UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

GESTIÓN DEL SISTEMA BASADO EN TECNOLOGÍA DE CCTV PARA LA SEGURIDAD DE VIGILANCIA DE LA UDEA-LIRCAY, 2021

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por:

MAURA QUISPE YANCCE

Asesor:

Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZU URETA

Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú

2021

GESTIÓN DEL SISTEMA BASADO EN TECNOLOGÍA DE CCTV PARA LA SEGURIDAD DE VIGILANCIA DE LA UDEA-LIRCAY, 2021

Autor

MAURA QUISPE YANCCE

Presentado para optar título profesional de ingeniero informático

Asesor

Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Lircay

2021

GESTIÓN DEL SISTEMA BASADO EN TECNOLOGÍA DE CCTV PARA LA SEGURIDAD DE VIGILANCIA DE LA UDEA-LIRCAY, 2021

Gestión del Sistema Basado en Tecnología de CCTV para la Seguridad de Vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021

Maura Quispe Yancce

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Maura Quispe Yancce, con DNI N° 45728444, Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta con DNI N° 29673566, con código https://orcid.org/0000-0003-2974-7485, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad para el Desarrollo Andino, Av. Ricardo Fernández N° 103, E-mail: mauraqy139@gmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado **"Gestión del Sistema Basado en Tecnología de CCTV para la Seguridad de Vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021"**; presentado por Maura Quispe Yancce, para optar título profesional como Ingeniero Informático, una vez revisado el contenido doy por fe dicho trabajo y reúne los requisitos, méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe. La elaboración de tesis esta culminada en su plenitud, en tal sentido, declaro *APROBADO*.

Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INFORMATICA

TESIS

GESTIÓN DEL SISTEMA BASADO EN TECNOLOGÍA DE CCTV PARA LA SEGURIDAD DE VIGILANCIA DE LA UDEA-LIRCAY, 2021

PRESENTADA A LA DIRECCION DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INFORMÁTICO

APROBADO POR:

PRESIDENTE : _____

Mg. Agripino Quispe Ramos

SECRETARIO : _____

Mg. Luis Alberto Loo Parian

VOCAL : _____

Mg. Mario Challuayo Quispe

ASESOR : _____

Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

La presente tesis es dedicada especialmente a mis queridos padres por su apoyo incondicional que me han brindado durante todo el tiempo de mi preparación y desarrollo profesional, los respetare y amare por el resto de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por bendecirme para lograr un objetivo más, en este punto de mi vida reconozco que he llegado lejos y esto se debe también a las buenas personas que me apoyaron económica y moralmente, principalmente mis padres; por el esfuerzo de sacarme adelante, brindarme su confianza y su lealtad.

ÍNDICE

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTOS vii

ÍNDICE viii

ÍNDICE DE TABLAS xiii

ÍNDICE DE FIGURA xv

RESUMEN xvii

ABSTRACT xviii

CHINTIY xix

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

1.1. Situación del problema 2

1.2. Formulación del problema 3

1.2.1. Problema general 3

1.2.2. Problemas específicos 3

1.3. Fundamentación teórica 3

1.4. Fundamentación práctica 4

1.5. Objetivos de la investigación 4

1.5.1. Objetivo general 4

1.5.2. Objetivo específico 4

1.6. Hipótesis general 5

1.7. Hipótesis específica 5

CAPÍTULO II 6

MARCO TEÓRICO 6

2.1. Marco teórico 6

2.1.1. Gestión del sistema CCTV 6

2.1.1.1. Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV). 6

2.1.1.2. Principales funciones de los CCTV. 6

2.1.1.2.1. Gran capacidad disuasoria. 7

2.1.1.2.2. Ayuda en la resolución de casos de hurto 7

2.1.1.2.3. Seguimiento de entradas y salidas. 7

2.1.1.2.4. Protección de bienes e información. 7

2.1.1.3. Elementos que integran un sistema CCTV. 7

2.1.1.3.1. Cámaras de 7

2.1.1.3.2. Monitor. 8

2.1.1.3.3. DVR. 9

2.1.1.3.4. Disco duro 10

2.1.1.3.5. Balun de video. 10

2.1.1.3.6. Jack de corriente. 11

2.1.1.3.7. Adaptadores 11

2.1.1.3.8. Cable HDMI. 11

2.1.1.4. Tipos de cámaras de Red Axis. 12

2.1.1.4.1. Cámaras de Red fijas. 12

2.1.1.4.2. Cámaras red domo fijas. 13

2.1.1.4.3. Cámaras red PTZ mecánicas. 13

2.1.1.4.4. Cámaras red PTZ no mecánicas. 14

2.1.1.4.5. Cámaras de red con resolución megapíxel. 14
2.1.1.5. Cámaras de videovigilancias. 15
2.1.1.6. Características de las cámaras de videovigilancia. 15
2.1.1.7. Beneficios de las cámaras de videovigilancia. 16
2.1.1.7.1. Mejor 16
2.1.1.7.2. Mas 16
2.1.1.7.3. Fácil 16
2.1.1.7.4. Menor costo. 17
2.1.1.7.5. Mucho mayor alcance y seguridad. 17
2.1.1.8. Programas para el control de cámaras de videovigilancia. 17
2.1.1.8.1. Zone Minder. 17
2.1.1.8.2. Motion. 17
2.1.1.8.3. Linux MCE. 18
2.1.1.9. Monitorio en tiempo real 18
2.1.2. Seguridad de vigilancia 18
2.1.2.1. Definición 18
2.1.2.2. Sistema de seguridad. 18
2.1.2.3. Características de los sistemas de seguridad. 19
2.1.2.3.1. Integridad. 19
2.1.2.3.2. Confidencialidad. 19
2.1.2.3.3. Disponibilidad. 19
2.1.2.3.4. Control 19
2.1.2.4. Ventajas del sistema de seguridad 19

2.1.2.5. Beneficios de sistema de seguridad..... 19
2.1.2.5.1. Prevención de 19
2.1.2.5.2. Registro..... 20
2.1.2.5.3. Capacidad de..... 20
2.1.2.5.4. Monitoreo 20
2.1.2.6. Clasificación de sistemas de seguridad. 20
2.2. Antecedentes de la investigación 20
2.2.1. A nivel internacional 20
2.2.2. A nivel nacional 22
CAPÍTULO III 24
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 24
3.1. Tipo de investigación 24
3.2. Matriz de consistencia..... 24
3.2.1. Matriz de consistencia 25
3.2.2. Operacionalización de variables..... 26
3.3. Nivel de investigación..... 27
3.4. Diseño de la investigación 27
3.5. Muestreo y Muestra..... 28
3.5.1. Descripción de la población 28
3.5.2. Selección de la muestra 28
3.5.3. Muestreo..... 29
3.6. Recolección de datos..... 29
3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento 30

3.6.1.1. Aplicación 30

3.6.1.2. Tabulación 30

CAPÍTULO IV 31

ANÁLISIS DE RESULTADOS 31

4.1. Análisis de resultados 31

4.1.1. Confiabilidad del instrumento 31

4.1.2. Análisis de datos estadísticos 34

4.2. Discusiones 49

4.3. Contrastación de hipótesis 51

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis 52

4.3.2. Determinación del nivel de significancia 52

4.3.3. Elección de la prueba estadística 52

4.3.4. Cálculo del valor tabular 52

CAPÍTULO V 55

CONCLUSIONES 55

CAPÍTULO VI 56

RECOMENDACIONES 56

BIBLIOGRAFÍA 57

ANEXO 60

Anexo A: Matriz de consistencia 61

Anexo B: Tabulación de datos estadísticos 62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Selección de muestra* 29

Tabla 2 *Criterios de confiabilidad – Alfa de Cronbach* 31

Tabla 3 *Resumen de procesamiento de casos* 31

Tabla 4 *Estadísticas de fiabilidad* 32

Tabla 5 *Estadísticas de total de elemento* 32

Tabla 6 *Estadísticos descriptivos* 33

Tabla 7 *Estadísticas de elemento de resumen* 33

Tabla 8 *Crees que con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia en un tiempo real* 34

Tabla 9 *Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV disminuirá la inseguridad en la UDEA* 35

Tabla 10 *Te gustaría que todas las áreas que cuenten con cámaras de CCTV para realizar monitoreos contantes* 36

Tabla 11 *Estaría de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen* 37

Tabla 12 *Crees usted con las cámaras de tecnologías de CCTV la seguridad de vigilancia es segura para todos los trabajadores* 38

Tabla 13 *Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempos instantáneos* 39

Tabla 14 *Percibe que con el cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución* 40

Tabla 15 *Cree usted con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad en la institución* 41

Tabla 16 *Usted percibe que con el cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora en la institución*..... 42

Tabla 17 *Usted percibe con el cámara CCTV se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes de la institución* 43

Tabla 18 *En este momento con las cámaras CCTV se percibe la seguridad de vigilancia en la UDEA*..... 44

Tabla 19 *Con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles de la institución será seguro*..... 45

Tabla 20 *Actualmente con las cámaras CCTV existe un mayor control de vigilancia dentro de la UDEA*..... 46

Tabla 21 *Cómo califica la seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV de la institución*..... 47

Tabla 22 *Cómo califica el control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV* 48

Tabla 23 *Prueba de muestras relacionadas*..... 52

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 *Circuito cerrado de televisión CCTV* ---------- 6

Figura 2 *Cámaras analógicas* ---------- 8

Figura 3 *Monitor LCD LG 48 p* ---------- 8

Figura 4 *DVR Channel 16* ---------- 9

Figura 5 *Disco duro* ---------- 10

Figura 6 *Balun de video* ---------- 10

Figura 7 *Jack de corriente* ---------- 11

Figura 8 *Adaptador de corriente* ---------- 11

Figura 9 *Cable HDMI* ---------- 11

Figura 10 *Cámaras de red fijas* ---------- 12

Figura 11 *Cámaras red domo fijas* ---------- 13

Figura 12 *Cámaras red PTZ mecánicas* ---------- 13

Figura 13 *Cámaras red PTZ no mecánicas* ---------- 14

Figura 14 *Cámaras de red con resolución megapíxel* ---------- 15

Figura 15 *Crees que con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia en un tiempo real* ---------- 34

Figura 16 *Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV disminuirá la inseguridad en la UDEA* ---------- 35

Figura 17 *Te gustaría que todas las áreas que cuenten con cámaras de CCTV para realizar monitoreos contantes* ---------- 36

Figura 18 *Estaría de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen* ---------- 37

Figura 19 *Crees usted con las cámaras de tecnologías de CCTV la seguridad de vigilancia es segura para todos los trabajadores* ---------- 38

Figura 20 *Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempos instantáneos*---------- 39

Figura 21 *Percibe que con el cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución*-- 40

Figura 22 *Cree usted con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad en la institución*---------- 41

Figura 23 *Usted percibe que con el cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora en la institución*---------- 42

Figura 24 *Usted percibe con el cámara CCTV se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes de la institución* ---------- 43

Figura 25 *En este momento con las cámaras CCTV se percibe la seguridad de vigilancia en la UDEA*---------- 44

Figura 26 *Con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles de la institución será seguro* ---------- 45

Figura 27 *Actualmente con las cámaras CCTV existe un mayor control de vigilancia dentro de la UDEA*---------- 46

Figura 28 *Cómo califica la seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV de la institución* ---------- 47

Figura 29 *Cómo califica el control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV*---------- 48

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulada **"**Gestión del Sistema Basado en Tecnología de CCTV para la Seguridad de Vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021**"**; tiene como objetivo principal de establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. Tipo de investigación es cuantitativo de nivel correlacional, diseño no experimental de corte transversal, la población está conformada por 490 personales, entre ellos tenemos a los estudiantes, docentes y personal administradores de la UDEA, tipo de muestra es no probabilístico y está conformado por 216 personas, la técnica empleada para la recopilación de datos es encuesta y el instrumento que se utilizó para recolección de datos es cuestionario con un total de 15 preguntas para las variables de estudio, con una escala nominal y medición dicotómica, para el procesamiento de los datos estadísticos del estudio se utilizará el programa Excel 2019 y SPSS 25.0, así mismo, para la contrastación de fiabilidad de hipótesis planteado se utilizó la prueba de correlación de Alfa de Cronbach y la prueba de T Student con un nivel de confianza de 95%, con ello se demostrará la relación existente entre las variables involucradas en el estudio. Finalmente se concluye el proyecto como satisfactorio, con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV hasta ahora se encuentran vigilados los puntos más importantes y necesarios de la institución, mejora el monitoreo de seguridad en un tiempo real de cada actividad que se realiza dentro y fuera de la infraestructura se encuentra bien resguardado por el sistema CCTV.

Palabras claves: gestión, tecnología CCTV, seguridad.

ABSTRACT

The present research work entitled "Management of the System Based on CCTV Technology for Surveillance Security of the UDEA-Lircay, 2021"; Its main objective is to establish the relationship between the management of the system based on CCTV technology and the surveillance security of the UDEA-Lircay, 2021. Type of research is quantitative of correlational level, non experimental cross sectional design, the population is made up of by 490 personnel, among them we have the students, teachers and administrative personnel of the UDEA, type of sample is non probabilistic and is made up of 216 people, the technique used for data collection is a survey and the instrument that was used for collection of data is a questionnaire with a total of 15 questions for the study variables, with a nominal scale and dichotomous measurement, for the processing of the statistical data of the study the Excel 2019 and SPSS 25.0 programs will be used, likewise, for the contrast of reliability of the hypothesis raised, the Cronbach's alpha correlation test and the Student's t test were used with a level 95% confidence, this will demonstrate the relationship between the variables involved in the study. Finally, the project is concluded as satisfactory, with the management of the system based on CCTV technology until now, the most important and necessary points of the institution have been monitored, improving the security monitoring in real time of each activity that is carried out within and outside the infrastructure it is well protected by the CCTV system.

Keywords: management, CCTV technology, security.

CHINTIY

Kay maskay llamkaypa patachayninmi “Sistema Basado en Tecnología de CCTV nisqan ruway chay wasi waqaychaypaq hatun yachaywasi UDEA-Lircay, 2021 nisqanpi”; hawachiyninmi imaynam tupanku chay Sistema Basado en Tecnología de CCTV nisqan ruway chay wasi waqaychaqkunapaq hatun yachaywasi UDEA-Lircay, 2021 nisqanwan. Maskay qillqasqapa rakiyninmi yupana chay correlacional nisqan sutichayniyuq. Imayna ruwasqanñataqmi mana yachaymanta ruway nisqan, correlacional de corte transversal sutichasqan, kachkan ruwasqa tawa pachak chunka insqunniyuq runakunawan, chaypin tarikunku yachapakuqkuna, amawtakuna hinaspa chay hatun yachay wasi UDEApi nisqan llapa kamachikuqkuna, chay muestra nisqanmi mana probabilístico hinaspa kachkan ruwasqa iskay pachak chunka suqtayuq runakunawan, yachaypa tupa ruwayninmi llapa rimay tapukuykunapa huñuynin, chaypaqmi kamachikurqa chunka pichqayuq tapukuykunawan chay yachay rimaykunamanta, escala nominal hinaspa dicotómica tupuy nisqanwan, llapa kutichiykunata huñunaypaqmi kamachikurqa Excel 2019 hinaspa SPSS 25.0 nisqan programakunata, chaynallataqmi, chay punta rimaykunata chiqapchanapaq kamachikurqa chay prueba de correlación de Alfa de Cronbach hinaspa prueba de T Student nisqankunata chaymi lluqsimurqa isqun chunka pichqayuq allin chiqapchayniyuq kutichiynin, chaywanmi riqsichin allin tupayniyuq kasqanta kay iskay yachaykunamanta. Tukunapaqñataqmi chay ruwayqa allin llamkaymi, chay sistema basado en tecnología de CCTV nisqanqa kanan punchawkamam waqaychan llapallan allin kaq tupukunata chay hatun yachaywasipi kaqkunata, allinchanmi llapa waqaychayta kay kanan pachapi ima ruwaykunatapas kay yachaywasipa ukunpi chaynallataq hawapi kaqkunapas allin waqaychasqam kachkan chay sistema CCTV nisqanwan.

S*imi rimay kichana:* ruway, tecnología CCTV nisqan, waqaychay.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Actualmente la tecnología nos brinda facilidad para realizar nuestras actividades diarias y ha permitido que las organizaciones crezcan de manera rápida, requiriendo cada vez que las mismas le brinden mayor seguridad para la empresa y para sus clientes. Los sistemas de CCTV se encuentran en un continuo desarrollo, ofreciendo cada vez más mejoras técnicas y más posibilidades de control y gestión al usuario final, como por ejemplo el análisis inteligente de vídeo, reducción del tamaño de las cámaras, aumento continuo de la resolución de las imágenes capturadas, incremento de las distancias y ángulos de captación de imágenes, videovigilancia con cámaras térmicas, etc.

El presente trabajo de investigación está compuesta de síes capítulos, los cuales son los siguientes:

En el capítulo I: se explica la situación problemática, formulación del problema general y especifico, fundamentación teórica y práctica, objetivos e hipótesis de investigación.

En el capítulo II: se desarrolla el marco teórico, presentado antecedentes internacionales y nacionales.

En el capítulo III: se presenta la metodología de la investigación. En este punto se explica, el tipo de investigación, matriz de consistencia, operacionalización de variables, nivel y diseño de investigación, población, recolección de datos, apelación de instrumentos de evaluación, tabulación y procesamiento de datos.

En el capítulo IV: se presentan los resultados obtenidos consignando la discusión del proyecto de investigación.

En los capítulos V y VI: se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, Además, muestran las referencias bibliográficas y anexos.

1.1. Situación del problema

A lo largo de la historia, el hombre siempre ha mostrado la necesidad de obtener seguridad para su integridad física y sus pertenencias, para cuyo objetivo buscó medios y recursos para protegerse de las amenazas de toda índole; inventando y construyendo sistemas de seguridad, desde lo más simple hasta lograr infraestructuras portentosas como las edificaciones de fortalezas, que hasta la fecha se mantienen a pesar del tiempo transcurrido.

El problema que se vive actualmente es la inseguridad, siendo una de las principales preocupaciones más importantes a nivel nacional e internacional, por consecuencia el incremento de atentados, robos y asaltos, es de conocimiento público y de interés mundial, todo lo referido a la seguridad, muchas instituciones velan por la seguridad, por lo que se ve como una opción la implementación de un sistema basado en tecnología de CCTV para su seguridad.

Los sistemas de seguridad existen en gran variedad actualmente, dependiendo de su uso tienden a clasificarse y aplicarse en los diversos niveles de seguridad, es el caso de las cámaras de video vigilancia las cuales almacenan información haciendo notar su importancia en cuanto a los acontecimientos que suscitan en los alrededores de la institución, con el fin de garantizar y salva guardar la inseguridad.

La Universidad para el Desarrollo Andino está ubicado en el distrito de Lircay, provincia de Angaraes, región Huancavelica, la seguridad dentro de esta institución es casi nula ya que no cuenta con personales capacitadas en seguridad de vigilancia que esté al pendiente de las entradas y salidas del personal que laboran dentro de la instalación, por lo cual se tiene un riesgo alto de inseguridad con los recursos que se manejan en esta institución.

Un sistema basado en tecnología de CCTV de vigilancia puede hacer posible la visualización de las diferentes actividades que se llevan a cabo dentro de las instalaciones de la Universidad para el Desarrollo Andino teniendo la prioridad de mantener el orden y la seguridad dentro y fuera de la institución para el beneficio de los empleados tanto internos como externos.

Por lo que existe la necesidad de la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV para la seguridad de vigilancia de la UDEA que hará posible el monitoreo en un tiempo real de cada actividad que se realiza dentro y fuera de la infraestructura de la institución.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV y la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021?
- ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021?
- ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021?

1.3. Fundamentación teórica

La investigación recaba información de fundamentación teórico pertinente a las variables de investigación como gestión del sistema basado en tecnología de CCTV y seguridad de vigilancia, estos resumidos y redactados de acuerdo a las normas, esto nos servirán como soporte teórico para

sostener las propuestas vertidas en esta investigación, asimismo, servirá como aporte teórico para otras investigaciones.

1.4. Fundamentación práctica

La presente investigación busca monitoreo la seguridad de vigilancia de la UDEA mediante la tecnología de CCTV, el cual optimizará los procesos de vigilancia, el control de entrada y de salida de sus empleados, disponer de información confiable y sobre todo el almacenamiento de videos generados por las cámaras de seguridad.

"Ingeniería es la profesión que aplica con fundamento y responsabilidad los conocimientos científicos y técnicos logrados a través del estudio, la experiencia y la práctica para emplear racional y económicamente los recursos y las fuerzas de la naturaleza en beneficio del hombre y la sociedad" (Domínguez, 2012).

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.

1.5.2. Objetivo específico

- Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.
- Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.
- Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.

1.6. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.

1.7. Hipótesis específica

- Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.
- Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.
- Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Gestión del sistema CCTV

2.1.1.1. Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV). Es un sistema analógico con grabación digital. "En un DVR, la cinta de vídeo se sustituye por discos duros para la grabación de vídeo, y es necesario que el vídeo se digitalice y comprima para almacenar la máxima cantidad de imágenes posible de un día" (Acuña y Alvarez, 2013).

Figura 1

Circuito cerrado de televisión CCTV

Fuente: (Acuña y Alvarez, 2013)

2.1.1.2. Principales funciones de los CCTV. Según Salazar (2013) un "sistema de CCTV opera 24 horas los 7 días de la semana durante todo el año, es decir ininterrumpidamente". Esto lo convierte en el sistema ideal gracias también a su alta capacidad disuasoria y eficacia comprobada.

Todo esto ha facilitado su aplicación tanto en el ámbito privado, como en el público cubriendo no sólo grandes superficies sino también medianos y pequeños espacios.

Salazar (2013) nos menciona las funciones más relevantes de los circuitos cerrados de televisión que podemos distinguir:

2.1.1.2.1. Gran capacidad disuasoria. Los ladrones actúan de manera planificada y profesional de manera que suelen estudiar previamente el terreno así como otros aspectos como horarios de entradas y salidas. Tener bien señalizado y visible su sistema de seguridad los disuadirá y evitará que merodeen frecuentemente para evitar ser identificados.

2.1.1.2.2. Ayuda en la resolución de casos de hurto. Gracias a la grabación de cada movimiento que se produzca en el lugar del hurto las fuerzas de seguridad tendrán un útil recurso de identificación de los delincuentes, bien por ser delincuentes habituales o por haber sido grabados merodeando la zona previamente.

2.1.1.2.3. Seguimiento de entradas y salidas. En la empresa o en la propia vivienda podrá tener un registro de movimientos del personal.

2.1.1.2.4. Protección de bienes e información. La función de un CCTV no se limita sólo a proteger bienes materiales, en gran parte de casos la información más valiosa para una empresa son los datos cuya destrucción puede suponer graves daños al negocio.

2.1.1.3. Elementos que integran un sistema CCTV. Los elementos que integran son:

2.1.1.3.1. Cámaras de seguridad. Las "cámaras de seguridad pueden ser de diferentes tipos y características técnicas dependiendo de las necesidades del espacio y su funcionalidad. En ese sentido, también variará el número de cámaras necesario" (Todoelectronica, 2017).

Figura 2

Cámaras analógicas

Fuente: (Todoelectronica, 2017)

2.1.1.3.2. Monitor. En sus principios básicos los monitores de C.C.T.V. son muy similares a los televisores convencionales, están compuestos como estos por un tubo de rayos catódicos y un amplificador de vídeo, y su funcionamiento electrónico es exactamente el mismo, pero por supuesto los monitores de C.C.T.V. no tienen toda la electrónica referida a la sintonización de canales ni las entradas de antena por RF, "en cambio estos tienen en general una entrada y una salida referida al vídeo y otra al audio, estas se utilizan para ingresar al monitor la señal proveniente de la cámara" (Alas, 2018).

Figura 3

Monitor LCD LG 48 p

Fuente: (Alas, 2018)

2.1.1.3.3. DVR. Un grabador de vídeo digital (DVR por las siglas en inglés de digital video recorder). “Un DVR es un equipo especializado diseñado para trabajar con cámaras de seguridad, su función es capturar lo que la cámara ve y enviarla al disco duro del DVR en formato digital, la compresión de los equipos DVR pueden ser muchas, pero hoy en día la más utilizada es el formato H.264. El DVR puede ser configurado para que grabe por sensor de movimiento, grabación por semanas, por días, grabación 24 horas” (Todoelectronica, 2017, p. 5).

Figura 4

DVR Channel 16

Fuente: (Todoelectronica, 2017, p. 5)

A. Características:

- Video 16ch
- Audio 1ch (2 vías)
- Compresión H.264
- Velocidad de Tx: 720P@30fps / soporta Análogo + HD TVI + AHD Compresión de Video: H.264
- Compresión de Audio: G.711u
- Reproduce 16Ch en simultáneo
- Resolución de Grabación: 720P / VGA / WD1 / 4CIF / CIF
- Soporta 1HDD (4Tb)
- Salidas: HDMI: 1920x1080p
- 1 TCP/IP 10/100/1000Mbps

- 2 USB 2.0
- Gabinete 1U
- Respaldo Remoto: vía USB, por RED

2.1.1.3.4. Disco duro. Es "el encargado de guardar las imágenes de forma que puedan visualizarse en cualquier momento, una vez que se ocupa toda la memoria, las imágenes se sobrescriben" (Alas, 2018, p. 6).

Figura 5

Disco duro

Fuente: (Alas, 2018, p. 6)

2.1.1.3.5. Balun de video. Los balun para circuito cerrado de televisión (CCTV) "están diseñados para el acoplamiento de las señales de vídeo y de audio de un cable coaxial de 75 Ohms a un par trenzado categoría 5 (o mejor) de 100 Ohms, en otras palabras, proveen la trasformación de impedancia entre un cable coaxial de 75 Ohms y un cable de par trenzado (normalmente UTP CAT 5) de 100 Ohms" (Noguera y Vasquez, 2010).

Figura 6

Balun de video

Fuente: (Noguera y Vasquez, 2010)

2.1.1.3.6. Jack de corriente. Adaptador macho y hembra convertidor de conector para la cámara de circuito cerrado de televisión (Alas, 2018).

Figura 7

Jack de corriente

Fuente: (Alas, 2018)

2.1.1.3.7. Adaptadores de corriente. Es un adaptador de corriente mono canal para vigilancia de grado profesional. “Con una potencia total de salida de 12V/1A, este producto es ideal para cámaras de seguridad y equipos de control” (Noguera y Vasquez, 2010).

Figura 8

Adaptador de corriente

Fuente: (Noguera y Vasquez, 2010).

2.1.1.3.8. Cable HDMI. Los cables llamados HDMI son aquellos utilizados para conectar dispositivos de alta definición, como ordenadores, televisores, etc. “Estos cables pueden ser de distintos tipos” (Noguera y Vasquez, 2010, p. 25).

Figura 9

Cable HDMI

Fuente: (Noguera y Vasquez, 2010, p. 25)

2.1.1.4. Tipos de cámaras de Red Axis. Las cámaras de red pueden ser clasificadas en base a si se encuentran diseñadas para su uso en el interior o para su uso en el interior y el exterior. Las cámaras de red para exterior suelen contar con un objetivo con iris automático que les permite regular la calidad de luz a la que el sensor de imagen está expuesto. Una cámara de exteriores requerirá además de una carcasa de protección externa, excepto cuando su diseño ya tenga un cerramiento de protección. "Las carcasas se encuentran disponibles también para cámara de interiores que necesitan mayor protección ante entornos adversos, como humedad y polvo, o ante riesgo de vandalismo o manipulación. Algunos diseños de cámaras ya cuentan con funciones a prueba de manipulaciones y vandalismo integrados, por lo que no es necesario incluirles v ninguna carcasa externa" (Noguera y Vasquez, 2010).

2.1.1.4.1. Cámaras de Red fijas. Una cámara de red fija es una cámara que cuenta con un campo de vista fijo (normal/gran angular/telefoto) se puede integrar con un objetivo fijo o vari focal, por su parte, son un tipo de cámara tradicional en que cámara y dirección a la que apunta son visibles. Este "tipo de cámaras son la mejor opción en aplicaciones en que se requiere una cámara bien visible. Habitualmente, las cámaras fijas permiten cambiar sus objetivos. Se pueden instalar en carcasas diseñadas para su uso en instalaciones exteriores o interiores" (Acuña y Alvarez, 2013).

Figura 10

Cámaras de red fijas

Fuente: (Acuña y Alvarez, 2013)

2.1.1.4.2. Cámaras red domo fijas. Una cámara domo fija, o mini domo, es una cámara fija preinstalada en una carcasa domo de pequeño tamaño. La cámara puede estar enfocando el punto seleccionado en cualquier dirección. Su principal ventaja se encuentra en su diseño, discreto a la par que disimulado, así como la dificultad para conocer hacia qué dirección está apuntando la cámara. Por otro lado, es resistente a manipulaciones. "Están especialmente diseñadas con diferentes tipos de cerramientos, a prueba de vandalismo y/o con clasificación para la protección IP66 de instalaciones exteriores" (Todoelectronica, 2017).

Figura 11

Cámaras red domo fijas

Fuente: (Todoelectronica, 2017)

2.1.1.4.3. Cámaras red PTZ mecánicas. Las cámaras de red PTZ mecánicas son utilizadas sobre todo en interiores y en aplicaciones donde se cuenta con un operador. "El Zoom óptico en cámaras PTZ suele variar entre 10x y 26x, una cámara PTZ puede ser instalada en la pared o en el techo" (Vivien, 2008).

Figura 12

Cámaras red PTZ mecánicas

Fuente: (Vivien, 2008)

2.1.1.4.4. Cámaras red PTZ no mecánicas. Las cámaras de red PTZ no mecánicas, tales como la AXIS 212 PTZ y su famosa versión a prueba de vandalismo, brindan capacidades de movimiento horizontal, vertical y zoom sin partes móviles, de manera que no hay desgaste. Con un objetivo gran angular, aportan un campo de visión más completo que las cámaras de red PTZ mecánicas. Cuando se ordena a la cámara acercar o alejar cualquier parte de la imagen de visión completa, el dispositivo recurre a la resolución megapíxel original para proporcionar una relación completa 1:1 en resolución VGA. "El primer plano resultante brinda buenos detalles y una nitidez mantenida. Una cámara PTZ no mecánica es la opción ideal para instalaciones discretas que se montan en la pared" (Pulgarín, 2008).

Figura 13

Cámaras red PTZ no mecánicas

Fuente: (Pulgarín, 2008)

2.1.1.4.5. Cámaras de red con resolución megapíxel. Las cámaras de red con resolución megapíxel desempeñan una función importante en las aplicaciones de videovigilancia. Por supuesto, son más adecuadas para algunas áreas que para otras y los factores decisivos son, en última instancia, los requisitos del sistema de cada cliente en particular. "Una vez que se han establecido los objetivos específicos de cada cámara de red en la aplicación de vigilancia, se puede seleccionar el tipo que mejor se adapte al entorno" (Pulgarín, 2008, p. 12).

Figura 14

Cámaras de red con resolución megapíxel

Fuente: (Pulgarín, 2008, p. 12)

2.1.1.5. Cámaras de videovigilancias. Laguna y Castillo (2014) definieron "que las cámaras de videovigilancia es la supervisión local y remota de video captado por cámaras vigilancia, lo cual concluyeron que es una tecnología aplicable a todo tipo de edificación como: comercios, industrias, recintos, viviendas, etc.". Se utiliza para la protección de intrusión, control de accesos, supervisión de comercios, trabajadores y procesos, además de controlar personal y familiares en áreas domésticas.

2.1.1.6. Características de las cámaras de videovigilancia. Según el autor Rogel (2016) manifestó que existen algunas características de cámaras de videovigilancia los cuales son:

A. ***Alimentación:*** su fuente de alimentación puede ser de 220VCA, 24 VCA y/o 12 VCC.

B. ***Tamaño del sensor:*** las cámaras de videovigilancia cuentan con tamaños de sensores de imagen como 1/2", 1/3",1/2", 2/3", 1" pulgada, para obtener una calidad de imagen óptima.

C. ***Resolución:*** Es un aspecto de calidad en las cuales las cámaras estándar poseen 380 y las cámaras profesionales van de las 420 a las 550 de líneas de resolución (TVL). Las cámaras en rango de megapíxel son especialmente útiles para aplicaciones de vigilancia donde los detalles son críticos para poder realizar identificaciones.

D. ***Audio:*** Se considera cámaras con micrófono incorporado, o instalar micrófonos ocultos independientes de la cámara, pero conectados al sistema CCTV. para escuchar el sonido del ambiente.

E. ***Sensibilidad:*** se entiende como la capacidad de captar imágenes nítidas con bajas condiciones de luz, la sensibilidad de las cámaras en blanco y negro comúnmente tienen una sensibilidad de 1 y 0,05 luxes y las cámaras en color poseen una sensibilidad que oscilan normalmente entre 3 y 0,5 luxes.

2.1.1.7. Beneficios de las cámaras de videovigilancia. Webmaster (2017) define "que las cámaras de seguridad se han convertido en una característica común de los sistemas de seguridad modernos que un negocio puede tener". A continuación, vamos a mencionar algunos de los principales beneficios:

2.1.1.7.1. Mejor resolución de imagen. Todas las cámaras de vídeo analógicas usan el estándar de vídeo analógico NTSC. Es un límite en la resolución de la imagen que no se puede mejorar. Por otro lado, las cámaras IP vienen en una amplia gama de resoluciones (medida en megapíxeles) entre los que podemos elegir en función de necesidades específicas.

2.1.1.7.2. Mas fácil de instalar. A muchos les pueden resultar difícil de creer, pero en este punto las cámaras de seguridad IP son en realidad muy fácil de instalar. Hoy en día, la mayoría de las cámaras IP son plug and play, así como las webcams y además hacer el cableado es más fácil también.

2.1.1.7.3. Fácil de usar. Prácticamente se puede utilizar estas cámaras IP a diferencia de los equipos analógicos que tienen varios cables y se tienen conectar al DVR que a veces suele ser complicado de utilizar. En cambio, las cámaras de video IP son bien intuitivas y fáciles de manejar.

2.1.1.7.4. Menor costo. Cada vez las cámaras IP vienen bajando de precio y hoy en día se encuentran a precios muy accesibles en cambio las cámaras analógicas con los metros de cable, el DVR y demás accesorios que puedes necesitar, te puede costar mucho más que si compras cámaras de vigilancia.

2.1.1.7.5. Mucho mayor alcance y seguridad. La transmisión de datos IP viaja exactamente igual que los datos informáticos. Al igual que los ordenadores pueden comunicarse entre sí desde cualquier parte del mundo a través de Internet, la seguridad es mucho mejor porque el video transmitido y grabado es encriptado de manera que nadie pueda acceder a él sin los permisos correspondientes.

2.1.1.8. Programas para el control de cámaras de videovigilancia. Según Araujo (2015) existen programas para el controlar cámaras de videovigilancia.

2.1.1.8.1. Zone Minder. Este programa está diseñado para usos de seguridad individual, circuitos cerrados sean comerciales o para cualquier tipo de hogar que contengas varias cámaras o una como ya fue indicado. Con este programa es posible la captura de imágenes, análisis, llevar un registro de eventos y monitoreo de los videos que estén conectadas bajo el sistema operativo Linux. A este software se le pueden agregar una alarma que se accionara cuando sea detectada alguna eventualidad fuera de lo normal dentro del área que está siendo vigilada.

2.1.1.8.2. Motion. Es el software responsable de monitorear la Berrycam detectando actividad está basado en un sistema Video 4 Linux (V4L), que es un script ejecutándose funciones y procedimientos para la captura de video en Linux. Su función es detectar movimiento, lo que hace es comprobar la diferencia entre pixeles entre cada fotograma capturado uno detrás de otro en busca de diferencias al anterior, de ser así este asume que hay movimiento y empieza a grabar.

2.1.1.8.3. Linux MCE. Este software permite crear soluciones de código abierto combinando otras funcionalidades como servidores de música y video o desarrollos con demótica para brindar control y seguridad al hogar como encendido de luces que pueden ser controladas desde una aplicación instalada en un celular.

2.1.1.9. Monitorio en tiempo real. Guzman y Taborda (2015) definen que el monitoreo en tiempo real "permite mantenerse actualizado sobre los cambios de la información y mejora la administración de la toma de decisiones". Además es un proceso de diagnóstico continuo que permite realizar un seguimiento del estado del sistema, identificando si se producen eventos atípicos o no, y ayuda con la detección de la fuente de incidentes.

2.1.2. Seguridad de vigilancia

2.1.2.1. Definición. Según Monje (2014) la "seguridad de vigilancia consiste en los procedimientos y acciones preventivas que permitan proteger la integridad física de las personas y de sus patrimonios, de amenazas externas que pongan en riesgo su bienestar y el derecho de propiedad".

Actualmente, los actos ilícitos afectan a la población en forma general, hechos que se pueden apreciar en las diferentes modalidades como: secuestros, pandillaje, hurto y robo en las calles y viviendas.

2.1.2.2. Sistema de seguridad. Los Sistema de seguridad es un conjunto de dispositivos colocados estratégicamente en el perímetro de un sitio específico para detectar la presencia, irrupción, o invasión de un desconocido o de un individuo que no posea un acceso permitido. "Es decir que es un conjunto de elementos en instalaciones necesarios para proporcionar a las personas y bienes materiales la protección frente agresiones, robos incendios etc." (Maquinario, 2016).

2.1.2.3. Características de los sistemas de seguridad. Según Montoya (2014) los "sistemas y servicios de seguridad conllevan a un conjunto de cualidades y características", las mismas que se muestran a continuación:

2.1.2.3.1. Integridad. Son medidas relacionadas con un sistema de seguridad para proteger de daños, pérdidas tanto en la parte física como lógica de un sistema de seguridad.

2.1.2.3.2. Confidencialidad. La codificación e información que maneje el sistema de seguridad serán secretos y de acceso restringido.

2.1.2.3.3. Disponibilidad. Es el tiempo que un sistema de seguridad tiene disponible para ser usado, lo cual necesitan tener una disponibilidad completa.

2.1.2.3.4. Control de acceso. Los dispositivos electrónicos permiten obtener información a usuarios restringidos, así como también ayuda al control de ingreso salida de personal desde y hacia un lugar restringido.

2.1.2.4. Ventajas del sistema de seguridad. Totem (2014) considera "que la tranquilidad de tener todo vigilado ayuda a mantener seguro las cosas considerando que las cámaras de vigilancia son una gran alternativa permitiendo así"; la prevención de robos y de intrusos, manteniendo una conexión de los sistemas de seguridad modernos ya que tienen opciones para conectar la vigilancia remota con los organismos de seguridad local, por lo que si se produce una irrupción la ayuda llegaría más rápido, además las cámaras de seguridad son una inversión única, sin pagos mensuales por la entrega de un servicio.

2.1.2.5. Beneficios de sistema de seguridad. De acuerdo al autor Admin (2016) expreso que existen algunos beneficios que le brinda un sistema de seguridad:

2.1.2.5.1. Prevención de robo. Es un beneficio clave para tener videovigilancia instalada en un negocio, ya que ofrece la prevención de lo que pueda suceder.

2.1.2.5.2. Registro legal de delincuencia. Es la evidencia que se puede proporcionar en caso de que suceda un crimen, ya que estos sistemas también pueden grabar audio.

2.1.2.5.3. Capacidad de construir una red de cámaras de seguridad. Se pueden obtener varias cámaras instaladas que estén conectados a una red, pero la vista de cada cámara puede ser alimentada hacia un cuarto de control central para ser monitoreada por el control de seguridad.

2.1.2.5.4. Monitoreo conveniente desde cualquier lugar. Se pueden acceder a las cámaras de vigilancia de un negocio desde internet o un circuito cerrado de televisión. Algunos modelos incluso permiten ver su casa o negocio con su *Smartphone*.

2.1.2.6. Clasificación de sistemas de seguridad. Según Totem (2014), se clasifican los sistemas de seguridad en cuatro grandes bloques, que son:

1. ***Robo y atraco*:** sensores y centrales de alarmas, defensa física, aviso central receptora de alarma, señalización de robo, dispositivos de acceso y circuito cerrado de tv.
2. ***Anti hurto:*** protección de artículos, scanner detector de rayos X, detector de explosivos, arco detector de metales.
3. ***Incendios:*** extinción de manual, equipos de bombeo, puertas cortafuegos, alumbrado de emergencia, aviso central receptora de alarma, boca de incendios equipadas.
4. ***Sistemas especiales:*** detector de metales, sonda detectora de niveles, sonda detectora de humedad, detector de sustancias químicas, detector de presión, droga y gases.

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. A nivel internacional

Marin (2017) en su proyecto de investigación titulada “Módulos software para la administración de cámaras IP”, tesis para la obtención del título de Licenciado en Computación de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa México; los objetivos que lograron fue

aprender de aplicaciones multimedia en tiempo real crear funcionalidades sofisticado para la vigilancia electrónica y diseñar un protocolo para las necesidades del proyecto. Su realización tuvo lugar en laboratorio de técnicas y aplicaciones para la multimedia distribuida. El diseño de estudio fue experimental, teniendo como referencia artículos científicos.

En conclusión llegaron fue que el almacenamiento digital es un gran avance sin duda adquirirá más seguidores a lo largo de los años hasta volverse parte imprescindible de la humanidad, las ventajas de este tipo de almacenamiento sobre el analógico en el monitoreo de locaciones son muchas y es solo cuestión de tiempo para que las empresas dedicadas a cubrir las necesidades de este tipo hagan su transición a los nuevos estándares mientras que se continua desarrollando nuevas tecnologías que permiten mejorar la transmisión, disminuir los requisitos de los recursos de comunicación y hagan que el almacenamiento digital, las transmisiones multimedia, y funcionalidades extra sean accesible, eficientes y útiles.

Collantes (2019) en su tesis titulada "Diseño de un sistema de seguridad a través de cámaras de videovigilancia para el laboratorio 14 de la Carrera de Ingeniería en Computación y Redes Ecuador", tuvo como objetivo principal de determinar el diseño y la implementación de un sistema de seguridad a través de cámaras de videovigilancia de los cuales se analizan los elementos de un sistema de videovigilancia para la identificación de la mejor tecnología para la conexión del mismo, el cual permitió poder controlar y monitorear el laboratorio en tiempo real logrando ser visualizados los videos en cualquier dispositivo que se encuentre en la misma red de datos ya sea un monitor o un dispositivo móvil. El tipo de investigación es experimental, la metodología que se utilizó fue la cualitativa y cuantitativa, la misma que ocasionó gran impacto en el ámbito tecnológico con los estudiantes que frecuentan en los laboratorios, los métodos con los que se trabajo fue Deductivo, de Análisis, Bibliográfico y Propositivo, por otra parte las sistemáticas que se llevaron a cabo para

el proyecto de investigación son las encuestas y la entrevista, debido a que este trabajo permite favorecer a 126 personas las cuales consisten en analizar el tipo de cámara que se van a utilizar en el laboratorio 14 de la Carrera. En conclusión, se realizó la implementación de un sistema de seguridad a través de cámaras de videovigilancia para el laboratorio 14 de la carrera Ingeniería en Computación y Redes, el cual brindará la seguridad y beneficiará a la comunidad estudiantil.

2.2.2. A nivel nacional

Castillo (2018) en su proyecto de investigación de tesis titulada "Propuesta de implementación de un sistema de cámaras de vigilancia para el Instituto Superior Tecnológico Privado Abaco Piura, 2018", tuvo como objetivo principal de Implementación de un Sistema de Cámaras de Vigilancia para el Instituto Superior Tecnológico Privado Abaco Piura 2018, para mejorar la seguridad de la institución. El proyecto de investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, el diseño es no experimental y de corte transversal. Se contó con una población muestral organizada por 45 trabajadores, determinándose los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de satisfacción de conocimiento se observa que el 75% de los trabajadores encuestados si tienen conocimientos, mientras el 25% no tienen conocimientos en lo que respecta a la dimensión 02: Nivel de satisfacción implementación del sistema se observa que el 96% de los trabajadores encuestados consideran la implementación del sistema, mientras el 4% no consideran y por último en lo que respecta a la dimensión 03: Nivel de satisfacción del cableado adecuado se observa que el 98% de los trabajadores encuestados consideran que se instalen los componentes adecuados para el funcionamiento del sistema y prevenir inconvenientes en ella, mientras el 2% no consideran.

Sánchez (2018) en su proyecto de investigación de tesis denominada “Implementación de una Infraestructura de Red análoga de Video Vigilancia y Seguridad Electrónica en la Empresa

Noblecorp SAC", tuvo como objetivo de implementar una infraestructura de seguridad basada en video vigilancia y reforzada con sensores de movimiento, sensores magnéticos de puertas, botón de pánico y sirena. El propósito principal fue mantener a los activos sean estos, los inmuebles o materiales usados en la elaboración de productos propios de la empresa además de los colaboradores en un ambiente seguro para el desarrollo de las actividades diarias, evitando intrusiones externas o registrando alguna actividad ilícita. La metodología que se usó para el desarrollo del proyecto fue PMI por su fácil manejo en proyectos de esta envergadura, además de facilitar la elaboración de entregables. Los resultados obtenidos en la implementación fueron positivos y satisfactorios para la empresa ya que se cumplieron los objetivos como asegurar el área de trabajo del primer piso con 3 sensores magnéticos y 2 sensores PIR y una cámara de seguridad, en el segundo piso se implementó 1 sensor magnético, 1 sensor PIR, 1 cámara de video vigilancia, 1 botón de pánico y una sirena. En el almacén de la empresa se instaló una cámara de video vigilancia y en la parte externa de la fachada una más para el registro de los movimientos que ocurren en el exterior frontal de la empresa. Se concluye el proyecto como satisfactorio, sin embargo, se encontraron varias falencias como puntos ciegos para las cámaras de video vigilancia que podrían ser cubiertas por 2 cámaras adicionales para tener una mejor cobertura del entorno, pero hasta ahora se encuentran vigilados los puntos más importantes y necesarios de las instalaciones.

CAPÍTULO III

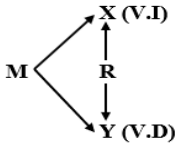
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Tipo de investigación que se utilizó es cuantitativo, en este sentido los Hernández, Fernández y Baptista (2014) manifiestan "que el método cuantitativo usan la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, además señalan que este enfoque es secuencial y probatorio", cada etapa precede a la siguiente y no podemos "brincar o eludir" pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase y parte de una idea, que va acotándose y, una delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

3.2. Matriz de consistencia

3.2.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV y la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021? Específico ▪ ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021? ▪ ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021? ▪ ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021?	General Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. Específico ▪ Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.	General Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. Específico ▪ Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.	V.I.: Gestión del sistema CCTV V.D.: Seguridad de vigilancia	**1. Tipo de investigación:** Cuantitativo **2. Nivel de investigación:** Explicativa **3. Diseño de investigación:** No experimental descriptiva correlacional.  **Donde:** **M** : Muestra **X** : Gestión del sistema CCTV **R** : Relación entre las dos variables **Y** : Seguridad de vigilancia **4. Población:** La población para el presente investigación está conformada por 490 personas, entre ellos tenemos a los estudiantes, docentes y administradores de la UDEA. **5. Muestra**: Para la elaboración de la muestra, se conoce los valores de la población por ello se estableció el tamaño de la muestra cómo finita, aplicando la formula finita la muestra es un total de 216 personas de la Universidad para el Desarrollo Andino **6. Muestreo:** Es no probabilístico.

3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y MEDICIÓN
V.I.: Gestión del sistema CCTV	X.1. Monitoreo en tiempo real	▪ X.1.1. Gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia| ▪ X.1.2. El sistema basado en tecnología de CCTV disminuirá la inseguridad ▪ X.1.3. Todas las áreas que cuenten con cámaras de CCTV ▪ X.1.4. Las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen ▪ X.1.5. Con la cámara de CCTV la seguridad de vigilancia es segura ▪ X.1.6. Los cámaras de CCTV permitirán el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempo instantáneo	01, 02, 03, 04, 05, 06,	**Escala:** Nominal **Medición:** Dicotómica Si, No
V.D.: Seguridad de vigilancia	Y.1. Control y seguridad	▪ Y.1.1. Con el cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución ▪ Y.1.2. Con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad ▪ Y.1.3. Con el cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora ▪ Y.1.4. Se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes	07, 08, 09, 10	
	Y.2. Nivel de seguridad	▪ Y.2.1. Con las cámaras CCTV mejora la seguridad de vigilancia ▪ Y.2.2. Los inmuebles de la institución serán seguro con las cámaras CCTV ▪ Y.2.3. El control de vigilancia dentro de la institución será seguro	11, 12, 13	
	Y.3. Apreciación de seguridad	▪ Y.3.1. La seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV mejorara el control ▪ Y.3.2. Como será el control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV	14, 15	

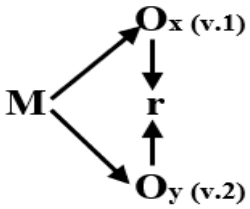
3.3. Nivel de investigación

Para el presente investigación se tomó nivel correlacional, Carrasco (2018) define que el "nivel de investigación correlacionales tienen por objeto medir el grado de relación significativa que existe entre dos o más variables, conocer el comportamiento de una variable dependiente a partir de la información de la variable independiente o causal". Es decir, intenta predecir, el valor aproximado que tendrá el comportamiento de un grupo de individuos en una variable, a partir de valor que tienen en las otras variables relacionadas.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, correlacional de corte transversal. Hernández, Fernández y Baptista (2014) define "la investigación no experimental, como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es decir se trata de investigación donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes" (p.267).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) corte transversal "son los que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e intercalación en un momento dado (o describir comunidades, eventos, fenómenos o contextos), es como tomar una fotografía de algo que sucede" (p.270). El siguiente esquema corresponde al diseño de la investigación:



Donde:

M : Muestra de investigación

O_x : Variable 1: gestión del sistema CCTV

r : Relación entre variables

$\mathbf{O_y}$: Variable 2: seguridad de vigilancia

3.5. Muestreo y Muestra

3.5.1. Descripción de la población

Tamayo (2009) define la población como la "totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a un estudio o investigación".

En tal sentido, la población para el presente investigación está conformada por 490 personas, entre ellos tenemos a los estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay.

3.5.2. Selección de la muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) para el nivel cuantitativo "la muestra es un subgrupo de la población de interés, sobre el cual se habrán de recolectar datos y que se define o delimita de antemano con precisión y tiene que ser representativo de esta" (p. 122).

Para la elaboración de la muestra, se conoce los valores de la población por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, cómo nos muestra en la siguiente tabla:

$$\boldsymbol{n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}}$$

Datos:

- Población (N): Tamaño de la población = 490
- Z:Coeficiente de confiabilidad para el 95% de nivel de confianza =1.96

- p:Probabilidad de ocurrencias 50% = 0.5
- q:Probabilidad de no ocurrencia (1 P) = 0.05
- e:Error del 5% =0.05

$$n = \frac{490 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(490 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 216$$

Tabla 1

Selección de muestra

Personal	Cantidad
Administradores	10
Docentes	22
Estudiantes	184
Total	216

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.5.3. Muestreo

El tipo de muestreo para el presente estudio será no probabilística, Carrasco (2018) define "muestreo no probabilístico como una técnica de muestreo en la cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar".

3.6. Recolección de datos

Para la técnica de recolección de datos de la investigación se consideró encuesta. Así mismo, Arias (2016) define "encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema particular" (p. 72).

3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento

3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación. Bayardo (2003) establece "que el cuestionario, está constituido por una serie de preguntas que permiten obtener información directa sobre hechos relacionados con las condiciones y practicas vigentes, esto es con respecto a sucesos que están ocurriendo, así como con respecto a opiniones, preferencias, criticas, actividades, etc., de los individuos que son interrogados" (p. 36).

Para el presente investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos cuestionario con un total de 15 preguntas estructuradas. El cuestionario para las variables de estudio se utilizó una escala nominal con una medición de dicotómica Si y No.

3.6.1.2. Tabulación y procedimiento. Según Bernal (2010) consiste "en procesar los datos obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo, y tiene como finalidad generar resultados, a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y las hipótesis o preguntas de la investigación realizada" (p. 198). Una vez realizado las técnicas de recolección de datos para el procesamiento de datos se utilizó programa estadístico Excel, para su almacenamiento, procesamiento y consolidación de resultados de fichas de encuestas y SPSS 25.0 para validar los datos de hipótesis. T Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza de 95%. Para la prueba de confiabilidad del instrumento se determinó por el coeficiente de *Alfa de Cronbach*, que es aplicable para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Confiabilidad del instrumento

El criterio de confiabilidad del instrumento se determinó en la presente tesis por el coeficiente de Cronbach, el cual requiere de una sola administración del instrumento y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Es aplicable a escala de varios posibles valores, por lo que suele ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 2

Criterios de confiabilidad-Alfa de Cronbach

Criterio	Rango	
No es confiable	**1.00**	**0.00**
Baja confiabilidad	**0.01**	**0.49**
Moderada Confiabilidad	**0.50**	**0.75**
Fuerte confiabilidad	**0 76**	**0.89**
Alta confiabilidad	**0.90**	**1.00**

Fuente: (Aco, 1992)

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta de los encuestados, es decir haya homogeneidad en las respuestas dentro de cada ítem, mayor será el Alfa de Cronbach. Contrastando con el resultado del SPSS:

Tabla 3

Resumen de procesamiento de casos

		N°	%
Casos	Válido	216	100,0
	Excluido[a]	0	0
	Total	216	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Se puede analizar en el cuadro que, de un total de 216 casos procesados, se han considerado validos un total de 216 casos y no se han excluido ninguno.

Tabla 4

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,929	15

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

El coeficiente alfa obtenido (0.929) es un valor alto, indicando que los datos tienen fuerte consistencia interna. Por lo tanto, se concluye que el cuestionario aplicado tiene alta confiabilidad.

Para evaluar la fiabilidad de este cuestionario, 216 personas, entre ellos tenemos a los estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay fueron sometidas a la prueba. Después de aplicado los cuestionario se construyó un fichero de datos, en el editor de datos del SPSS. Se incluyeron las respuestas de la muestra de todos los ítems. La primera consideración es el procedimiento de cuantificación de las respuestas, acatando lo siguiente:

Tabla 5

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X1	15,19	1,038	,175	,31
X2	15,32	1,262	,102	,918
X3	15,32	1,251	,102	,914
X4	15,32	1,271	,041	,925
X5	15,12	1,139	,026	,967
X6	15,19	1,153	,017	,932
Y7	15,19	1,041	,178	,931
Y8	15,31	1,249	,073	,916
Y9	15,12	1,139	,026	,967
Y10	15,32	1,281	,020	,932
Y11	15,19	1,057	,148	,950

Y12	15,20	1,156	,018	,931
Y13	15,32	1,242	,146	,906
Y14	15,17	1,284	,165	,945
Y15	15,30	1,235	,056	,916

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Tabla 6

Estadísticos descriptivos

	N°	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desviación estándar	Varianza
X1	216	1	2	246	1,14	,347	,120
X2	216	1	2	217	1,00	,068	,005
X3	216	1	2	218	1,01	,096	,009
X4	216	1	2	217	1,00	,068	,005
X5	216	1	2	261	1,21	,407	,166
X6	216	1	2	245	1,13	,342	,117
Y7	216	1	2	245	1,13	,342	,117
Y8	216	1	2	219	1,01	,117	,014
Y9	216	1	2	261	1,21	,407	,166
Y10	216	1	2	217	1,00	,068	,005
Y11	216	1	2	246	1,14	,347	,120
Y12	216	1	2	244	1,13	,337	,113
Y14	216	1	2	218	1,01	,096	,009
Y14	216	1	2	251	1,16	,369	,136
Y15	216	1	2	222	1,03	,165	,027
N° válido (por lista)	216						

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Tabla 7

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza
Medias de elemento	1,089	1,005	1,208	,204	1,203	,006
Varianzas de elemento	,075	,005	,166	,161	35,791	,004

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

4.1.2. Análisis de datos estadísticos

En la siguiente se muestra las tablas de frecuencia y las gráficas del cuestionario realizado a las 216 personas, entre ellos tenemos a los estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay

Tabla 8

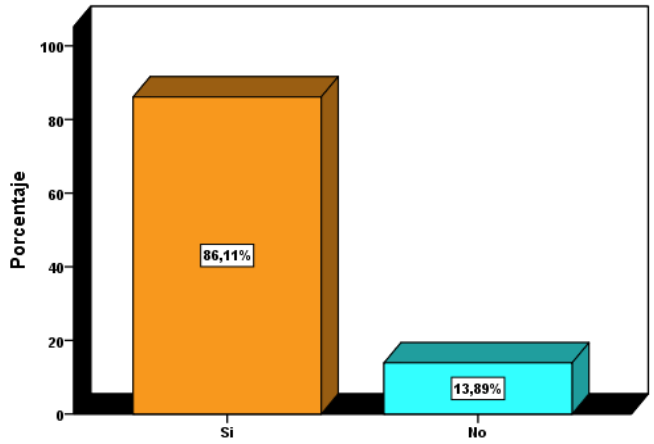
Crees que con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia en un tiempo real

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 1	Si	186	86,1	86,1
	No	30	13,9	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 15

Crees que con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia en un tiempo real



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos los estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,11% creen que si con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia en un tiempo real, el 13,89% no creen.

Tabla 9

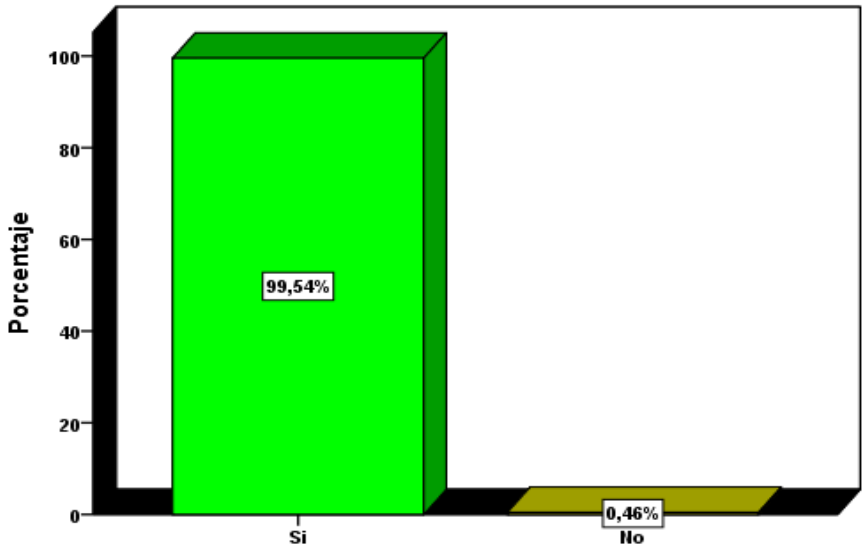
Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV disminuirá la inseguridad en la UDEA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 2	Si	215	99,5	99,5
	No	1	,5	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 16

Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV disminuirá la inseguridad en la UDEA



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos los estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,54% mencionan que con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV si disminuirá la inseguridad en la UDEA, el 0,46% mencionan que no disminuirá la inseguridad.

Tabla 10

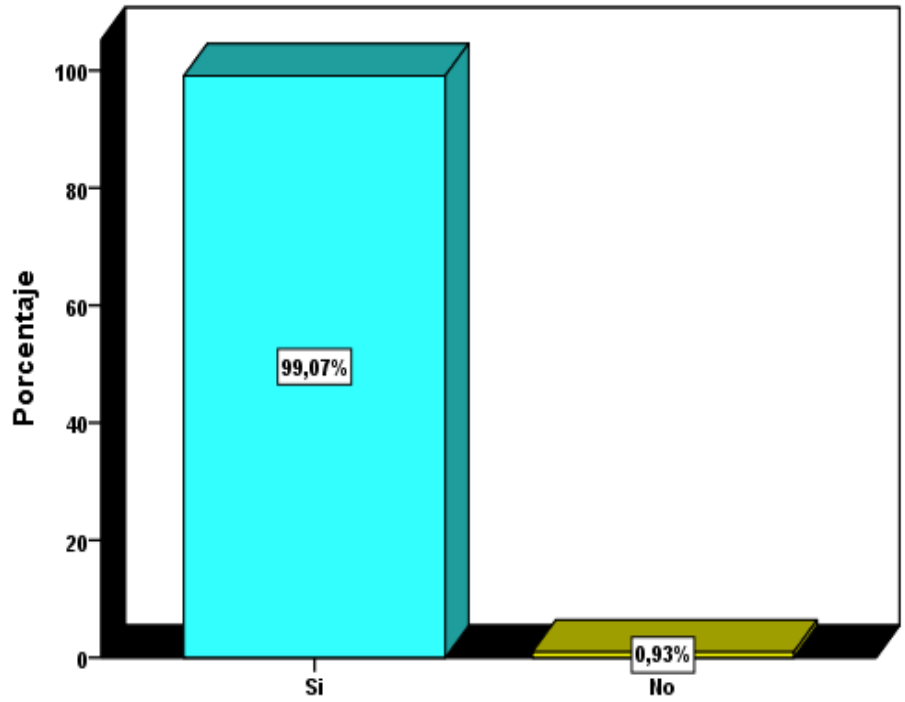
Te gustaría que todas las áreas cuenten con cámaras de CCTV para realizar monitoreos constantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 3	Si	214	99,1	99,1
	No	2	,9	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 17

Te gustaría que todas las áreas que cuenten con cámaras de CCTV para realizar monitoreos contantes



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,07% si les gustaría que todas las áreas que cuenten con cámaras de CCTV para realizar monitoreos contantes, el 0,93% no les gustaría.

Tabla 11

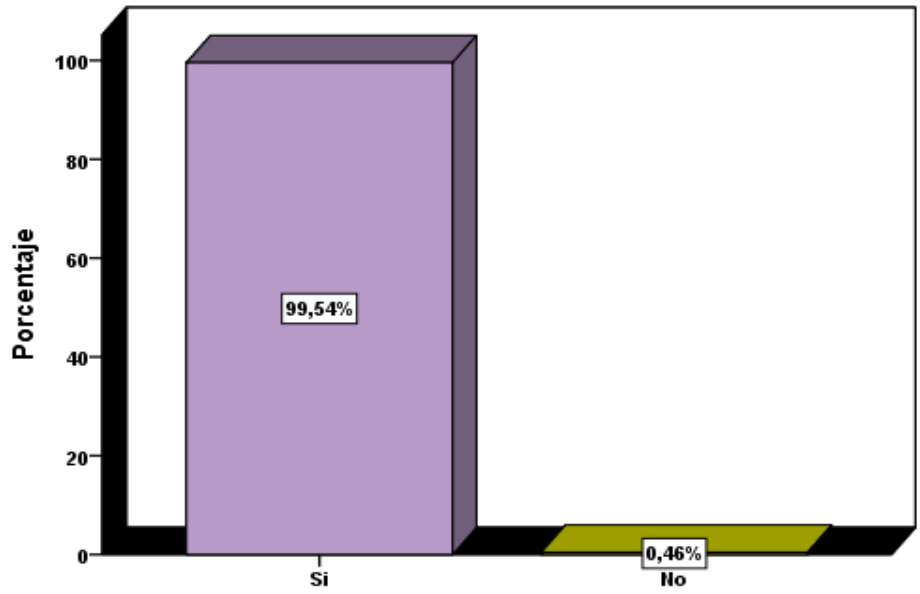
Estaría de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 4	Si	215	99,5	99,5
	No	1	,5	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 18

Estaría de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,54% si están de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen, el 0,46% están de acuerdo.

Tabla 12

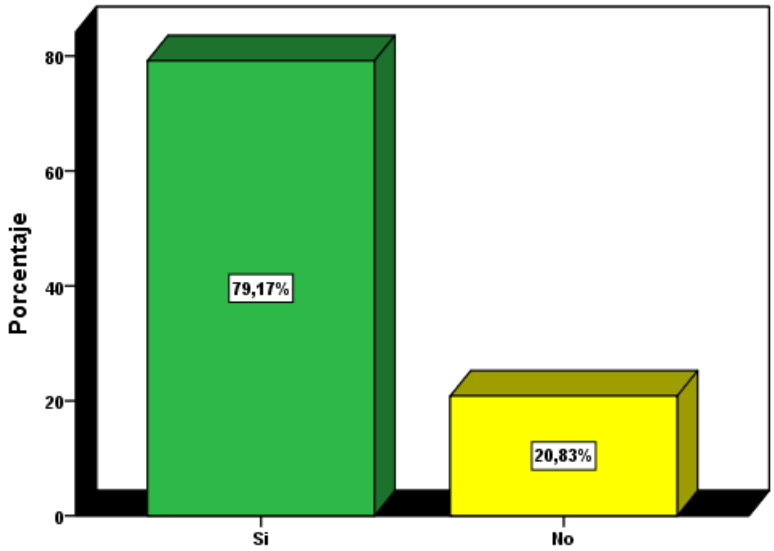
Cree usted que con las cámaras de tecnologías de CCTV la seguridad de vigilancia es segura para todos los trabajadores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 5	Si	171	79,2	79,2
	No	45	20,8	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 19

Crees usted con las cámaras de tecnologías de CCTV la seguridad de vigilancia es segura para todos los trabajadores



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 79,17% si creen que con las cámaras de tecnologías de CCTV la seguridad de vigilancia es segura para todos los trabajadores, el 20,83% no creen.

Tabla 13

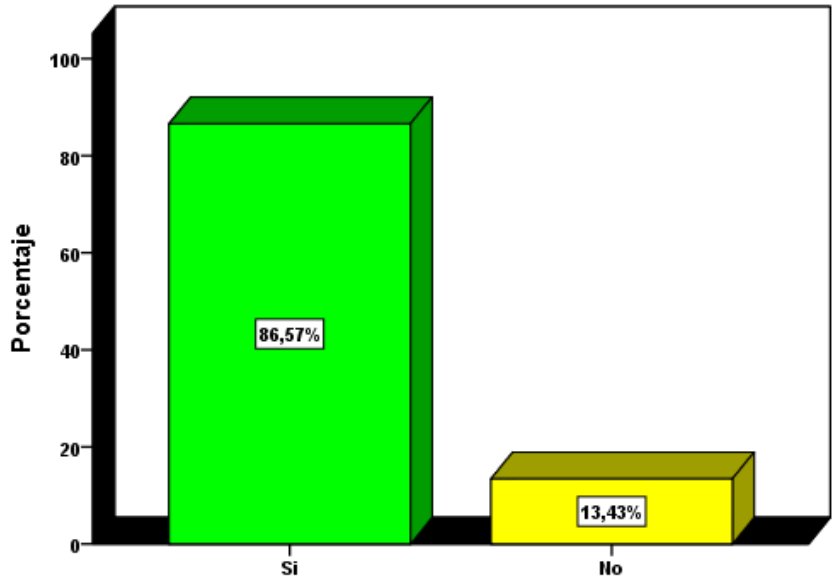
Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempos instantáneos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 6	Si	187	86,6	86,6
	No	29	13,4	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 20

Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempos instantáneos



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,57% mencionan que, si con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempos instantáneos, el 13,43% mencionan que no.

Tabla 14

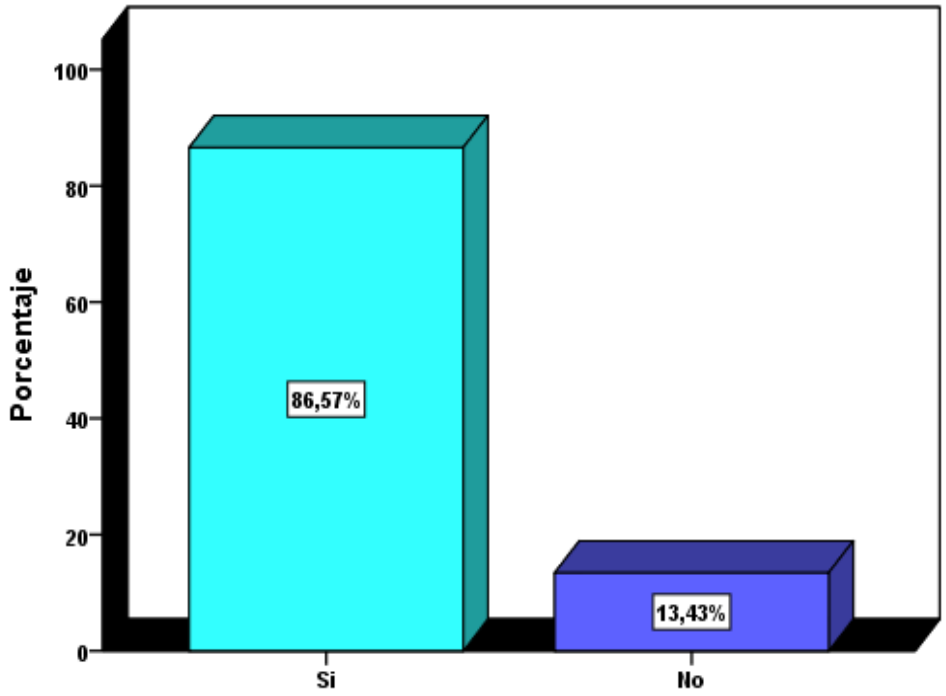
Percibe que con la cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM	Si	187	86,6	86,6
N° 7	No	29	13,4	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 21

Percibe que con el cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,57% perciben que, si con la cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución, el 13,43% perciben que no reducirán.

Tabla 15

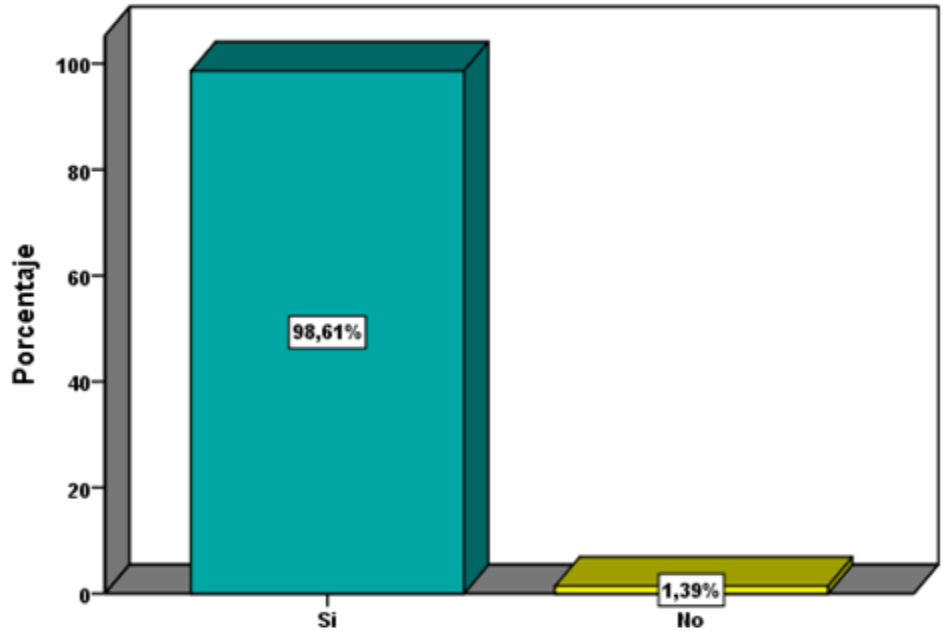
Cree usted con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad en la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 8	Si	213	98,6	98,6
	No	3	1,4	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 22

Cree usted con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad en la institución



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 98,61% creen que, si con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad en la institución, el 1,39% creen que no se mejorara.

Tabla 16

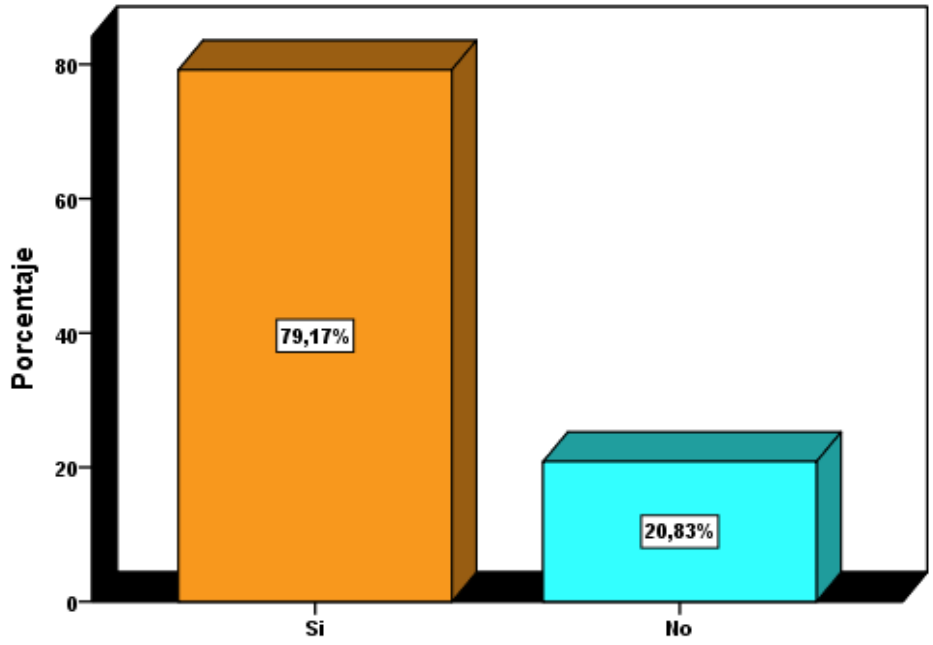
Usted percibe que con la cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora en la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 9	Si	171	79,2	79,2
	No	45	20,8	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 23

Usted percibe que con la cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora en la institución



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 79,17% perciben que sí que con la cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora en la institución, el 20,83% perciben que no se controlara.

Tabla 17

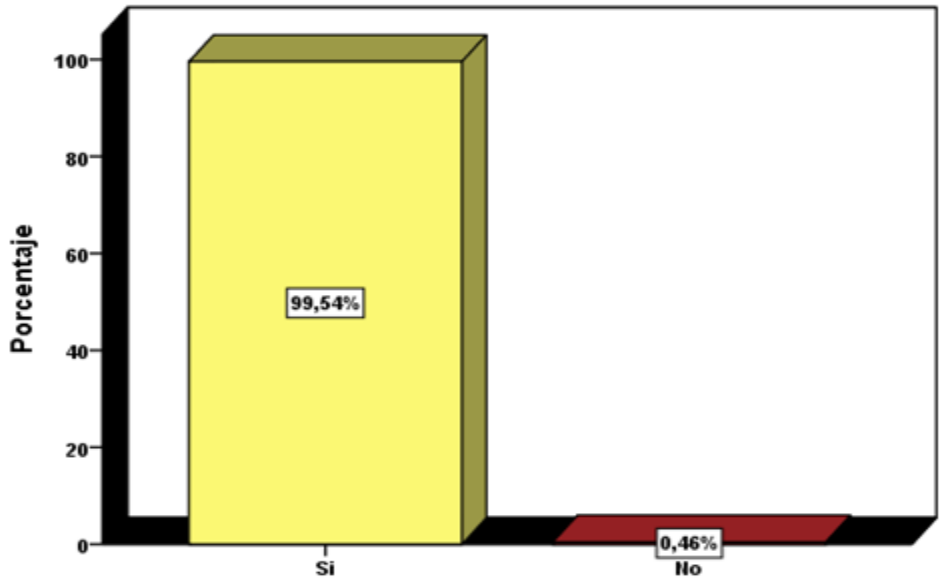
Usted percibe que con la cámara CCTV se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes de la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 10	Si	215	99,5	99,5
	No	1	,5	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 24

Usted percibe que con la cámara CCTV se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes de la institución



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,54% perciben que sí que con la cámara CCTV se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes de la institución, el 0,46% perciben que no se puede controlar.

Tabla 18

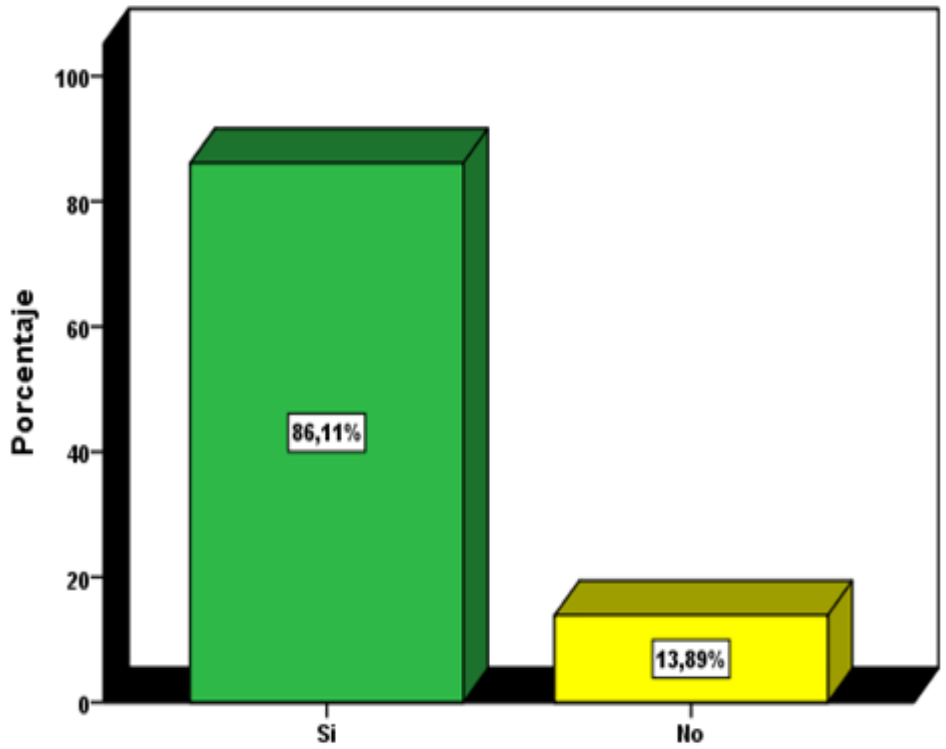
En este momento con las cámaras CCTV se percibe la seguridad de vigilancia en la UDEA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM	Si	186	86,1	86,1
N° 11	No	30	13,9	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 25

En este momento con las cámaras CCTV se percibe la seguridad de vigilancia en la UDEA



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,11% mencionan que en el momento con lasvcámaras CCTV se percibe la seguridad de vigilancia en la UDEA, el 13,89% perciben que no se habrá seguridad.

Tabla 19

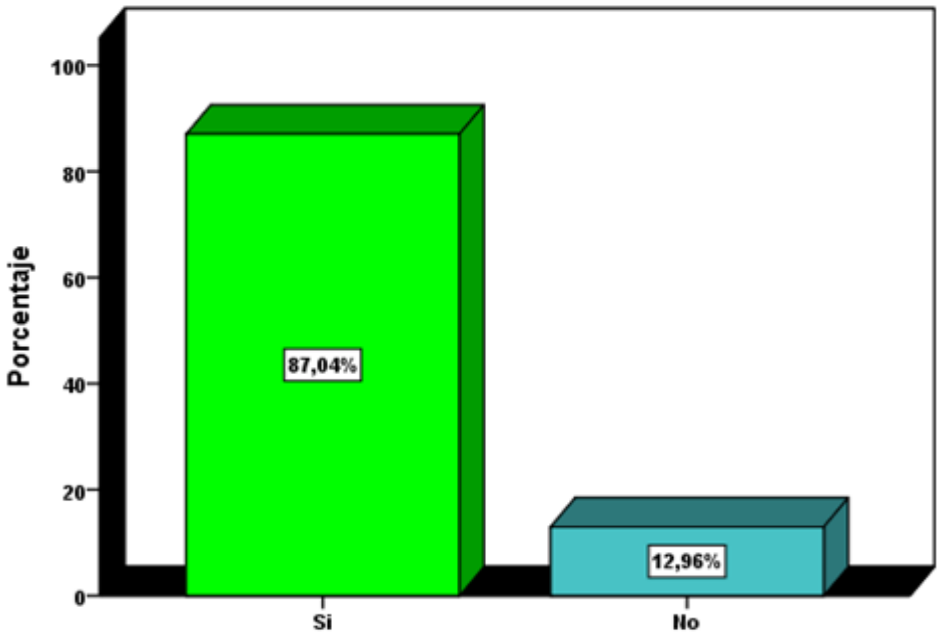
Con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles de la institución será seguro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM	Si	188	87,0	87,0
N° 12	No	28	13,0	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 26

Con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles de la institución será seguro



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 87,04% mencionan que con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles de la institución será seguro, el 12,96% mencionan que no será seguro.

Tabla 20

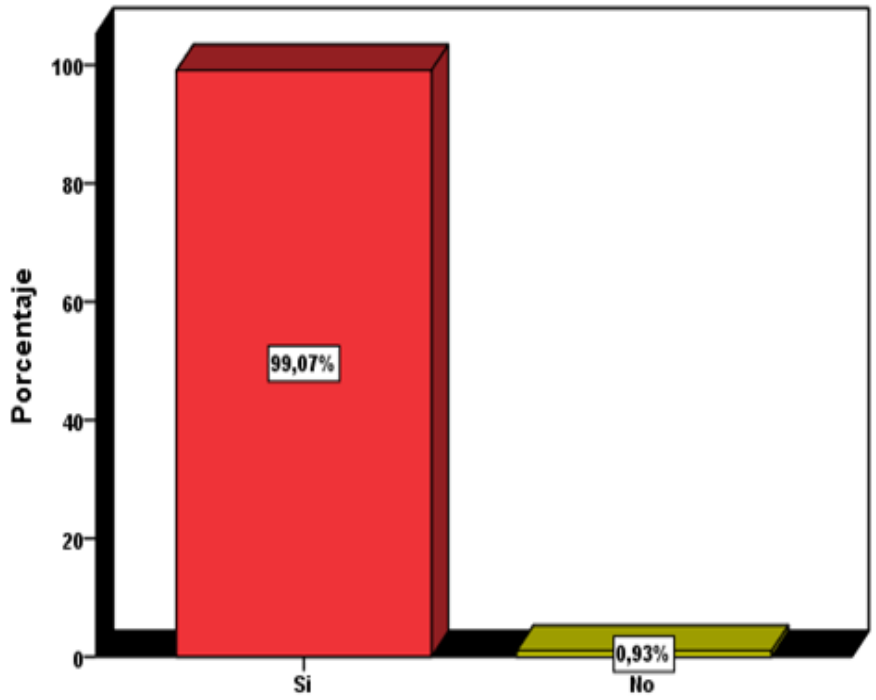
Actualmente con las cámaras CCTV existe un mayor control de vigilancia dentro de la UDEA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM	Si	214	99,1	99,1
N° 13	No	2	,9	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 27

Actualmente con las cámaras CCTV existe un mayor control de vigilancia dentro de la UDEA



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,07% mencionan que actualmente con las cámaras CCTV si existe un mayor control de vigilancia dentro de la UDE, el 0,93% mencionan que no existe control de vigilancia.

Tabla 21

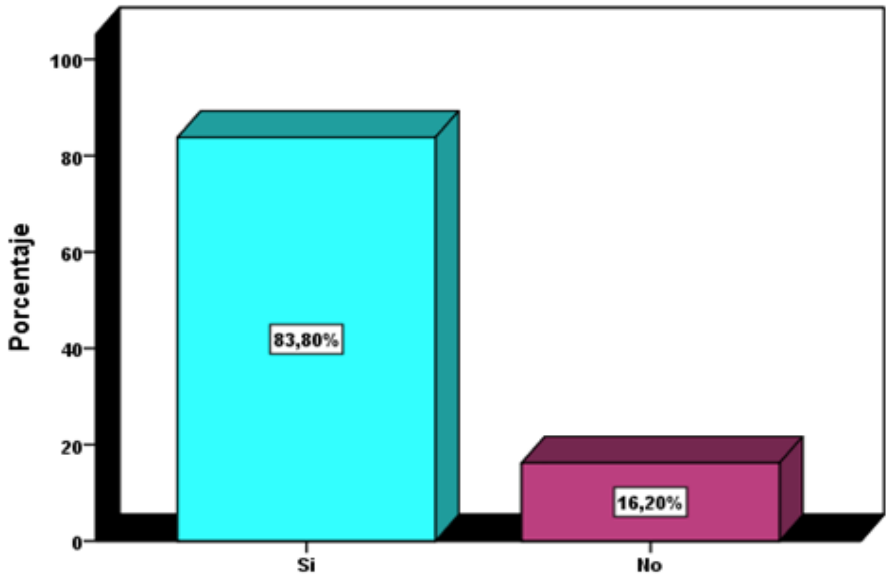
Cómo califica la seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV de la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 14	Si	181	83,8	83,8
	No	35	16,2	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 28

Cómo califica la seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV de la institución



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 83,80% califican bueno la seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV de la institución, el 16,20% califican que no.

Tabla 22

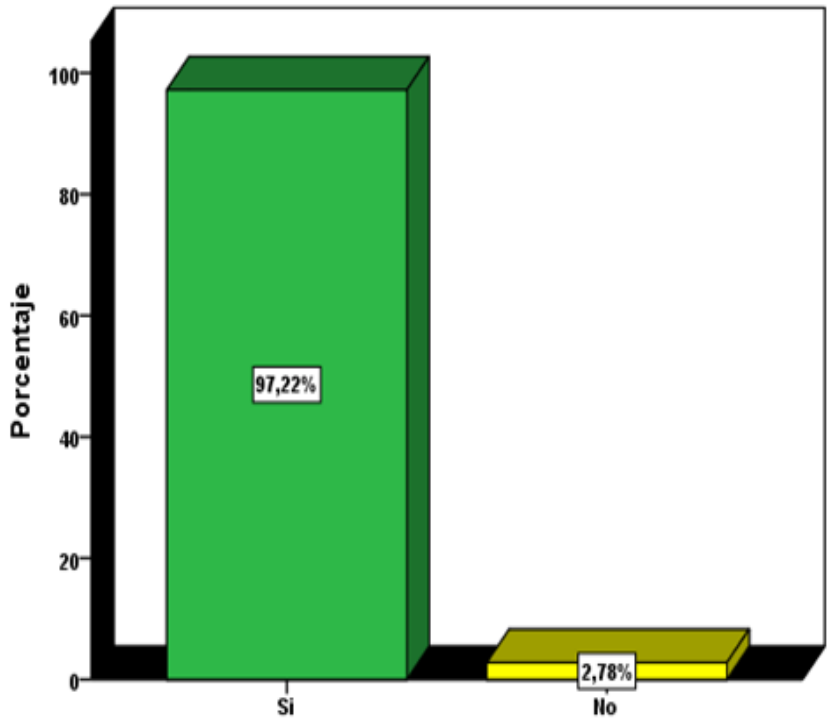
Cómo califica el control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM	Si	210	97,2	97,2
N° 15	No	6	2,8	100,0
	Total	216	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 29

Cómo califica el control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 97,22% califican bueno al control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV, el 2,78% califican que no.

4.2. Discusiones

Se llego a las siguientes discusiones:

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,11% creen que, si con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de vigilancia en un tiempo real, el 13,89% no creen.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,54% mencionan que con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV si disminuirá la inseguridad en la UDEA, el 0,46% mencionan que no disminuirá la inseguridad.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,07% si les gustaría que todas las áreas que cuenten con cámaras de CCTV para realizar monitoreos contantes, el 0,93% no les gustaría.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,54% si están de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor resolución y calidad para la captura de imagen, el 0,46% están de acuerdo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 79,17% si creen que con las cámaras de tecnologías de CCTV la seguridad de vigilancia es segura para todos los trabajadores, el 20,83% no creen.

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,57% mencionan que, si con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV permitirá el monitoreo de informaciones e imágenes en tiempos instantáneos, el 13,43% mencionan que no.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 86,57% perciben que, si con la cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro de la institución, el 13,43% perciben que no reducirán.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 98,61% creen que, si con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV se mejoraría el control y seguridad en la institución, el 1,39% creen que no se mejorara.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 79,17% perciben que sí que con la cámara CCTV se controlaría mejor al personal que labora en la institución, el 20,83% perciben que no se controlara.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,54% perciben que sí que con la cámara CCTV se puede controlar el cumplimiento de las horas de clase de los docentes de la institución, el 0,46% perciben que no se puede controlar.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay,

el 86,11% mencionan que en el momento con las cámaras CCTV se percibe la seguridadvde vigilancia en la UDEA, el 13,89% perciben que no se habrá seguridad.

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 87,04% mencionan que con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles de la institución será seguro, el 12,96% mencionan que no será seguro.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 99,07% mencionan que actualmente con las cámaras CCTV si existe un mayor control de vigilancia dentro de la UDEA, el 0,93% mencionan que no existe control de vigilancia.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 83,80% califican bueno la seguridad con la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV de la institución, el 16,20% califican que no.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados a las personas, entre ellos estudiantes, docentes y administradores de la Universidad para el Desarrollo Andino de Lircay, el 97,22% califican bueno al control de seguridad de vigilancia con cámaras CCTV, el 2,78% califican que no.

4.3. Contrastación de hipótesis

La contrastación de la hipótesis se ha realizado de acuerdo al método propuesto T Student para así poder aceptar o rechazar la hipótesis. Así mismo, para la realización de este diseño se identificaron indicadores cualitativos y cuantitativos donde establece la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA Lircay, 2021.

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis

- **H_0:** Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA Lircay, 2021.
- **H_1:** No existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA Lircay, 2021.

4.3.2. Determinación del nivel de significancia

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

4.3.3. Elección de la prueba estadística

Se elige la prueba de T Student, para muestras relacionada

4.3.4. Cálculo del valor tabular

Criterios para determinar la Normalidad:

- P valor => α Aceptar Ho = Los datos provienen de una distribución normal
- P valor < α Aceptar H1 = Los datos NO provienen de una distribución normal

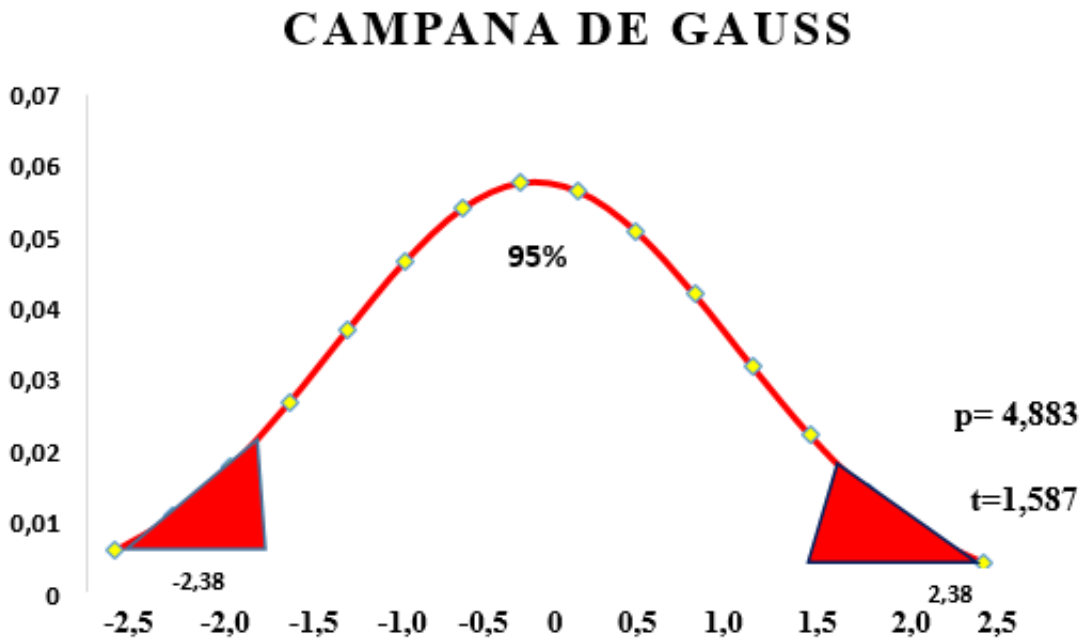
Tabla 23

Prueba de muestras relacionadas

		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		tc	tt	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior				
Par 1	GESTIÓN DEL SISTEMA CCTV SEGURIDAD DE VIGILANCIA	,134	,369	,025	,080	,188	4,883	1,857	215	2,38

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas expresados en la tabla 23, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 0,369; obteniendo una t tabular (tt) para 215 grados de libertad de 1,857 y la t calculada (tc) de 4,883; con una significancia bilateral de 2,38 el resultado indica que la tc>tt, el cual valida la hipótesis de investigación y rechazan la hipótesis nula.



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Decisión: Los calificativos de la variable al ser sometidos al análisis de la prueba t de Student para muestras relacionadas, asumiendo un 95% de confiabilidad y 5% (0,5) de margen de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 0,369; obteniendo una t tabular (tt) para 215 grados de libertad de 1,857 y la t calculada (tc) de 4,883; con una significancia bilateral de 2,38 el resultado indica que la tc>tt, el cual valida lavhipótesis de investigación y rechazan la hipótesis nula, por lo tanto: Con lo que podemos afirmar que existe una relación

significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA Lircay, 2021, con un nivel de confiabilidad del 95%.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA Lircay, 2021, con un nivel de confiabilidad del 95% y 5% (0,5) de margen de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 0,369; obteniendo una t tabular (tt) para 215 grados de libertad de 1,857 y la t calculada (tc) de 4,883; con una significancia bilateral de 2,38.
2. Se detalló de manera adecuada el bosquejo de la colocación de las cámaras en los puntos más estratégicos especificando la cantidad de cámaras por piso en la Universidad para el Desarrollo Andino.
3. El sistema CCTV (Circuito Cerrado de Televisión) es uno de las tecnologías más completos que permite obtener una seguridad y vigilancia confiable; la principal característica de las cámaras es evitar cualquier situación y actos indebidos ocurridos en algún área específica de la Universidad para el Desarrollo Andino.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. En el aspecto técnico es recomendable que se tome en cuenta la capacitación del personal por parte de la institución, para que así se administre correctamente el uso del sistema de cámaras de vigilancia, y así evitar errores en corto y largo plazo.
2. Es necesario que se den el impulso y las facilidades necesarias, para qué estos proyectos innovadores sean aplicados en beneficio de la seguridad en las instituciones superiores.
3. Es necesario instalar las CCTV de vigilancia en los puntos más estratégicos para que la seguridad sea realmente efectivo en la Universidad para el Desarrollo Andino.

BIBLIOGRAFÍA

Aco, R. (1992). *"Metodología de la Investigación Científica".* Lima: Universo S.A.

Acuña, E., & Alvarez, D. (2013). *Propuesta de un Sistema de Video Vigilancia para la Seguridad del Pabellón de Ingeniería Campus UPAO Trujillo.* Trujillo: UPAO.

Admin. (19 de Setiembre de 2016). *Tipos de cámaras de vigilancia y seguridad y cómo escoger el sistema correcto*. Obtenido de http://blog.todoelectronica.com/tipos camaras de vigilancia seguridad escoger/

Alas. (20 de Abril de 2018). *Soluciones en Seguridad*. Obtenido de http://www.santafecorporativo.com/cctv2.php

Araujo, E. (15 de Mayo de 2015). *Sistemas de Videovigilancia*. Obtenido de http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10379

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación.* Caracas Venezuela: Episteme.

Bayardo, M. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación educativa.* México: Editorial progreso.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación.* Colombia: Pearson Ediciones.

Carrasco, D. (2018). *Metodología de la investigación científica.* Lima.

Castillo, C. (2018). *Tesis "propuesta de implementación de un sistema de cámaras de vigilancia para el Instituto Superior Tecnológico Privado Abaco Piura, 2018".* Piura: Instituto Superior Tecnológico Privado Abaco.

Collantes, L. (2019). *Tesis "Diseño de un sistema de seguridad a través de cámaras de videovigilancia para el laboratorio 14 de la Carrera de Ingeniería en Computación y Redes Ecuador".* Ecuador: Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Domínguez, L. (2012). *Análisis de Sistemas de Información.* Mexico: Red Tercer Milenio s.c.

Guzman, A., & Taborda, C. (2015). *Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad Informática.* Colombia: UNAD.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* México: Editorial McGraw Hill.

Laguna, M., & Castillo, C. (2014). *Repositorio.* Lima: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/653/1.

Maquinario, A. (18 de Marzo de 2016). *Sistema de seguridad*. Obtenido de http://www.maquinariapro.com/sistemas/sistema de seguridad.html

Marin, F. (2017). *Tesis "Módulos software para la administración de cámaras IP"*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.

Monje , D. (6 de Junio de 2014). *Diseño e implementación un sistema de seguridad y domótico para el hogar*. Obtenido de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/13331

Montoya, C. (10 de Abril de 2014). *Sistema de seguridad con videovigilancia*. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6529/1/TesisCompleta 523.pdf

Noguera, J., & Vasquez, J. (2010). *Diseño de implmentacion de un circuito cerrado de television con cámaras IP inalambricas y monitoreo remoto.* Quito.

Pulgarín, G. (2008). *Funcionamiento de un sistema de alarmas.* Lima: http://www.monografias.com/trabajos pdf5/sistema alarmas/sistema alarmas.shtml.

Rogel, L. (2016). *Caracteristicas de camaras de videovigilancia.* Lima: http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1264.

Salazar, S. (2013). *Sistema de seguridad ciudadana.* https://www.monografias.com/trabajos96/sistema d seguridad ciudadana/sistema d seguridad ciudadana.shtml.

Sánchez, J. (2018). *Tesis "Implementación de una Infraestructura de Red análoga de Video Vigilancia y Seguridad Electrónica en la Empresa Noblecorp SAC".* Lima: Universidad Autónomas del Perú .

Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica.* México: Limusa S.A.

Todoelectronica. (19 de Julio de 2017). *Todoelectronica*. Obtenido de http://blog.todoelectronica.com/sistema de videovigilancia cctv elementos funciones/.

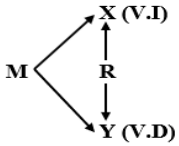
Totem, D. (15 de Agosto de 2014). *Caracteristicas de camaras de videovigilancia*. Obtenido de http://totem.com.ec/blog/cctv importancia y beneficios/

Vivien, C. (2008). *Valoción del CCTV como una herramienta efectiva de manejo y seguridad para la resolución.* Lima: http://www.crime prevention intl.org/fileadmin/user_upload/Publications/Valoracion_del_CCTV_como_una_Herramienta_efectiva_de_manejo_y_seguridad_ESP.pdf.

Webmaster. (11 de Noviembre de 2017). *Beneficios de utilizar cámaras de seguridad IP*. Obtenido de https://internautas21.com/beneficios utilizar camaras seguridad ip/

ANEXO

Anexo A: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV y la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021? Específico ▪ ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021? ▪ ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021? ▪ ¿Qué relación existe entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021?	General Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. Específico ▪ Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Establecer la relación entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.	General Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV la seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. Específico ▪ Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el control y seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con el nivel de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021. ▪ Existe una relación significativa entre la gestión del sistema basado en tecnología de CCTV con la apreciación de seguridad de vigilancia de la UDEA-Lircay, 2021.	V.I.: Gestión del sistema CCTV V.D.: Seguridad de vigilancia	**1. Tipo de investigación:** Cuantitativo **2.Nivel de investigación:** Explicativa **3.Diseño de investigación:** No experimental descriptiva correlacional.  **Donde:** **M** : Muestra **X** : Gestión del sistema CCTV **R** : Relación entre las dos variables **Y** : Seguridad de vigilancia **4. Población:** La población para el presente investigación está conformada por 490 personas, entre ellos tenemos a los estudiantes, docentes y administradores de la UDEA. **5. Muestra**: Para la elaboración de la muestra, se conoce los valores de la población por ello se estableció el tamaño de la muestra cómo finita, aplicando la formula finita la muestra es un total de 216 personas de la Universidad para el Desarrollo Andino **6. Muestreo:** Es no probabilístico.

Anexo B: Tabulación de datos estadísticos

GESTION DEL SISTEMA CCTV (X)							SEGURIDAD DE VIGILANCIA (Y)								
N°	X.1. Monitoreo en tiempo real						Y.1. Control y seguridad				Y.2. Nivel de seguridad			Y.3.Apreciación de seguridad	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
3	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
6	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
8	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
20	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
27	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
29	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
30	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
31	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
32	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

36	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
42	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
43	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
45	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
46	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
56	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
57	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
59	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
60	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
64	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
71	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
73	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
74	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1

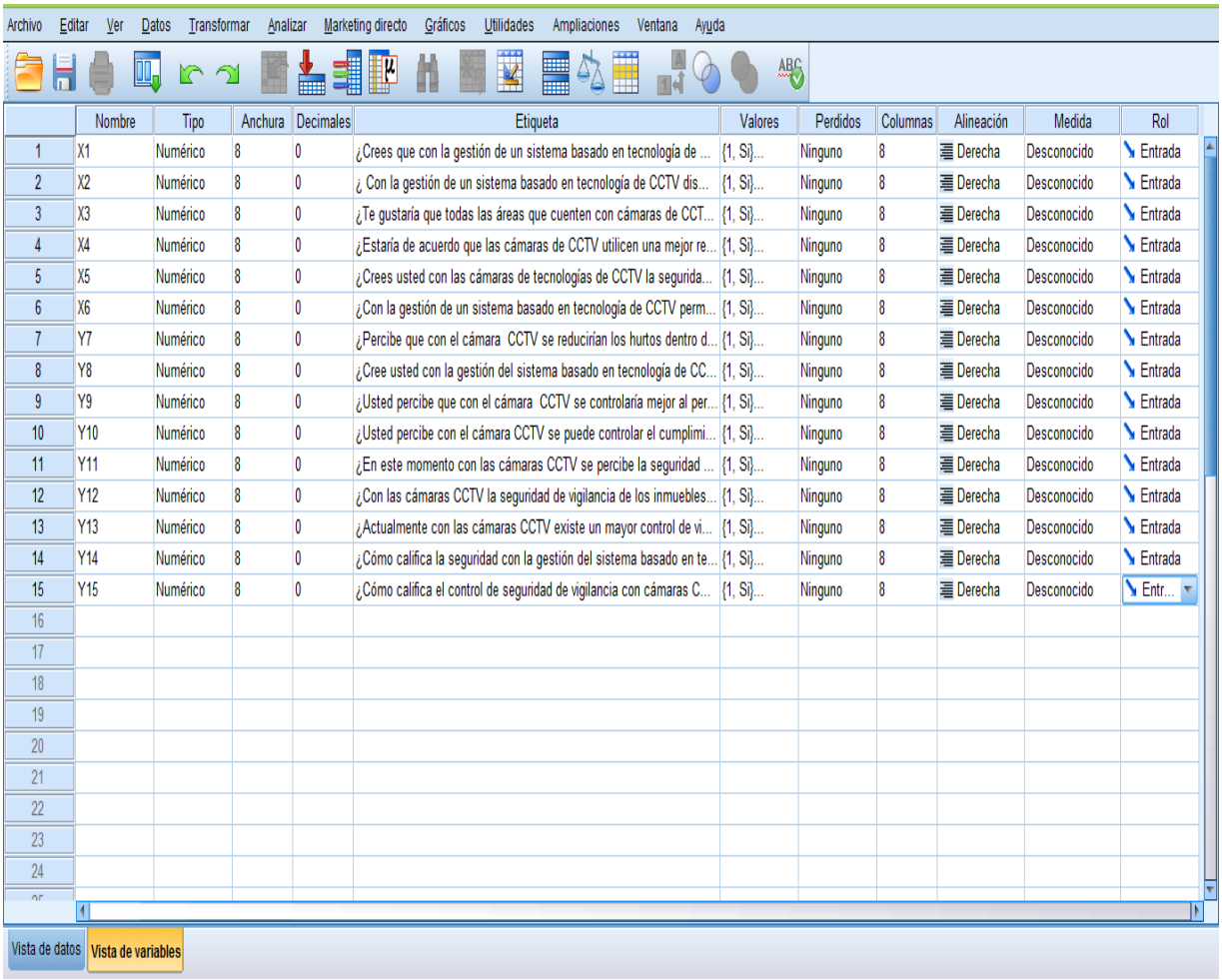
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
85	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
87	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
88	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
99	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
101	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
102	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
104	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
105	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
107	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
112	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
113	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
114	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
115	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
116	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
117	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
118	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
119	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
120	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

122	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
126	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
127	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
128	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
129	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
130	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
132	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
133	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
134	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
135	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
136	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
137	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
139	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
140	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
141	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
142	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
143	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
144	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
145	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
146	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
147	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
148	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
149	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
152	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
153	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
154	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
155	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
156	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
157	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
158	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
161	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
162	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
164	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

165	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
166	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
167	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
168	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
169	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
170	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
171	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
172	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
173	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
174	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
175	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
176	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
177	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
178	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
179	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
180	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
181	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
182	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
183	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
184	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
185	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
186	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
187	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
188	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
189	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
191	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
192	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
193	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
194	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
195	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
196	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
197	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
198	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
199	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
200	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
201	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
202	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
203	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
204	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
205	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
206	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
207	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1

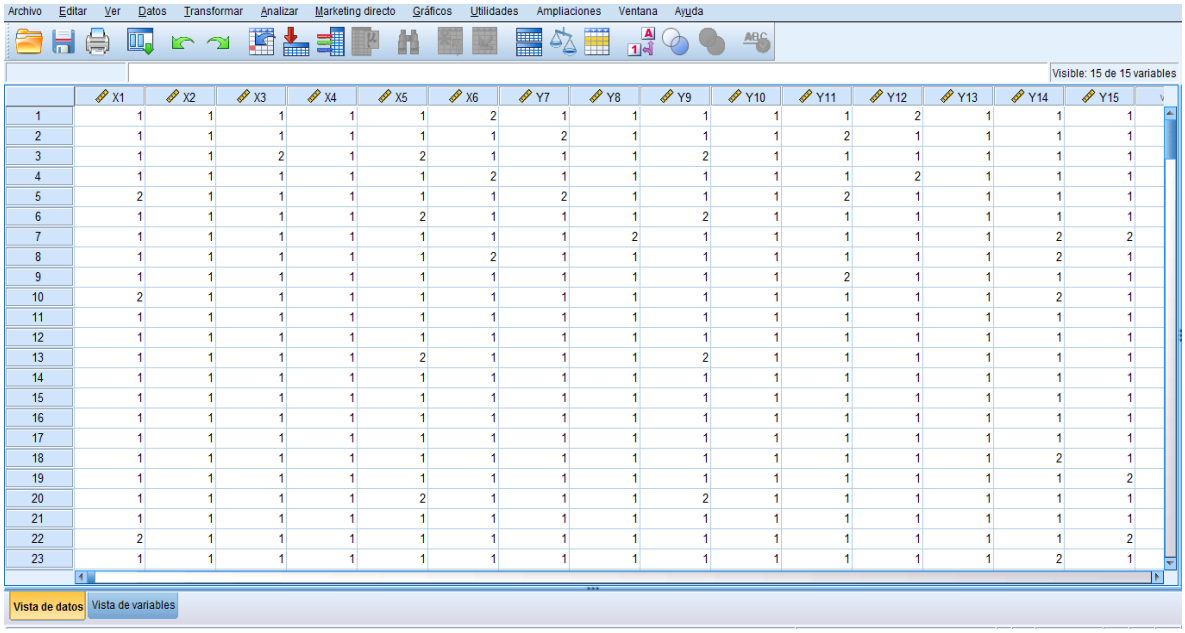
208	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
209	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
211	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
212	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
213	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
214	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
215	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
216	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

➢ Procesamiento de vista de variables en el SPSS 25.0

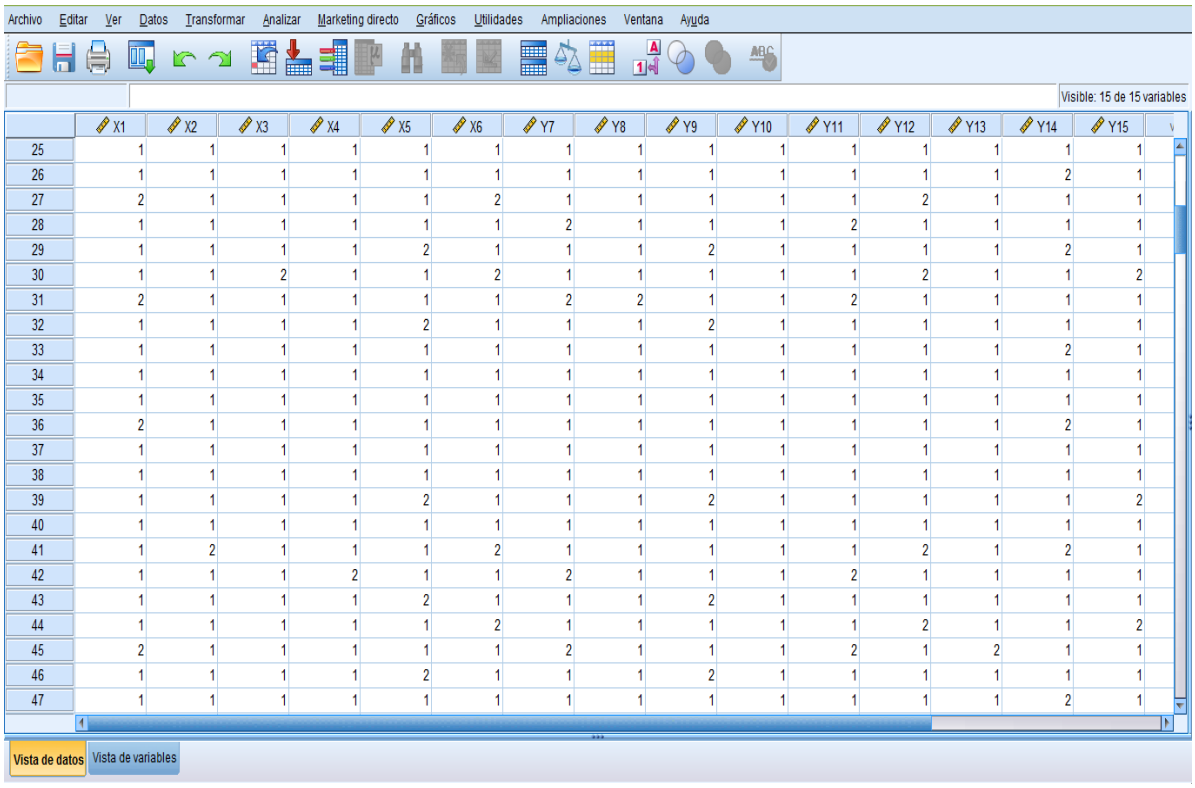


	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	X1	Numérico	8	0	¿Crees que con la gestión de un sistema basado en tecnología de ...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
2	X2	Numérico	8	0	¿ Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV dis...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
3	X3	Numérico	8	0	¿Te gustaría que todas las áreas que cuenten con cámaras de CCT...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
4	X4	Numérico	8	0	¿Estaría de acuerdo que las cámaras de CCTV utilicen una mejor re...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
5	X5	Numérico	8	0	¿Crees usted con las cámaras de tecnologías de CCTV la segurida...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
6	X6	Numérico	8	0	¿Con la gestión de un sistema basado en tecnología de CCTV perm...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
7	Y7	Numérico	8	0	¿Percibe que con el cámara CCTV se reducirían los hurtos dentro d...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
8	Y8	Numérico	8	0	¿Cree usted con la gestión del sistema basado en tecnología de CC...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
9	Y9	Numérico	8	0	¿Usted percibe que con el cámara CCTV se controlaría mejor al per...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
10	Y10	Numérico	8	0	¿Usted percibe con el cámara CCTV se puede controlar el cumplimi...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
11	Y11	Numérico	8	0	¿En este momento con las cámaras CCTV se percibe la seguridad ...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
12	Y12	Numérico	8	0	¿Con las cámaras CCTV la seguridad de vigilancia de los inmuebles...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
13	Y13	Numérico	8	0	¿Actualmente con las cámaras CCTV existe un mayor control de vi...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
14	Y14	Numérico	8	0	¿Cómo califica la seguridad con la gestión del sistema basado en te...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
15	Y15	Numérico	8	0	¿Cómo califica el control de seguridad de vigilancia con cámaras C...	{1, Si}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entr...
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

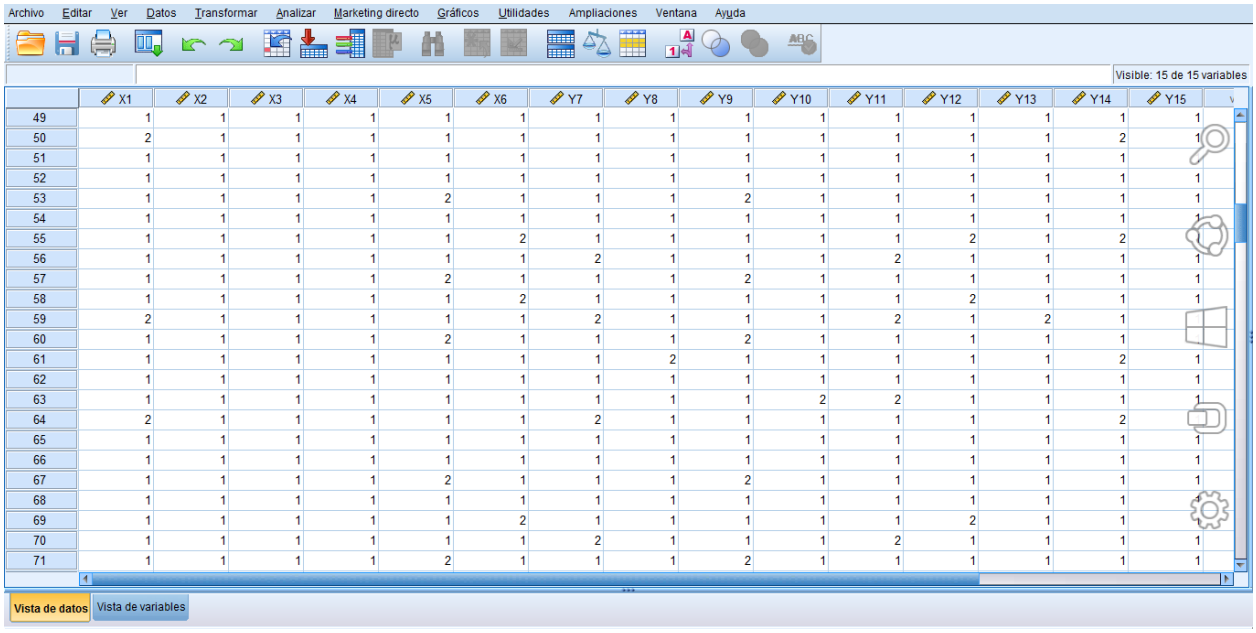
➢ Procesamiento de vista de datos en el SPSS 25.0



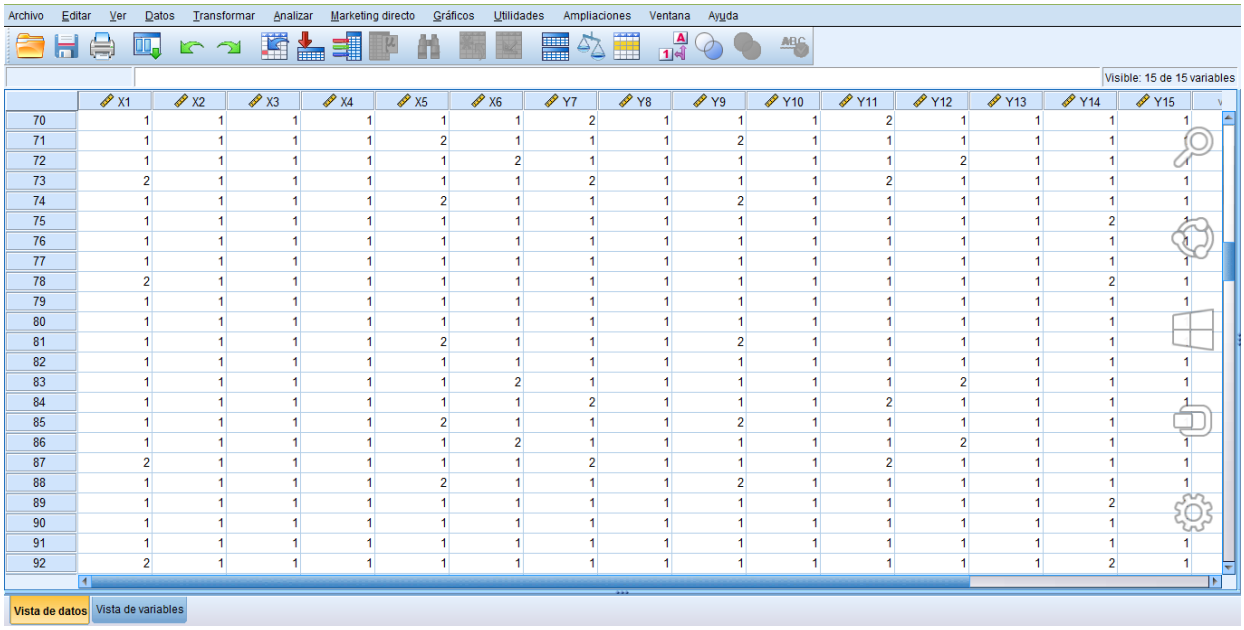
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
3	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
6	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
8	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
20	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1



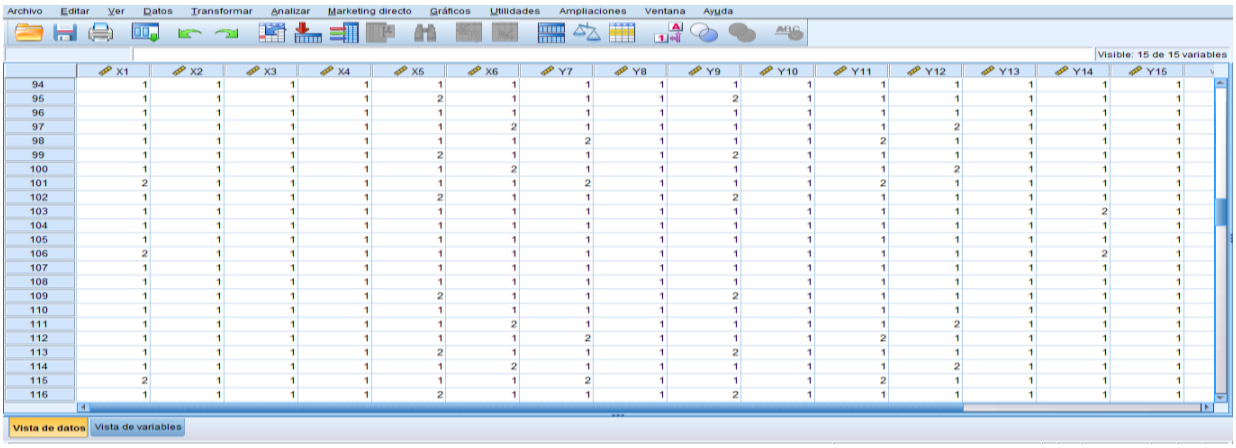
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
27	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
29	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
30	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
31	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
32	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
42	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
43	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
45	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
46	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1

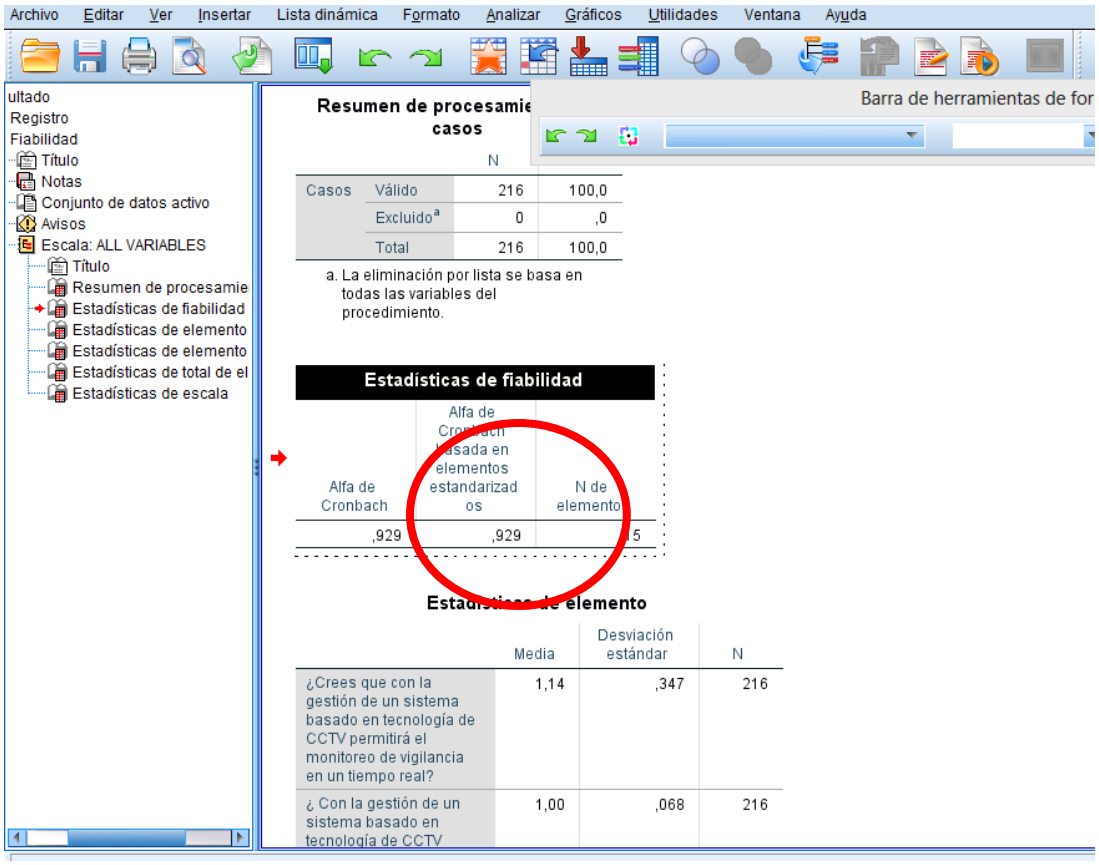


	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
56	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
57	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
59	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
60	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
64	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
71	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1



	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
70	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
71	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
73	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
74	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
85	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
87	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
88	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1



	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
99	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
101	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
102	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
104	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
105	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
107	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
112	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
113	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
114	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
115	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
116	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1

- Determinando el análisis de fiabilidad: Alfa de Cronbach = 0,985