2016-2020, llegando a la conclusión que existe una relación positiva entre el grabador de vídeo y la seguridad laboral en la municipalidad de Pueblo Libre 2016-2020, con un coeficiente de correlación  $Rho = 0,875$ , fundamenta en lo que Rodríguez, J. (2018), define al grabador de video como “el núcleo de la instalación de un circuito cerrado de grabación, reciben, administran, almacenan y graban el video capturado por las cámaras” (p. 26).

4. Los resultados obtenidos muestra que existe un nivel de relación positiva entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un  $\rho = 0.901$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , se puede constatar que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de relación donde se analiza el nivel de esta dimensión con otra variable , en otro ámbito y tiempo de estudio, como lo es la investigación que realizó Pierine, D. (2018), quien tuvo en uno de sus objetivos específicos analizar relación que existe entre los dispositivos de visualización y la reducción del delito en la en la jurisdicción de Ventanilla, Callao 2017, llegando a la conclusión que existe relación positiva entre los dispositivos de visualización y la reducción del delito en la en la jurisdicción de Ventanilla, Callao 2017, con un coeficiente de correlación  $\rho = 0,920$ , fundamenta en lo Rodríguez, J. (2018), define dispositivos de visualización como “los dispositivos más extendidos son los tradicionales monitores o pantallas, PCs o video-walls. Sin embargo y dada la versatilidad del protocolo IP, es posible visualizar las imágenes en dispositivos de bolsillo, como teléfonos móviles, tableta PC o PDA” (p. 28).

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

#### **Conclusión general**

Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali – 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho = 0.903$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , lo que indica un grado de correlación alta.

#### **Conclusiones específicas**

1. Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho = 0.895$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , lo que indica un grado de correlación alta.

2. Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre el grabador de vídeo y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho = 0.901$  y un grado de significancia de  $P = 0.005$ , lo que indica un grado de correlación alto.

3. Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho = 0.901$  y un grado de significancia de  $P = 0.001$ , lo que indica un grado de correlación alto.

## Recomendaciones

1. A la gerencia de la empresa, implementar planes de prevención y mantenimiento preventivo a los equipos que conforman el sistema de video vigilancia, como lo es la cámara de vigilancia, el grabador de vídeo y los dispositivos de almacenamiento, esto permitirá que el sistema funcione de manera constante, brindando calidad en las grabaciones, acceso de manera inmediata a las imágenes y prolongara el tiempo de vida de un uso óptimo, al mismo tiempo capacitar al personal contantemente sobre su funcionamiento y el aporte que brinda respecto a la seguridad laboral.

2. Al personal de seguridad, hacer uso de estos equipos de acuerdo a lo establecido por la gerencia el cual permitirá interactuar de mande fiable y eficiente la gestión de la seguridad laboral y el uso del sistema de video vigilancia.

3. A los trabajadores, realizar sus actividades respetando las normas establecidas por la empresa respecto a la seguridad laboral, sin que esta recurra al sistema de video vigilancia para monitorear y sancionar malas prácticas dentro de sus labores.

4. A los investigadores, que esta investigación pueda ser tomada como un antecedente para contribuir a nuevas investigaciones relacionadas a las variables sistema de video de vigilancia y seguridad laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M. (2019). Seguridad laboral y accidentes de trabajo en los servidores del área de control de calidad del laboratorio farmacéutico TEVA Perú año 2018- [tesis de maestría, Universidad Privada Norvert Wiener]. Repositorio institucional Uwiener. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2856>
- Álvarez, J. (2019). Guía Practica sobre proyección de datos. Editorial Lex Nova. España. <https://books.google.com.pe/books?id=Cqg6f-MoyWQC&pg>
- Araujo, E. (2018). Sistema de video vigilancia y la seguridad para los exteriores de la Universidad Politécnica Salesiana [tesis de pre grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio institucional Ups. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10379/1/UPS-GT001404.pdf>
- Argibay, M. (2019). Seguridad y salud laboral en la oficina. Editorial Ideaspropia. España. <https://books.google.com.pe/books?id=WUnLSYhYA5YC&pg>
- Aviles, A. y Coveña, K. (2018). Sistema de video vigilancia a través de cámaras, sensores y alarma y el control de seguridad teleméricamente para el centro de acogida "Patio mi Pana" perteneciente a la fundación proyecto Salesiano [tesis de pre grado, Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador]. Repositorio institucional Ups. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10401/1/UPS-GT0014444.pdf>
- Báez, D. (2019). Sistema de video vigilancia y seguridad para los laboratorios de la facultad de ingeniería electrónica [tesis de pre grado, Universidad Santo Tomas de Colombia]. Repositorio institucional Ustra. <https://repository.ust.edu.co/jspui/bitstream/11634/20953/4/2019danielbaez.pdf>
- Butrón, E. (2018). Seguridad y salud en el trabajo. Editorial Ediciones de la U. Bogotá, Colombia. <https://books.google.com.pe/books?id=FzSjDwAAQBAJ&pg>
- Castro, F. (2018). Sistema de Video Vigilancia y la Seguridad Ciudadana distrito de La Esperanza 2018. [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo].

Repositorio institucional Ucv. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/312223>.

Choquehuanca, M. y Estrada, T. (2018). La seguridad laboral y la implicancia en la salud de los obreros de los aserraderos privados en el distrito de Manantay, periodo 2014 – 2018 [tesis de pre grado, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio institucional Unu. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/35013>

Díaz, M. (2020). Seguridad laboral y desempeño laboral. [tesis de pre grado, Universidad Rafael Landívar de México]. Repositorio institucional Url. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/05/43/Diaz-Marleny.pdf>

García, F. (2020). Videovigilancia: CCTV usando videos IP. Editorial Vertice. España. <https://books.google.com.pe/books?id=xb3mzBE-yloC&pg>

Hernández et al. (2018). Metodología de la investigación. Santa fe, Mexico: McGRAW-HIL.

Moreno, A. (2018). Prevención de riesgos, seguridad laboral y medioambiental en la instalación de aparatos y tuberías. Editorial Paraninfo. España. <https://books.google.com.pe/books?id=8VBWDwAAQBAJ&>

Pierine, D. (2018). Sistema de video vigilancia en la reducción del delito en la jurisdicción de Ventanilla, Callao 2017, [tesis de maestría, Universidad Privada Cesar Vallejo]. Repositorio institucional Ucv. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/5885>

Rivas, J. y Velázquez, C. (2018). Sistema de video vigilancia y la seguridad usando software libre. [tesis de pre grado, Instituto Politécnico Nacional]. Repositorio institucional Ipn. <https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/11622/1/3.pdf>

Rodríguez, J. (2018). Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica. Editorial Paraninfo. Madrid España. <https://books.google.com.pe/books?id=4JQqDwAAQBAJ&pg>

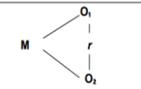
Sierra, C. (2020). Sistema de video vigilancia y la seguridad laboral en la municipalidad de Pueblo Libre 2016-2020 [tesis de maestría, Universidad

Cesar Vallejo]. Repositorio institucional Ucv. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71503>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali – 2022

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables			Metodología
			Nombre	Dimensiones	Indicadores	
¿Cuál es la relación que existe entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en la empresa Bradatec S.R.L., del distrito de Callería, Ucayali 2022?	Determinar el nivel de relación existe entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022	Existe un nivel de relación significativa entre el sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en la empresa Bradatec S.R.L., del distrito de Callería, Ucayali 2022.	Variable 1: Sistema de video de vigilancia	Cámara de video	Zoom Resolución Barrido progresivo	<b>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:</b> Cuantitativo  <b>DISEÑO</b> No experimental  <b>ALCANCE</b> Descriptivo Correlacional  <b>ESQUEMA:</b>   <b>POBLACIÓN:</b> 7 trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L.  <b>MUESTRA:</b> 7 trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L.  <b>TÉCNICAS</b> Encuesta  <b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario  <b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:</b> -Tabla de frecuencia - Gráficos de barras  <b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL:</b> Para la constatación de las hipótesis se aplicará la Prueba Rho Speaman.
<b>Problema Específico</b>	<b>Objetivo Específico</b>	<b>Hipótesis Específico</b>		Grabador de video	Acceso Administración Almacenamiento	
1. ¿Cuál es la relación que existe entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?	1. Analizar el nivel de relación que existe entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.	1. Existe un nivel de relación significativa entre la cámara de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.		Dispositivos de visualización	Resolución de pantalla Calidad de imagen Usabilidad	
2. ¿Cuál es la relación que existe entre el grabador de video y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?	2. Analizar el nivel de relación que existe el grabador de video y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.	2. Existe un nivel de relación significativa entre el grabador de video y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022.	Variable 2: Seguridad laboral	Gestión de la seguridad	Garantizar la integridad Promoción de iniciativas Prevención	
				Normatividad	Procedimientos Obligaciones Sanciones	
3. ¿Cuál es la relación que existe entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022?	3. Analizar el nivel de relación que existe entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022	3. Existe un nivel de relación significativa entre los dispositivos de visualización y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa Bradatec S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022..		Equipos y medios de seguridad	Nivel de protección Usabilidad Durabilidad	



## Anexo 2: Instrumento de aplicación

### Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATEC S.R.L. del distrito de Callería, Ucayali - 2022

El presente cuestionario tiene el propósito de recoger información para el desarrollo de una tesis, cuya temática está relacionada al sistema de video de vigilancia y seguridad laboral. Para cuyo efecto, le agradecemos de antemano la veracidad de sus respuestas, pues así lo exige la seriedad y la rigurosidad de la investigación.

#### Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa que usted considere refleja mejor su situación, marcando con una "X" la respuesta que corresponda, considerando la siguiente escala:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Ítems	Sistema de video de vigilancia					
<b>D1</b>	<b>Cámara de video</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
01	¿Considera que el zoom la cámara de video es útil para la verificación de las actividades que los trabajadores realizan?					
02	¿Con que frecuencia el zoom de la cámara de video a presentado fallas al momento de realizar alguna verificación?.					
03	¿Considera que la resolución de la cámara durante el día es el adecuado?					
04	¿Considera que la resolución de la cámara durante la noche es el adecuado?					
05	¿El barrido progresivo de la cámara de video con qué frecuencia presenta errores al momento de la verificación de alguna imagen?					
<b>D2</b>	<b>Grabador de vídeo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
06	¿Con que frecuencia se puede acceder de manera remota a las imágenes desde un celular, una tableta una pc o laptop?					
07	¿Considera que el tiempo de acceso a las imágenes es el adecuado?					
08	¿El sistema permite administrar los ángulos de grabación de las cámaras?					
09	¿Con que frecuencia el sistema permite la administración del funcionamiento de las cámaras de video vigilancia?					
10	¿Considera que la capacidad de almacenamiento del grabador de video es el adecuado?					

<b>D3</b>	<b>Dispositivos de visualización</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	¿Considera que la resolución de pantalla de los dispositivos de visualización de las imágenes es el adecuado?					
12	¿Con que frecuencia tiene errores la resolución de los videos al momento de velicar alguna imagen?					
13	¿Considera que la calidad de grabación es la adecuada?					
14	¿Con que frecuencia ocurre errores en la calidad de grabación de imágenes?					
15	¿La usabilidad de los dispositivos de visualización al momento de analizar alguna imagen es el adecuado?					
<b>Ítems</b>	<b>Seguridad laboral</b>					
<b>D1</b>	<b>Gestión de la seguridad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16	¿Considera las acciones que la empresa realiza para la gestión de la seguridad garantiza la integridad de los trabajadores?					
17	¿Con que frecuencia las actividades que realiza garantizan tu integridad?					
18	¿La empresa con qué frecuencia realiza capacitaciones para prevenir accidentes?					
19	¿Existe una política promoción de prevención a través de iniciativas por parte de la empresa?					
20	¿Con que frecuencia la empresa realiza actividades de prevención en las actividades que realizan sus trabajadores?					
<b>D2</b>	<b>Normatividad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	¿Existe procedimiento establecidos para garantizar la seguridad laboral en la empresa?					
22	¿Con que frecuencia se capacita sobre los procedimientos de prevención y seguridad laboral?					
23	¿Considera que las obligaciones dela empresa respecto a la seguridad laboral en la realización de sus actividades con las adecuadas?					
24	¿Considera que los trabajadores cumplen con las obligaciones que la empresa dispone para la realización de sus actividades?					
25	¿Considera que las sanciones impuestas por la empresa son las adecuadas?					
<b>D3</b>	<b>Equipos y medios de seguridad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26	¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?					
27	¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?					
28	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores ?					
29	¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?					
30	¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?					

### Anexo 3: Matriz de validación

Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATECS S.R.L. del distrito de Calleria, Ucayali - 2022

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Opciones de respuesta					Criterio de evaluación				Observación y/o recomendación		
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Relación entre la variable y a dimensión		Relación entre el indicador y el ítem			Relación entre el ítem y las opciones de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO
Sistema de video de vigilancia	Cámara de video	Zoom	¿Considera que el zoom de la cámara de video es útil para la verificación de las actividades que los trabajadores realizan?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia el zoom de la cámara de video e presentado fallas al momento de realizar alguna verificación?						X		X		X		
		Resolución	¿Considera que la resolución de la cámara durante el día es el adecuado?						X		X		X		
				¿Considera que la resolución de la cámara durante la noche es el adecuado?						X		X			
				¿El barrido progresivo de la cámara de video con qué frecuencia presenta errores al momento de la verificación de alguna imagen?						X		X			
	Grabador de video	Acceso	¿Con que frecuencia se puede acceder de manera remota a las imágenes desde un celular, una tableta o una pc o laptop?						X		X		X		
			¿Considera que el tiempo de acceso a las imágenes es el adecuado?						X		X		X		
		Administración	¿El sistema permite administrar los ángulos de grabación de las cámaras?						X		X		X		
				¿Con que frecuencia el sistema permite la administración del funcionamiento de las cámaras de video vigilancia?						X		X			
				Almacenamiento	¿Considera que la capacidad de almacenamiento del grabador de video es el adecuado?						X		X		
	Dispositivos de visualización	Resolución de pantalla	¿Considera que la resolución de pantalla de los dispositivos de visualización de las imágenes es el adecuado?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia tiene errores la resolución de los videos al momento de visualizar alguna imagen?						X		X		X		
Calidad de imagen		¿Considera que la calidad de grabación es la adecuada?						X		X		X			
		¿Con que frecuencia ocurre errores en la calidad de grabación de imágenes?						X		X		X			
	Usabilidad	¿La usabilidad de los dispositivos de visualización al momento de analizar alguna imagen es el adecuado?						X		X		X			
Seguridad laboral	Gestión de la seguridad	Garantizar la integridad	¿Considera las acciones que la empresa realiza para la gestión de la seguridad garantiza la integridad de los trabajadores?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia las actividades que realiza garantizan la integridad?						X		X		X		
					¿La empresa con qué frecuencia realiza inspecciones para prevenir accidentes?						X		X		

	Promoción de Incentivos	¿Existe una política promoción de prevención a través de incentivos por parte de la empresa?						X	✓	X	✓		
	Prevención	¿Con que frecuencia la empresa realiza actividades de prevención en las actividades que realizan sus trabajadores?						✓	✓	X	X		
Normalidad	Procedimientos	¿Existe procedimiento establecidos para garantizar la seguridad laboral en la empresa?						✓	X	X	X		
		¿Con que frecuencia se capacita sobre los procedimientos de prevención y seguridad laboral?						X	✓	X	X		
	Obligaciones	¿Considera que las obligaciones de la empresa respecto a la seguridad laboral en la realización de sus actividades son las adecuadas?						X	✓	X	X		
		¿Considera que los trabajadores cumplen con las obligaciones que la empresa dispone para la realización de sus actividades?						X	X	✓	X		
Sanciones	¿Considera que las sanciones impuestas por la empresa son las adecuadas?						✓	✓	✓	✓			
Equipos y medios de seguridad	Nivel de protección	¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?						X	✓	✓	X		
		¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?						X	X	X	X		
	Usabilidad	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores?						X	✓	✓	✓		
		¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?						✓	X	X	X		
	Durebilidad	¿Considera que la durebilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?						✓	✓	X	✓		



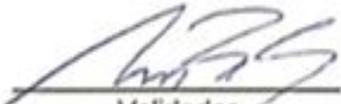
Validador

Dr. Ing. Sist. Guillermo Martín Montalvo Taboada.

Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATECS S.R.L. del distrito de Calleria, Ucayali - 2022

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Opciones de respuesta					Criterio de evaluación				Observación y/o recomendación				
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Relación entre la variable y a dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y las opciones de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
Sistema de video de vigilancia	Cámara de video	Zoom	¿Considera que el zoom de la cámara de video es útil para la verificación de las actividades que los trabajadores realizan?						X		X		X				
			¿Con que frecuencia el zoom de la cámara de video a presentado fallos al momento de realizar alguna verificación?						X		X		X				
		Resolución	¿Considera que la resolución de la cámara durante el día es el adecuado?						X		X		X				
			¿Considera que la resolución de la cámara durante la noche es el adecuado?						X		X		X				
	Barrido progresivo	¿El barrido progresivo de la cámara de video con qué frecuencia presenta errores al momento de la verificación de alguna imagen?						X		X		X					
		Acceso	¿Con que frecuencia se puede acceder de manera remota a las imágenes desde un celular, una tableta, una pc o laptop?						X		X		X				
	¿Considera que el tiempo de acceso a las imágenes es el adecuado?							X		X		X					
	Grabador de video	Administración	¿El sistema permite administrar los ángulos de grabación de las cámaras?						X		X		X				
			¿Con que frecuencia el sistema permite la administración del funcionamiento de las cámaras de video vigilancia?						X		X		X				
	Dispositivos de visualización	Resolución de pantalla	¿Considera que la resolución de pantalla de los dispositivos de visualización de las imágenes es el adecuado?						X		X		X				
			¿Con que frecuencia tiene errores la resolución de los videos al momento de verlar alguna imagen?						X		X		X				
		Calidad imagen	¿Considera que la calidad de grabación es la adecuada?						X		X		X				
¿Con que frecuencia ocurre errores en la calidad de grabación de imágenes?								X		X		X					
Usabilidad	¿La usabilidad de los dispositivos de visualización al momento de analizar alguna imagen es el adecuado?						X		X		X						
	Seguridad laboral	Garantizar la integridad	¿Considera las acciones que la empresa realiza para la gestión de la seguridad garantiza la integridad de los trabajadores?						X		X		X				
¿Con que frecuencia las actividades que realiza garantizan la integridad?								X		X		X					
¿La empresa con qué frecuencia realiza inspecciones para prevenir accidentes?							X		X		X						

	Promoción de iniciativas	¿Existe una política promoción de prevención a través de iniciativas por parte de la empresa?						X	✓	X	✓		
		Previsión	¿Con que frecuencia la empresa realiza actividades de prevención en las actividades que realizan sus trabajadores?					X	✓	X	X		
	Normatividad	Procedimientos	¿Existe procedimiento establecidos para garantizar la seguridad laboral en la empresa?					✓	X	X	X		
			¿Con que frecuencia se capacita sobre los procedimientos de prevención y seguridad laboral?					X	✓	X	X		
		Obligaciones	¿Considera que las obligaciones de la empresa respecto a la seguridad laboral en la realización de sus actividades con las adecuadas?					X	✓	X	X		
			¿Considera que los trabajadores cumplen con las obligaciones que la empresa dispone para la realización de sus actividades?					X	X	✓	X		
	Sanciones	¿Considera que las sanciones impuestas por la empresa son las adecuadas?					✓	✓	✓	✓			
	Equipos y medios de seguridad	Nivel de protección	¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?					X	✓	✓	X		
			¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?					X	✓	X	X		
		Usabilidad	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores?					X	✓	✓	✓		
¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?							✓	X	X	X			
Durebilidad		¿Considera que la durebilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?					X	✓	X	X			

  
 Validador  
 Mg. Ing. Sist. Carlos Santiago Amado Ramirez

Sistema de video de vigilancia y seguridad laboral en los trabajadores de la empresa BRADATECS.R.L. del distrito de Calleria, Ucayali - 2022

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Opciones de respuesta					Criterio de evaluación				Observación y/o recomendación		
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Relación entre la variable y a dimensión		Relación entre el indicador y el ítem			Relación entre el ítem y las opciones de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO
Sistema de video de vigilancia	Cámara de video	Zoom	¿Considera que el zoom de la cámara de video es útil para la verificación de las actividades que los trabajadores realizan?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia el zoom de la cámara de video a presentado fallas al momento de realizar alguna verificación?						X		X		X		
		Resolución	¿Considera que la resolución de la cámara durante el día es el adecuado?						X		X		X		
			¿Considera que la resolución de la cámara durante la noche es el adecuado?						X		X		X		
	Orbital de video	Acceso	¿El mando progresivo de la cámara de video con qué frecuencia presenta errores al momento de la verificación de alguna imagen?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia se puede acceder de manera remota a las imágenes desde un celular, una tableta una pc o laptop?						X		X		X		
		Administración	¿Considera que el tiempo de acceso a las imágenes es el adecuado?						X		X		X		
			¿El sistema permite administrar los ángulos de grabación de las cámaras?						X		X		X		
	Dispositivos de visualización	Almacenamiento	¿Con que frecuencia el sistema permite la administración del funcionamiento de las cámaras de video vigilancia?						X		X		X		
			¿Considera que la capacidad de almacenamiento del grabador de video es el adecuado?						X		X		X		
		Resolución de pantalla	¿Considera que la resolución de pantalla de los dispositivos de visualización de las imágenes es el adecuado?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia tiene errores la resolución de los videos al momento de visualizar alguna imagen?						X		X		X		
Calidad imagen	¿Considera que la calidad de grabación es la adecuada?						X		X		X				
	¿Con que frecuencia ocurre errores en la calidad de grabación de imágenes?						X		X		X				
Utilidad	¿La usabilidad de los dispositivos de visualización al momento de analizar alguna imagen es el adecuado?						X		X		X				
	¿Con que frecuencia ocurre errores en la calidad de grabación de imágenes?						X		X		X				
Seguridad laboral	Gestión de la seguridad	Garantizar integridad	¿Considera las acciones que la empresa realiza para la gestión de la seguridad garantiza la integridad de los trabajadores?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia las actividades que realiza garantizan la integridad?						X		X		X		
		¿La empresa con qué frecuencia realiza inspecciones para prevenir accidentes?						X		X		X			

Normatividad	Promoción de iniciativas	¿Existe una política promoción de prevención a través de iniciativas por parte de la empresa?							X	✓	X	✓			
	Prevención	¿Con qué frecuencia la empresa realiza actividades de prevención en las actividades que realizan sus trabajadores?							X	✓	X	X			
	Procedimientos	¿Existe procedimiento establecidos para garantizar la seguridad laboral en la empresa?								✓	X	X	X		
		¿Con qué frecuencia se capacita sobre los procedimientos de prevención y seguridad laboral?								X	X	X	X		
	Obligaciones	¿Considera que las obligaciones de la empresa respecto a la seguridad laboral en la realización de sus actividades son las adecuadas?								X	✓	X	X		
		¿Considera que los trabajadores cumplen con las obligaciones que la empresa dispone para la realización de sus actividades?								X	X	✓	X		
Sanciones	¿Considera que las sanciones impuestas por la empresa son las adecuadas?								X	✓	✓	X			
Equipos y medios de seguridad	Nivel de protección	¿Con qué frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuada?							X	✓	X	X			
		¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?								X	X	X	X		
	Usabilidad	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores?								X	✓	X	✓		
		¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?								X	X	X	X		
	Durabilidad	¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?								X	X	X	X		

WRJ

Dra. Wendy Janina Ruiz de Montalvo

## **Anexo 4: Confiabilidad del instrumento**

### **Variable 1: Sistema de video vigilancia**

La confiabilidad de los instrumentos se realizó mediante el método de consistencia interna de Alpha de Cronbach con el uso de SPSS v25.

Instrumento	N° ítems	$\alpha$ : Alfa de Cronbach
Cuestionario sobre Sistema de video vigilancia	15	0,902

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos muestran un valor del Alfa de Cronbach del 0,902 para el cuestionario con preguntas sobre sistema de video vigilancia y sus dimensiones, este resultado se aproxima a 1, esto quiere decir que existe una elevada confiabilidad de aplicar el instrumento de recopilación de datos.

### **Variable 2: Seguridad laboral**

Instrumento	N° ítems	$\alpha$ : Alfa de Cronbach
Cuestionario sobre Seguridad laboral	15	0,898

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos muestran un valor del Alfa de Cronbach del 0,898 para el cuestionario con preguntas sobre seguridad laboral y sus dimensiones, este resultado se aproxima a 1, esto quiere decir que existe una elevada confiabilidad de aplicar el instrumento de recopilación de datos.



Validador: Dr. Ing. Sist. Guillermo Martin Montalvo Taboada

## Anexo 5: Base de datos

### Base de datos de la confiabilidad

Variables --->	Sistema de video de vigilancia									Seguridad laboral																				
Dimensiones --->	Cámara de video			Grabador de vídeo			Dispositivos de visualización			Gestión de la seguridad			Normatividad			Equipos y medios de seguridad														
Indicadores --->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3												
	PREGUNTAS																													
Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
2	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2
3	5	4	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4
4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
5	3	2	2	4	2	5	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	2	5
6	2	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	1	3
7	2	4	2	4	3	5	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	4	2	4	2	4	3	1	2

## Base de datos del instrumento de recolección de datos

Variables --->	Sistema de video de vigilancia									Seguridad laboral																				
Dimensiones --->	Cámara de video			Grabador de vídeo			Dispositivos de visualización			Gestión de la seguridad			Normatividad			Equipos y medios de seguridad														
Indicadores --->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3												
	PREGUNTAS																													
Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	4	4	3	3	4	5	3	5	3	3
2	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	2	2	4	4	3
3	5	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	2	3
4	4	4	4	2	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	3	2	3
5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2
6	5	4	2	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4
7	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	2	3	4	4

## Anexo 6: Evidencias (imágenes y/o fotos)



