



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**DIAGNÓSTICO DE UNA TECNOLOGÍA REMOTA DE
VIDEO VIGILANCIA PARA LA EMPRESA YUNGAY
EXPRESS-2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

AUTOR

ARANGO LUCAR, DAVID PATRICIO

ORCID: 0000-0002-1556-8040

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

HUARAZ – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Arango Lucar, David Patricio

ORCID: 0000-0002-1556-8040

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Huaraz,
Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería, Escuela
Profesional de ingeniería de sistemas, Huaraz, Perú

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-29685

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN

ASESOR

DEDICATORIA

Este Informe está dedicado a mi familia
en especial a mi madre y a mi mascota Luna por siempre
estar ahí para brindarme los mejores consejos y momentos
y a su vez guiándome para ser una
persona de bien con todo mi amor y
afecto se los dedico.

Arango Lucar David Patricio

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi DTI; por ayudarme a realizar mi Investigación, a los expertos por validar la información de mi cuestionario.

A las personas que me ayudaron a poder recolectar una buena información brindándome su tiempo de manera desinteresada.

Al administrador de la empresa Yungay express por brindarme facilidades para poder desarrollar mi investigación

Arango Lucar David Patricio

RESUMEN

La siguiente investigación fue realizada bajo la línea de investigación desarrollo de modelo y aplicaciones de las tecnologías de información y comunicación de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. tuvo como objetivo general, Elaborar el diagnóstico de la tecnología remota basado en la seguridad que favorece a la administración de vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS; la investigación es de tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de corte transversal, la población y muestra son censal y consta de 21 trabajadores de la empresa Yungay express para la recolección de datos de utilizo el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta, que nos dio los siguientes resultados en la Dimensión 1 diciendo que un 60.00% de los trabajadores consideran que existe una mala seguridad 40.00% respondió de manera positiva, en la Dimensión 2 diciendo que un 32.38% de las respuestas son negativas y un 67.62% son positivas. En conclusión, el resultado obtenido en la presente investigación se concluyó que el 100.00% de los trabajadores de la empresa Yungay express manifestaron que no cuentan con tecnología remota para la video vigilancia esto, da respuesta a mi objetivo general. Considero que el diagnostico final de mi investigación es que la empresa debe contar con un sistema de video vigilancia dicha tecnología genero confianza seguridad y preferencia por la empresa de transporte Yungay express

Palabras clave: Diagnostico, Seguridad, Remota, Vigilancia

ABSTRACT

The following research was carried out under the line of research, model development and applications of information and communication technologies of the Professional School of Systems Engineering of the Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. had as general objective, To elaborate the diagnosis of the remote technology based on the security that favors the administration of surveillance in the transport company YUNGAY EXPRESS; The research is descriptive with a quantitative approach, with a non-experimental and cross-sectional design, the population and sample are census and consists of 21 workers from the Yungay express company for data collection. I use the questionnaire instrument using the technique of the survey, which gave us the following results in Dimension 1 saying that 60.00% of the workers consider that there is poor security 40.00% responded positively, in Dimension 2 saying that 32.38% of the answers are negative and 67.62% are positive. In conclusion, the result obtained in the present investigation concluded that 100.00% of the workers of the Yungay express company stated that they do not have remote technology for video surveillance, this responds to my general objective. I consider that the final diagnosis of my research is that the company must have a video surveillance system, said technology generated confidence, security and preference for the Yungay express transport company

Keywords: Diagnostic, Security, Remote, Surveillance

INDICE

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	9
2.2. Bases teóricas.....	11
2.2.1. Rubro de la empresa.....	11
2.2.2. La empresa Investigada.....	11
2.2.3. Vigilancia remota.....	12
2.2.4. Tecnología de información y comunicación (TIC).....	13
2.2.4.1. Definición.....	13
2.2.4.2. Historia.....	13
2.2.4.3. Ventajas.....	14
2.2.4.4. Área de aplicación.....	15
2.2.4.5. Las TIC utilizadas en la empresa investigada.....	15
2.2.5. Tecnología de la investigación.....	16
2.2.5.1. Tipos de sistema de video vigilancia.....	16
2.2.5.2. Circuito Cerrado de televisión(CCTV).....	18
2.2.5.3. Elementos que integran un sistema CCTV.....	18
2.2.7. Medios de comunicación inalámbricos.....	31
2.2.7.1. Alimentación a través de Ethernet.....	31
2.2.7.2. Antenas para la comunicación.....	32
2.2.7.3. Frecuencia privada.....	34

2.2.8. Servidores.....	34
2.2.9. Software para el monitoreo de cámaras.....	35
2.2.10. Tecnología móvil.....	36
III. HIPÓTESIS.....	38
3.1. Hipótesis General.....	38
3.2. Hipótesis Específica.....	38
IV. METODOLOGÍA.....	39
4.1. Tipo de la investigación.....	39
4.2. Nivel de la investigación de la tesis.....	39
4.3. Diseño de la investigación.....	39
4.4. Universo y muestra.....	40
4.5. Definición operacional de las variables en estudio.....	41
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
4.6.1. Técnica.....	42
4.6.2. Instrumentos.....	42
4.7. Matriz de consistencia.....	44
4.8. Principios éticos.....	45
V. RESULTADOS.....	46
5.1. Resultados de Ítem de la primera dimensión.....	46
5.1.1. Resultados de la primera dimensión.....	51
5.2. Resultados de Ítem de la segunda dimensión.....	53
5.2.1. Resumen de la segunda dimensión.....	58
5.3. Análisis de resultado.....	62
5.4. Propuesta de mejora.....	64
5.4.1. Metodología CISCO.....	64
VI. CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
ANEXOS.....	76
ANEXO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	77
ANEXO. 2: PRESUPUESTO.....	78

ANEXO. 3: CUESTIONARIO.....	80
ANEXO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	82
ANEXO.5: CARTA DE PRESENTACIÓN.....	83
ANEXO.6: CARTA DE RESPUESTA.....	84

ÍNDICE TABLA

Tabla Nro.01 : operacional de las variables en estudio.....	41
Tabla Nro.02 : Matriz de consistencia.....	44
Tabla Nro.03 : Cuenta con sistema de seguridad.....	46
Tabla Nro.04 : Sistema de seguridad operativo.....	47
Tabla Nro.05 : Personal de seguridad.....	48
Tabla Nro.06 : Personal de seguridad calificado.....	49
Tabla Nro.07 : Controles de seguridad.....	50
Tabla Nro.08 : Resumen de la primera dimensión.....	51
Tabla Nro.09 : Equipos.....	53
Tabla Nro.10 : Equipos móviles de la empresa.....	54
Tabla Nro.11 : Calificado para operar equipos móviles.....	55
Tabla Nro.12 : Interconectados.....	56
Tabla Nro.13 : Conexión de internet.....	57
Tabla Nro.14 : Resumen de la dimensión.....	58
Tabla Nro.15 : Resumen general de dimensiones.....	60
Tabla Nro.16 : Presupuesto de la implementación:.....	66

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico Nro.01 : Ubicación.....	11
Gráfico Nro.02 : Cámaras.....	18
Gráfico Nro.03 : monitor.....	19
Gráfico Nro.04 : DVR.....	20
Gráfico Nro.05 : Disco duro.....	22
Gráfico Nro.06 : Medios de transmisión.....	23
Gráfico Nro.07 : Valun de Video.....	24
Gráfico Nro.08 : Jack de Corriente.....	24
Gráfico Nro.09 : Adaptador de Corriente.....	25
Gráfico Nro.10 : Cable HDMI.....	25
Gráfico Nro.11 : Resumen de la primera dimensión.....	52
Gráfico Nro.12 : Resumen de la segunda dimensión.....	59

I. INTRODUCCIÓN

Comúnmente llamados CCTV (circuito cerrado de televisión), es una industria que tiene más de 30 años y siempre ha ido variando tecnológicamente a lo largo de los años. Y como en cualquier industria, los usuarios finales, cada vez se vuelven más exigentes. En el mercado de la video-vigilancia, las necesidades que más se ven reflejadas son: Mejorar la calidad de imagen, instalación y mantenimiento simplificados. Tecnología más eficaz y eficiente, mayor tiempo de grabación, costos bajos, las capacidades de monitoreo remoto, la integración con otros sistemas, más inteligencia del sistema integrado. Los Circuito cerrado de televisión (CCTV) son los preferidos por su adaptabilidad a la necesidad de cada usuario y por poder permitir la grabación de video y, con ayuda de un Grabador de video digital (DVR), incluso se puede controlar o programar los tiempos de grabación o las 24 horas del día (25).

Otro tipo de sistema de seguridad son las alarmas estos son un tipo o elemento de seguridad pasiva. Lo cual significa que no se pueden evitar alguna situación fuera de lo común, pero esto sí son capaces de alertar de ella, cumpliendo así, su función frente a posibles problemas. También tenemos a los accesos esos no son mas que es un sistema automatizado que consiste en la verificación de una entidad a zonas restringidas. Además de llevar un registro de los movimientos de los individuos dentro de un espacio determinado. (24).

En 2013, según la autora Rodríguez Z. en su libro llamado "Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica", señala "para que "los sistemas "de seguridad" funcionen de manera adecuada y proporcionen la protección y seguridad que se necesita para las personas y/o sus bienes en un lugar en específico, es completamente necesario que se cuenten con equipos que sean óptimos para poder lograr un buen funcionamiento para que cuando llegue a suceder algún altercado se enciendan las cámaras para poder filmar a los posibles sospechosos o

también que se activase una alarma que sea capaz de llamar a emergencias y que estos acudan de inmediato (23)

Por consiguiente, el enunciado del problema de la investigación es: ¿El diagnóstico de la tecnología remota basado en la seguridad favorece a la administración de vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS? . Ante esta problemática se planteó como objetivo general: Elaborar el diagnóstico de la tecnología remota basado en la seguridad que favorece a la administración de vigilancia“ en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS.. Se obtuvo los siguientes Objetivos Específicos:

1. Identificar las tecnologías remotas para la administración de video-vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS.
2. Evaluar la administración de vigilancia“en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS.
3. Elaborar el informe de diagnóstico de la tecnología remota para la administración de vigilancia“en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS.

Esta investigación se justifica socialmente porque la administración de vigilancia es muy necesaria, ya que podremos tener el control de la seguridad para poder llevar a cabo una mejor seguridad en la empresa, también se justifica teóricamente por la siguiente proposición de tecnología remota de video vigilancia, aborda teorías en el tema de mejorar el Sistema de Video Vigilancia en la empresa Yungay Express, todo esto con los avances tecnológicos y científicos a pasos agigantados e innovando de acuerdo a los problemas que se presentan día a día en la vida. La teoría que se presentaron tienen que ver con la dirección del proyecto, como la teoría de sistemas, que nos servirán para poder entender cómo es que está estructurado un sistema y como se puede aplicar con la tecnología remota de video vigilancia. Y por último se justifica económicamente

debido a que la administración de la vigilancia ayudara a que la empresa Yungay express logre reducir costos provocados por posibles robos.

La naturaleza del estudio de la presente investigación realizada “en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS” dio un enfoque Cuantitativo con un diseño no experimental y de corta transversal. Finalmente, como conclusión la presente investigación según los resultados que fueron interpretados y analizados respecto al objetivo general, nos muestra que 21 de los usuarios que representan al 100% de la muestra consideran la seguridad es deficiente demostrando la gran necesidad de Lograr un buen manejo de la administración de vigilancia para la empresa Yungay Express, Huaraz-2019. Esta interpretación va de la mano con la hipótesis que fue planteada en esta investigación donde se dice que La seguridad de la empresa Yungay Express – Huaraz 2019, antes del uso de la administración de vigilancia es mala. Demostrando la importancia de la administración de video vigilancia. se puede decir que en la dimensión 1 existe una cantidad de 63 respuestas NO que representan a un 60% y una cantidad de 42 respuestas SI que representan a un 40%. en la dimensión 2 existe una cantidad de 34 respuestas NO que representan a un 32.38% y una cantidad de 71 respuestas SI que representan a un 67.62%. Se llegó a concluir gracias a los resultados obtenidos en la presente investigación se concluyó que el 100% de los trabajadores de la empresa Yungay express manifestaron que no cuentan con tecnología remota para la video vigilancia esto, da respuesta a mi objetivo general. Considero que el diagnóstico final de mi investigación es que la empresa debe contar con un sistema de video vigilancia dicha tecnología genero confianza seguridad y preferencia por la empresa de transporte

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Según el autor Aceves (1), en el año 2016 en su Tesis “Sistema de Video vigilancia para la ciudad de México” cuyo objetivo principal es Desarrollar un modelo integral para el diseño de sistemas de video vigilancia tendientes a reducir los niveles de criminalidad en la ciudad de México dice que: En este trabajo de Tesis se desarrolla un modelo Sistémico para el diseño de una solución tecnológica que ayude a la detección, mitigación y atención temprana de incidentes delictivos, por medio de un sistema de Video Vigilancia. Para ello se realiza un diagnóstico de la problemática de seguridad en la república Mexicana, contextualizada a nivel mundial, nacional y particularmente en la ciudad de México, utilizando el método sistémico para obtener una visión holística de tal problemática; para esto se debe llegar a la detección de incidentes de manera automática, con un modelo sistémico para el diseño de una solución tecnológica moderna que brinde alcanzar la detección, mitigación y atención temprana de intrusos, incidentes delictivos, la criminalidad, por medio de un sistema efectivo de Video Vigilancia con cámaras, en la ciudad de México, especificando soluciones como la cívica, moral, política y la económica que pueden servir para solucionar en parte la inseguridad ciudadana.

Según el autor Fajardo (2), en el año 2016, en su tesis titulada “Diseño de un Sistema de Video Vigilancia para el GAD Parroquial de Sayausí”, en la ciudad de Guayaquil-Ecuador, cuyo objetivo fue Diseñar un sistema de video vigilancia en el centro parroquial de Sayausí para reducir los niveles de inseguridad y su posterior

implementación, utilizó la metodología de investigación hipotético deductivo, teniendo como resultado que 61% de los encuestados indican que el centro parroquial de Sayausí es inseguro y confirmando la hipótesis de manera satisfactoria y recomienda el diseño de un sistema de video vigilancia para monitorear los sectores críticos, permitiendo así vigilar la zona las 24 horas al día para transformar al centro parroquial de Sayausí en un lugar seguro

Según el autor Anzules (6), en el año 2019 en sus tesis de grado titulado “implementación de un sistema de vigilancia con cámaras ip para el control y monitoreo en los departamentos de las salas de profesores y coordinación de la carrera de ingeniería en computación y redes de la universidad estatal del sur de Manabí de la ciudad de jipijapa” tesis realizada en la “universidad estatal del sur de Manabí” de la localidad de Jipijapa – Manabí – Ecuador ubicado en el país de ecuador, Presento su misión de averiguación donde tiene la intención de decidir la “implementación de un sistema de vigilancia con cámaras ip para el control y monitoreo en los departamentos de las salas de profesores y coordinación de la carrera de ingeniería en computación y redes” en la “Universidad Estatal del Sur de Manabí”, en donde los componentes en un marco de observación de videos se investiga, la identidad de la mejor innovación en la asociación de equivalente y en el avance del trayecto que permitió registrar y detectar los territorios distribuidos de forma continua, teniendo la opción de tratar las grabaciones en cualquier dispositivo visual es decir, en una información similar organizar una PC plasma o un teléfono celular. Utilizamos la filosofía de investigación deductiva-exploratoria con sistemas de campo y bibliográficos, lo que causó un efecto extraordinario en el campo innovador con la población general que regula las oficinas mencionadas anteriormente, con estudios como

herramienta de examen para efectuar los objetivos para desglosar la cámara IP. áreas El uso de esta tarea beneficiará la vocación en Ingeniería de Computadores y Redes, Dado que ofrece la seguridad en sus locales de instructores y organización.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Según el autor Sierra (46), en el 2017, en su informe de tesis “Propuesta del Sistema de Vídeo Vigilancia en la Seguridad Ciudadana distrito de Pueblo Libre 2016-2020”, nos relata que las cámaras de vídeo- vigilancia por el hecho de ser visibles y vistas por las personas, crean efectos persuasivos contra los hurtos y delincuencia, que en caso del hurto suele a los exteriores (calles), como también en locales internos (empresas, entidades públicas, etc.), la ventaja de implementar estos sistemas, es que el usuario o propietario no necesita estar físicamente en el ambiente donde se instala este sistema, cada vez que ocurra un incidente. Los grabadores digitales suelen ser de 4, 8 o 16 cámaras, por lo que se puede observar en cada pantalla hasta el monitoreo de 16 cámaras y así poder estar más informado de lo que sucede en el lugar.

Según el autor Cabana (7), en el año 2017 en su propuesta de grado, titulado como “estudio y diseño para la implementación de cámaras de seguridad para la municipalidad distrital de Catacaos-Piura; 2018.” Realizada en la “Universidad católica los ángeles de Chimbote” en la localidad de Piura ubicado en el país del Perú, la presente tesis se realizó con el objetivo de entender el “Estudio y Diseño para la Implementación de Cámaras de Seguridad para el Municipio del Distrito de Catacaos-Piura; 2018”, para hablar sobre una propuesta para mejorar la seguridad en la asociación. El tipo de investigación utilizada fue cuantitativa y fascinante, el plan no fue evaluado y fue transversal. La población estaba delimitada por 20 especialistas, que están legítimamente conectados a las zonas gerenciales. Los resultados obtenidos en la dimensión primaria de la seguridad fuera y dentro de las instalaciones, el 75% de los trabajadores en general

dijeron que no tienen esfuerzos de seguridad vitales por sus sentimientos genuinos de serenidad en la asociación, en relación con la segunda dimensión del costo financiero racionalizando, el 90% de los especialistas revisados verificaron que podrían querer que se haga esta propuesta de uso considerando una evaluación especializada de los costos de los equipos que se utilizarían, en la tercera dimensión de cumplimiento, al hacer una propuesta viable superior, el 75% de los trabajadores confirmaron que SI considera que el compromiso es práctico para una mejor seguridad y cumplimiento. Por fin, la exploración cuenta con el apoyo adecuado en la necesidad de realizar un “Estudio y Diseño para la Implementación de Cámaras de Seguridad para el Municipio del Distrito de Catacaos-Piura; 2018”.

Según el autor Salas (3), en el año 2019, en su tesis titulada “Propuesta de Re-ingeniería del Sistema de Video Vigilancia mediante Tecnología IP para la Municipalidad de Nuevo Chimbote”, en la ciudad de Áncash, cuyo objetivo fue Elaborar la propuesta de re-ingeniería del sistema de video vigilancia mediante tecnología IP en la Municipalidad de Nuevo Chimbote-2018 para mejorar la seguridad de los trabajadores y ciudadanos, utilizó la metodología de investigación descriptivo, teniendo como resultado que el 100% de los trabajadores administrativos encuestados están descontentos con la situación actual de las cámaras de video vigilancia debido a que no les brinda la seguridad necesaria, que el 83.33% de los encuestados expresaron que no ayudan las imágenes recepcionada por las cámaras de video vigilancia a controlar el ingreso y salida de trabajadores y ciudadanos y confirmando la hipótesis de manera satisfactoria y recomienda evaluar la posibilidad de adquirir un sistema de video vigilancia con tecnología IP para una mejor calidad de video y brindar seguridad a sus trabajadores y ciudadanos que llegan a realizar trámites.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Según “el autor Obregón (4),” en el año 2016, en su tesis titulada “seguridad y monitoreo basado en cámaras IP para la institución educativa la libertad – Huaraz - 2016”, El objetivo es diseñar un sistema de video vigilancia utilizando tecnología IP que mejore la percepción sobre el control y seguridad en la institución educativa La libertad de Huaraz en el año 2016, el cuál permita vigilar y controlar a toda la población Libertana para así poder disminuir los problemas que aquejan. en la ciudad de Huaraz, teniendo como resultado la problemática que de todo el personal el 28% definitivamente consideran, que en la institución educativa existe una seguridad considerable; mientras que el 32% consideran, que el control es adecuado notablemente en la institución educativa La Libertad de Huaraz y confirmando la hipótesis de manera satisfactoria y recomienda implementar una infraestructura de tecnología orientada a soportar un Aplicativo Web completando una performance de seguridad.

Según el autor García (7), en el año 2017, en su tesis titulada “Implementación de un Sistema basado en Tecnología IP para la seguridad de la Escuela de Conductores Integrales Master Driver S.R.L.- Yanacancha-Pasco”, cuyo objetivo fue Implementar un sistema de tecnologías IP para la seguridad de la escuela de conductores integrales Master Driver S.R.L. Yanacancha-Pasco, utilizó la metodología aplicada y descriptiva, teniendo como resultado que la implementación de este proyecto fue esencial para la escuela de conductores, ya que se obtuvo un mejor control y seguridad del personal administrativo, instructores y público en general llevándose una buena imagen en la sociedad y confirmando la hipótesis de manera satisfactoria y recomienda periódicamente se realice el

mantenimiento respectivo para el buen funcionamiento del sistema de video vigilancia.

Según el autor Pari (5), en el año 2019, en su tesis titulada “Influencia Del Impacto Del Sistema De Video Vigilancia Mediante Radio enlaces De Banda Ancha, Para La Seguridad Ciudadana Del Distrito De El Tambo – Huancayo – Junín”, en la ciudad de Huancayo, cuyo objetivo fue Implementar un Sistema de video vigilancia mediante radio enlace de banda ancha para la seguridad ciudadana del distrito de El Tambo Huancayo, utilizó la metodología de investigación aplicativo descriptivo, teniendo como resultado basándonos en los reportes generados de las denuncias presentadas en la comisaria de El Tambo de 8 los años 2015 y 2018, el análisis del sistema de video vigilancia ya existente y se comprobó también que mitiga o atenúa las incidencias delictivas que influyen en la seguridad ciudadana y confirmando la hipótesis de manera satisfactoria y recomienda que es necesario mantener el sistema de video vigilancia mediante radio enlace de banda ancha funcionando y realizar un mantenimiento periódico del sistema por personal calificado, para garantizar su uso y mejorar la seguridad ciudadana en el distrito.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

La empresa YUNGAY EXPRESS. se desempeña en el rubro viajes y flete

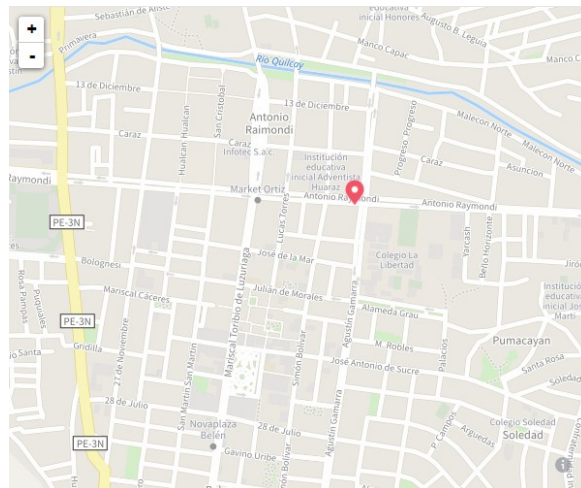
2.2.2. La empresa Investigada

2.2.2.1. Historia

La empresa de transporte YUNGAY EXPRESS. Fue creada y fundada el 19/02/1997, siendo así registrada en el mundo del comercio

2.2.2.2. Ubicación

Gráfico Nro.01 : Ubicación



Fuente: Google maps (48)

2.2.3. Vigilancia remota

En el transcurso de la vigilancia remota, el encargado de la vigilancia inspeccionara y vigilara las principales zonas o puntos de interés en el lugar también fijando horarios. De esta manera se llegan a evitar actos sospechosos, asegurar el cumplimiento de los procedimientos y reducir a largo plazo los gastos de seguridad y mantenimiento de las instalaciones (8)

Por ejemplo, con la vigilancia remota puedes controlar si las cámaras están activadas o no, también hacer zoom, tener una vista libre con la ayuda de cámara de tipo de domo (8)

Gracias a la vigilancia remota se logra dar respuesta inmediata y eficaz a los inconvenientes que ocurren. Incluso cuando los vigilantes no están disponibles, las cámaras pueden llegar a interpretar una situación y poner en alerta (8).

2.2.4. Tecnología de información y comunicación (TIC)

2.2.4.1. Definición

Se define a las TIC a los procesos y productos que derivan de las actualizaciones tecnológicas (hardware, software y canales de comunicación) estas guardan una relación entre los almacenamiento, el procesamiento y la transmisión digitalizados de información, que permiten la adquisición, la producción, el tratamiento, la comunicación, el registro y la presentación de la información en forma de voz, imágenes y datos. (9).

2.2.4.2. Historia

Las TIC se vienen desarrollándose desde principios de los 90, cuando el acceso a internet se introdujo por primera vez con algunas restricciones. Internet ha pasado por módem desde su inicio, pero la transmisión de datos actual es la más utilizada en LAN (10).

Milena b nos indica que las TIC comenzaron con la evolución del comercio electrónico en la década de 1970. Aunque los avances tecnológicos en los sistemas electrónicos tuvieron dos consecuencias directas, condujeron a precios más bajos de los productos básicos y una mayor tecnología. Info (11).

En 2005, para el autor Espinoza J. El uso de “las TIC en tecnología informática es el procesamiento de información autónoma por la computadora. En el que puede realizar diversas funciones, tales como: administrar la información de

la empresa, preparar folletos y libros, preparar documentos, enviar y recibir correos electrónicos, dibujar, reproducir” audios y videos. las TIC es un procesamiento computarizado de información. Aquí puede realizar tareas como administrar la información de la empresa, preparar documentos, emisión y recepción de correos electrónicos (12).

2.2.4.3. Ventajas

Proporciona tener un practico acceso a aquella información sobre una variedad de formatos; como en el campo de la vigilancia Una herramienta para el procesamiento de los datos, le permite poder realizar de manera eficiente varios procesos de datos: como poder realizar cálculos, realizar y administrar bases de datos, digitalizar textos y editar imágenes. Para hacer todo en aplicaciones “especiales: hojas de cálculo, editor de imágenes, editor de texto, administrador de base de datos, presentación de diapositivas y páginas web.” Comunicación de manera eficaz y eficiente de humanos o corporaciones en todo el planeta entero mediante la difusión de esta información a través de paginas web en línea, correo electrónico. En cartas, mensajes instantáneos, videoconferencias, etc (13).

2.2.4.4. Área de aplicación

Las TIC se aplicadas en estos días en muchas empresas por no decir en la mayoría desde micro empresas hasta macro empresas.

En el combate, las (TIC) se utiliza entre los ordenadores en el campo militar, la comunicación por radio (DI), los teléfonos móviles y los teléfonos. Pague para que acepten y no compartan su información con ellos. Después de las TIC, aviones, comunicaciones, radio, subterráneo, todo al comienzo del desarrollo técnico Las TIC utilizadas en política vendrían a ser los periódicos, radio, televisión,, internet y se utilizan para comunicar las decisiones tomadas por el o los ministros de gobierno a los ciudadanos. Además, estas tecnologías don de gran importancia en las campañas electoras,cuando se realizan las elecciones periódicas y se realiza un conteo de los votos para obtener resultados rápidamente (14).

2.2.4.5. Las TIC utilizadas en la empresa investigada

La empresa no utiliza TIC por el momento

2.2.5. Tecnología de la investigación

Las cámaras de vigilancia crean un efecto convincente contra el robo y el vandalismo. Funciona tanto con compradores externos como con los propios empleados, ya que en la mayoría de los casos las pérdidas por robo provienen de los propios empleados. La ventaja de estos sistemas es que el propietario o el personal autorizado no necesita estar físicamente en el sitio de monitoreo. Puede verificar los registros para verificar qué sucedió. Las grabaciones digitales generalmente tienen 4, 8 o 16 cámaras, por lo que puede ver hasta 16 cámaras en cada pantalla. Es necesario elegir la cámara correcta en las siguientes condiciones: el área a monitorear, la ubicación, el nivel de seguridad, la calidad de imagen requerida y otros. Las características dependen principalmente de las necesidades del usuario. Estas características se discutirán en detalle a continuación para tomar las decisiones correctas sobre el equipo y para cubrir todas o la mayoría de las necesidades (31).

2.2.5.1. Tipos de sistema de video vigilancia

Vigilancia analógica: Conocido como un tipo cerrado de TV (CCTV). Se llama circuito cerrado porque, a diferencia de la televisión tradicional, solo permite a algunos usuarios acceso limitado y limitado al contenido de la imagen(47).

- Limitación“en el número de cámaras.”
- Deben ir conectadas a un dispositivo DVR (grabador de video digital) que digitaliza la imagen que recibe de las cámaras.”

- La distancia del DVR a las cámaras es limitada (debe estar en la misma ubicación física), con lo cual, si nos lo roban, se irán para siempre las grabaciones”
- Se puede acceder al DVR a través de Internet desde un PC para ver las cámaras en directo o acceder a las grabaciones.”

Video vigilancia IP: La vigilancia IP es un conjunto de aplicaciones en el campo de la seguridad y el monitoreo remoto, es un sistema que ofrece a los usuarios la capacidad de administrar y grabar video a través de IP (LAN / WAN / Internet), Conocido como una cámara de Internet, cámara de red o cámara de video de Internet, es un dispositivo que captura y transmite una señal de audio / video digital a través de una red IP estándar a otros dispositivos de red, como una PC o un teléfono. Móvil (47).

- Mayor flexibilidad en el número de cámaras”
- Posibilidad de conexión por Wi-Fi.”
- Se puede acceder a través de Internet a cada cámara, con lo cual el equipo de grabación no tiene por qué estar físicamente en la misma ubicación que las cámaras.”

Cámaras Webcam: Este es “un dispositivo de entrada que” su función es la de grabar videos diseñados específicamente para transferir videos a través de “una red o Internet. Estas cámaras web” por lo general son mas diminutas a comparación de otros

tipos ya que su tamaño no suele ser más grande que un puño además estas se conectan a un puerto USB o FireWire; incluso mucho está directamente integrado en el monitor de la computadora (47).

2.2.5.2. Circuito Cerrado de televisión(CCTV)

Es un sistema analógico con grabación digital. Los discos duros de grabación de video están siendo reemplazados por video grabadoras, y los videos deben digitalizarse y comprimirse para guardar tantas imágenes como sea posible en un día (47).

2.2.5.3. Elementos que integran un sistema CCTV

Cámaras de seguridad Las cámaras de seguridad pueden ser de diferentes tipos y especificaciones dependiendo de las necesidades del espacio y su funcionalidad. En este sentido, la cantidad de cámaras requeridas también variará (32).

Gráfico Nro.02 : Cámaras



Fuente :todoelectronica (32).

Monitor En sus principios básicos, los monitores C.C.T.V. Son muy similares a los televisores normales, consisten en 31 tubos similares con rayos catódicos y un amplificador de video, y su trabajo electrónico es exactamente el mismo, pero por supuesto C.C.T.V. No tienen todos los componentes electrónicos asociados con la sincronización de los canales o entradas de la antena de RF, en su lugar, generalmente tienen una entrada y salida asociada con video y otra para audio; se utilizan para ingresar una señal de la cámara (33).

Gráfico Nro.03 : monitor



Fuente : Santafecorporativo (33).

DVR Grabador de video digital (DVR a DVR) DVR es un equipo especializado diseñado para trabajar con cámaras de seguridad, su función: grabar lo que ve la cámara y enviarla al disco duro del DVR en formato digital, el equipo para comprimir el DVR puede ser el más popular hoy en H.264. En dvr es posible regular el registro por medio del sensor de movimiento, registro de semanas, días, registro de 24 horas (34).

Gráfico Nro.04 : DVR



Fuente : Pclite(34)

NVR Network Video Recorder. Puede ser un hardware y/o software instalado en un ordenador. Esta tecnología tiene muchas similitudes con el DVR, algunas de las diferencias son que el DVR digitaliza, graba y administra imágenes enviadas desde las video-cámaras de seguridad analógicas, mientras que el NVR graba y administra imágenes ya digitales enviadas desde video-cámaras IP a través de la red. Por lo tanto, un DVR se usa cuando nuestra cámara de seguridad tiene cámaras analógicas, y un NVR se usa cuando tenemos una cámara de seguridad IP. Los DVR son equipos físicos (electrónicos y empotrados) en un gabinete cerrado. Sobre la base de grabadoras de video de computadora o PC, es simplemente un software que se instala en una computadora y controla nuestras cámaras IP. En términos generales, la potencia de este equipo está determinada por la cantidad de cámaras IP que puede controlar y con qué resolución se puede controlar (21).

Hasta la fecha, estos dispositivos son los mejores en lo que respecta a la video vigilancia. También hay comandos híbridos capaces de controlar simultáneamente cámaras de seguridad analógicas y cámaras ip. Después del primer ataque al World Trade Center en 1993, la policía de la ciudad de Nueva York, el FBI y la CIA instalaron cámaras de CCTV en el área. Desde los ataques del 11 de septiembre de 2001, los desarrolladores de software han estado actualizando constantemente programas que mejorarían la video vigilancia, incluido el reconocimiento facial. Ahora, con el auge de Internet, la video vigilancia se puede configurar en casi cualquier lugar y cualquier persona puede verla (34).

Disco Duro Él es responsable de guardar las imágenes para que puedan verse en cualquier momento. Una vez que se utiliza toda la memoria, las imágenes se sobrescriben (32).

Gráfico Nro.05 : Disco duro



Fuente : Todoelectronico (32).

Medios de Transmisión Estos son los que envían las señales analógicas grabadas por la cámara al DVR. Estas herramientas pueden ser: cable UTP, cable coaxial, cable dúplex e inalámbrico. Al elegir el tipo de conductor y aleaciones (una combinación de propiedades metálicas como hierro, aluminio, cobre y otros), deberá tener en cuenta: la distancia requerida de tendido del cable, la calidad del cable y los componentes elegidos. Tenga en cuenta que esto puede proporcionar o no durabilidad de la instalación y una transmisión rápida y eficiente de imágenes nítidas. Un buen cable garantiza un rendimiento óptimo del sistema durante muchos años (35).

Gráfico Nro.06 : Medios de transmisión



Fuente :Comocomprarctv (35).

Valun de Video Los balun para televisores de circuito cerrado (video-vigilancia) están diseñados para conectar señales de audiovisuales de un cable coaxial de 75 ohmios a un par trenzado de categoría 5 (o mejor) de 100 ohmios, en otras palabras, proporcionan una conversión de impedancia entre 75 -ohm cable coaxial y un cable de par trenzado de 100 ohmios UTP CAT-5) (36).

Gráfico Nro.07 : Valun de Video



Fuente : Peñalver (36).

Jack de Corriente Adaptador macho y hembra convertidor de conector para la cámara de circuito cerrado de televisión (37)

Gráfico Nro.08 : Jack de Corriente



Fuente :Dex.Com (37).

Adaptador de Corriente Este es un adaptador de corriente de un solo canal para control profesional. Con una potencia de salida total de 12V / 1A, este producto es ideal para cámaras de seguridad y control (38).

Gráfico Nro.09 : Adaptador de Corriente



Fuente :Kemiv (38)

Cable HDMI Los cables llamados HDMI son aquellos utilizados para enlazar los dispositivos de alta gama, como pueden ser los ordenadores, televisores, etc. Estos cables pueden ser de distintos tipos (44).

Gráfico Nro.10 : Cable HDMI



Fuente : Profesionalreview (44).

2.2.5.4. Clasificación de cámaras

Con el desarrollo de las tecnologías, las videocámaras IP tienen la misma tecnología que emplean las cámaras analógicas y tiene especificaciones técnicas similares. Una cámara analógica es un dispositivo con una señal unidireccional que se utiliza a nivel de usuario y Grabador de Video Digital (DVR); Las cámaras IP son visualmente recíprocas, los integrarlos van a llevar el resto de el sistema a un nuevo nivel que sera superior que ademas tendrá un entorno distribuido Entonces la cámara IP puede lograr comunicarse con diferentes programas al mismo tiempo para realizar diferentes tipos de tareas (15).

Cámaras Análogas: Desde ya varios años hasta ahora la actualidad, se vienen usando varias formas de como representar la realidad, como imágenes de cuevas y pinturas de la época del renacimiento, que han sido formas de representaciones que de alguna manera pueden aparecer en el objeto representado. Una de las características clave de una cámara analógica es la necesidad de conectarse a su cable coaxial, lo que dificulta su funcionamiento. Al mismo tiempo, el cable debe enviarse a través de cada cámara y la conexión de un punto a otro, por lo que sin múltiples cámaras, se debe aumentar el diámetro del canal a través del cual deben pasar los cables (15).

- Los principales componentes de una cámara analógica son:
- Elemento foto sensible
- Visor: Es el sistema óptico el cual nos permite que podamos encuadrar las fotos o imágenes.
- Objetivo: son las parte ópticas de la cámara y este es un elemento que se considera clave para poder determinar todas las propiedades de las imágenes.

Cámaras de Red: La video vigilancia que se basa en IP se utiliza en el sector de la seguridad para comunicarse a través de una red IP inalámbrica, o puede ser mediante un cable de red es decir cableada para la transmisión de una imagen audiovisual (15).

- Un sistema de vigilancia por video en la red nos ofrece que sea mucho mas fácil el poder controlar los videos para poder grabarlos desde diversos puntos donde estén conectados a las redes.
- Los componentes principales de los sistemas de video-vigilancia en la red son básicamente las cámaras de red, también tenemos los codificadores de video

2.2.6. Tipos de cámara de red

Las cámaras de red se clasifican básicamente en dos tipos que dependen de su funcionamiento y diseño es decir si su uso es para exteriores como patios jardines o calles o interiores como habitaciones. En el caso de las cámaras de red para exteriores a menudo tienen una lente de iris automática que le permite ajustar la calidad de la luz a la que está expuesto el sensor de imagen. Estas cámaras además de esto requieren de una protección externa a menos que ya tenga una carcasa protectora incorporada. La carcasa también se puede utilizar para cámaras de interior que necesitan una mejor protección contra entornos adversos como la humedad y el polvo, o contra el riesgo de vandalismo u operaciones no autorizadas. En algunos diseños de cámaras tienen características que son a prueba de manipulaciones, por lo que no es necesario incluir una carcasa externa (26).

Cámaras Fijas: Son “cámaras” ideales para aquellas personas que quieren monitorear un área específica. Luego de apuntar la dirección de la cámara a un área establecida solo se podrá ver ese lugar. Las cámaras fijas poseen la opción de intercambiar los lentes para diferentes tipos de ambientes (15).

Cámaras Fijas Con Cúpula: Son pequeñas y discretas, con una cámara en el interior de la cúpula, lo que permite brindar una vigilancia modesta por lo que la cúpula ayuda a que la dirección de la cámara no se visualice la dirección hacia donde apunta (15).

Cámaras PTZ: Este tipo de cámaras es todo lo contrario a las cámaras fijas, las cámaras PTZ de red permiten tener el control de la dirección y zoom de la cámara, lo que permite monitorear en áreas grandes y enfocar en lugares concretos (15).

Cámaras de Red PTZ Mecánicas: Estas cámaras de red PTZ mecánicas son utilizadas principalmente en espacios cerrados con operadores. El zoom óptico de las cámaras PTZ generalmente varía generalmente entre unos 10x y 26x. La cámara PTZ se puede montar en la pared o en el techo (27).

Cámaras de Red Domo PTZ: Las cámaras de red domo PTZ ofrecen una mayor flexibilidad en las funcionalidades panorámicas, inclinación y zoom para cubrir un área más amplia. También acepta movimiento horizontal continuo que es capaz de poder girar los 360° y con un movimiento de arriba y abajo es decir verticalmente de 180°. La cámara de red domo PTZ es ideal para usar en instalaciones individuales debido a su diseño, montaje y complejidad para identificar de manera mas sencilla nuestro ángulo de visión que tiene la cámara. También proporciona robustez mecánica para un funcionamiento continuo en modo de vigilancia. En este modo, la cámara se moverá de manera autónoma de una posición predeterminada a otra de manera preestablecida o tambien de manera aleatoria si es que se desea. En general, puede configurar y activar hasta 20 rondas de monitoreo en diferentes momentos del día. En la modalidad de guardia de vigilancia, la cámara de red domo PTZ puede envolver la plaza que necesitan 10 cámaras de red fijas. La falla primordial de este ejemplar de cámara es que solo puede monitorear un territorio

un instante dado, ya que las otras nueve ubicaciones no son monitoreadas (28).

Cámara Tipo Tubo (Exteriores): Una cámara de seguridad de tubo, que tiene la apariencia de un barril o un tubo encapsulado, no tiene movimiento, pero debido a la naturaleza del proyecto, realiza estas 42 funciones horizontales o verticales según sea necesario. Puedes agregar más motores. Opcionalmente, ambos se pueden pedir con lentes especiales o LED infrarrojos para poder mejorar la visión del equipo en condiciones donde existan escasez de luz

Cámaras Panorámicas: La cámara panorámica es una cámara fija que cubre un amplio rango de 180° a 360° con una sola cámara. Puede usarlos para monitorear la actividad, detectar incidentes en espacios grandes, controlar el movimiento de personas y mejorar la gestión del área. Además, 43 cámaras pueden cubrir muchos roles, manteniendo bajos los costos de instalación y sistema.

Cámaras de red con resolución mega pixel Las cámaras de red con resolución de mega píxeles juegan un papel importante en las aplicaciones de video vigilancia. Por supuesto, estos son más adecuados para algunas áreas que otras. El factor decisivo son, en última instancia, los requisitos del sistema del cliente individual. Una vez que la aplicación de vigilancia ha establecido un propósito específico para cada cámara de red, puede elegir el mejor tipo para su entorno (29).

2.2.7. Medios de comunicación inalámbricos

En este tipo de comunicación, la información se transmite y recibe mediante antenas. Durante la transmisión, esta antena se encarga de emitir la energía electromagnética por el aire. Por el contrario, cuando se recibe, la antena logra capturar ondas electromagnéticas del entorno. Existen también transmisiones que no son guiadas para aquellas que existen configuraciones que podrían ser direccionales y omnidireccionales. En el caso de las direccionales estas logran emitir un tipo de energía electromagnética que lo que hace es concentrarla en un haz, y por ello las antenas emisoras y receptoras tienen que ubicarse de manera alineada para tener una buena comunicación. En las omnidireccionales esta situación varía, la radiación se dispersa, irradiando en todas las direcciones, de modo que esta señal puede ser recibida por múltiples antenas. Finalmente, dado que la frecuencia de la señal transmitida es mayor, es más aconsejable limitar la energía del haz dirigido (16).

2.2.7.1. Alimentación a través de Ethernet

Power over Ethernet “(PoE)” permite que nuestros dispositivos que están conectados a alguna red sean alimentados por el mismo cable de datos y su uso es especialmente importante en los puntos de acceso inalámbrico en las videocámaras de red que se encuentran conectadas a una red. Las ventajas de usar PoE incluyen el ahorro de costos, no es necesario tener que contratar a un profesional o verse en la obligación de tener que instalar una línea eléctrica que se encuentre separada. Es una gran ventaja, especialmente en lugares donde es difícil obtener energía. Por esta razón, no guarda el cable de alimentación.

Además, mejora la seguridad del sistema de vigilancia. Este sistema de CCTV PoE recibe energía de la sala de servidores, que a menudo se almacena en el UPS. Lo cual significa que este sistema de vigilancia funciona sin fallas cuando la energía eléctrica falla (17).

2.2.7.2. Antenas para la comunicación

Las antenas son dispositivos especiales que son capaces de poder recibir y transmitir señales de radio a través de ondas por el aire. Existen diferentes tipos y variantes de antenas, que tendrán más o menos potencia (aumento) y precisión (directividad) según sus características de diseño. Al mismo tiempo, admiten diferentes bandas y frecuencias. Las antenas de transmisión provocan que la energía eléctrica se transforme en ondas electromagnéticas, mientras que la antena que se encarga de la recepción realiza la función totalmente opuesta (18).

Antenas Con Reflector (Parabólicas) Este tipo de antena tiene una señal recibida o radiada lo que significa que no sale y no ingresa directamente al sensor, si no que es emitida y recogida por ella tan pronto como se refleja este es un elemento no activo que logra concentrar esta señal. En el caso de las antenas que su función es encargarse de recibir, son aquellas que tienen el funcionamiento que esta basado en la reflexión de ondas electromagnéticas, como resultado de lo cual las ondas que golpean paralelamente al eje principal se reflejan y terminan en un punto llamado foco, que se centra en el paraboloide. . Las antenas reflectantes parabólicas nos logran ofrecer una ganancia y directividad muy elevadas

ademas de ser las mas conocidas para las comunicaciones por microondas y satélite (18).

Foco primario: es una antena es un paraboloide capaz de poder girar, todas las ondas actúan paralelas al eje primario, y se reflejan luego terminan enfocando. El foco está en el paraboloide. Su salida máxima es de casi el 60%, esto quiere decir que toda esta energía llega a la superficie de dicha antena alcanza el 60% del foco y se utiliza; los 34 restantes pierden atención y se pierden. Suelen ser visibles en grandes tamaños, aproximadamente 1,5 m de diámetro (18).

Antenas Planas Las “(microstrip)” se encuentran formadas por una agrupación plana de radiadores o también conocidos como “parches”y un circuito que distribuye la señal entre todos ellos. el diseño se ajusta para que dicha estructura estropee el poder en forma de radiación (18).

Offset La antena offset consta de una parte de un reflector parabólico en forma de óvalo. La superficie de la antena dejo de ser circular y paso a ser ovalada con forma de elipse El punto focal también cambio ya no se encuentra ubicado al centro de la embarcación, si no que está compensado por un lado (desplazamiento) para que el foco esté por encima de la superficie de la antena (18).

2.2.7.3. Frecuencia privada

La radiocomunicación privada es una actividad que se utiliza mediante el uso de las bandas de radiofrecuencias, para satisfacer necesidades de comunicación internas o privadas, a través de una red de telecomunicaciones. Este tipo de comunicación por más de dos décadas era desconocido para la gran mayoría de las personas, debido a que la ley federal de telecomunicaciones, estableció como regla general que la asignación del espectro radioeléctrico para usos determinados debería ser mediante un proceso de licitación pública, a cambio del pago de una contraprestación a favor del estado Mexicano. Antes de la existencia de este marco jurídico, la radiocomunicación privada floreció mediante la asignación directa de frecuencias permisionadas por la administración encargada de las Comunicaciones y el Transportes(18).

2.2.8. Servidores

Es una computadora que está disponible en otras computadoras, por ejemplo, el servidor está disponible para cámaras de video vigilancia(19):

Servidores de Aplicaciones: Están diseñados para almacenar programas, usuarios, contraseñas, etc

Servidores Group ware:este es un software que es utilizado unicamente para las empresas que tienen la función enviar mensajes de todo el planeta

Servidores audiovisuales: Estos tienen el poder de guardar la información que el usuario carga o sube en la red para que otras personas y/o usuarios tengan la libertad de verla sin ningún inconveniente.

Servidores Chat: Le permiten almacenar todas sus conversaciones a diario.

2.2.9. Software para el monitoreo de cámaras

GVD HD NVR: El sistema GVD HD NVR es una buena opción para monitorear las cámaras de vigilancia debido a que se podría manejar gran cantidad de videos de grabación desde múltiples cámaras. Con los avances tecnológicos GVD ha logrado realizar 3 operaciones en un solo software que son: Monitoreo de video en vivo, grabación de video de todos los canales entrantes y reproducir videos de cualquier canal grabado (20).

SMARTPSS: Este software solo admite la instalación de cámaras de la misma marca Dahua, tiene la función de monitorear las cámaras en vivo y poder reproducir los videos grabados desde cualquier ordenador que esté conectada al sistema, y su plataforma es dinámica. Este software solo admite la instalación de cámaras de la misma marca Dahua, tiene la función de monitorear las cámaras en vivo y poder reproducir los videos grabados desde cualquier ordenador que esté conectada al sistema, y su plataforma es dinámica(20).

2.2.10. Tecnología móvil

La tecnología móvil, como su nombre lo indica, es nada mas y nada menos que la tecnología portátil a la cual ya nos hemos acostumbrado y se encuentra en nuestro día a día. Como algunos ejemplos tenemos los siguientes que incluyen (20):

- Laptos
- Asistentes personales digitales
- Los mismos teléfonos inteligentes
- GPS
- Bluetooth
- Tercera”generación”(3G),“sistema global para comunicaciones móviles (GSM) y el servicio general de radio por paquetes (GPRS), servicios de datos los datos de los servicios de redes para teléfonos móviles”
- Servicios de acceso telefónico
- Redes privadas virtuales – un acceso seguro a una red privada

Por lo tanto, es posible conectarse a su oficina o red doméstica a través de su dispositivo móvil a través de Internet durante viajes largos o mientras viaja (20).

A través de la informática móvil, podemos mejorar los servicios que brindamos a nuestros clientes. Por ejemplo, puede usar su computadora portátil para crear una presentación, transferir un archivo PDF a la computadora de un cliente o conectarse de forma remota a una agenda para programar un seguimiento. O puede permitir que los clientes paguen por servicios o bienes sin tener

que pagar. El terminal inalámbrico permite a los comensales pagar los alimentos sin salir de la mesa (20).

Por ejemplo, existe una solución más poderosa que le permite conectarse directamente a la red de su oficina mientras trabaja fuera del sitio para poder ingresar dentro del sistema y de la base de datos de contabilidad de su empresa. Puedes hacer cosas como (20):

- “Configurar la cuenta de un nuevo cliente”
- “Consultar precios y disponibilidad de stock”
- “Realizar un pedido en línea”

todo Esto le brinda la flexibilidad de trabajar desde casa o mientras viaja, pero tenga en cuenta que la configuración y capacitación del equipo necesarias para usar su dispositivo móvil podría llegar a ser algo costosa (20).

III. HIPÓTESIS

3.1.Hipótesis General

las cámaras de seguridad controladas remotamente ofrecerán un monitoreo constante en la empresa Yungay express Huaraz-2020

3.2.Hipótesis Especifica

1. Las correctas tecnologías remotas servirán para manejar mejor la vigilancia en la empresa Yungay express
2. La evaluación ayudara a determinar las tecnologías necesarias para la vigilancia
3. El informe cumplirá la función de terminante para administración de video vigilancia

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la investigación

Debido a las características de la investigación será de un enfoque Cuantitativo. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo, y el uso de estadística para intentar establecer con exactitud patrones en una población (21).

4.2. Nivel de la investigación de la tesis

Debido a las características de la investigación será de un enfoque Descriptivo. “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los aspectos importantes del fenómeno que se somete a análisis” (18).

4.3. Diseño de la investigación

El tipo de diseño de la investigación es No Experimental y por las características que presentan para su ejecución será de Corte Transversal. Estudio transversal: Según Iglesias (22), dice que son bosquejos observacionales de orígenes particulares que en ocasiones pueden llegar a tener un componente tanto analítico como descriptivo.

La investigación no experimental también es conocida como Ex Post Facto, donde los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos. En la investigación no experimental los investigadores acuden, de ser necesario al lugar donde sucede el fenómeno a estudiar (21).

Siendo:

M: muestra de estudio (empresa Yungay express)

O: observación de la variable (administración de vigilancia)

4.4. Universo y muestra

El universo y muestra de la investigación presente es de tipo censal y está conformada por los trabajadores de la empresa Yungay Express haciendo un total de 21 trabajadores que tuvieron conocimiento con el tema planteado de la investigación, es decir “diagnostico de una tecnología remota de video vigilancia para la empresa Yungay express-2020”.

La población es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, entre otros (48).

Para la selección de la muestra se consideró a una población censal, tomando como muestra al total de la población conformada por los 24 socios. Por lo tanto, la población es el agregado de elementos que tienen características comunes y es la que constituye el centro de la indagación, por la cual se convierte en el eje de la misma y de ella se extrae la encuesta requerida para la investigación propuesto.

La muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas. La muestra es una parte representativa de la población (48).

4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro.01 : operacional de las variables en estudio

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Tecnología remota de administración de vigilancia	Tecnología remota: ciencia y tecnología que permite desarrollar, capturar, procesar y analizar datos, obtenidos desde sensores en el espacio.(49)	Nivel de satisfacción actual	Sin controles de seguridad Seguridad es mala	-	Se utiliza un cuestionario de 10 pregunta con 2 dimensiones en la que los trabajadores responderán en forma dicotómica donde: Si= 1 No = 0
		Nivel de satisfacción con el uso de tecnología remota	Las tecnologías remotas son confiables Es fácil de operar		

Fuente: Elaboración propia

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.6.1. Técnica

En la siguiente investigación se usó la técnica de encuestas. Según García F. las encuestas se define como una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población (12).

4.6.2. Instrumentos

Como instrumento se utilizó el cuestionario. Según Fernández L. El cuestionario es un instrumento, una herramienta para recolectar datos con la finalidad de utilizarlos en una investigación, como también nos permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos. Un diseño mal construido e inadecuado conlleva a recoger información incompleta, datos no precisos de esta manera genera información nada confiable (13).

Según Pérez M. En este tipo de cuestionarios, la persona se encuentra únicamente ante dos alternativas: responder afirmativa o negativamente. El número de ambas respuestas se orientan por un simple conteo. Permitiendo la obtención de cálculos estadísticos, a partir del conjunto de respuestas del grupo seleccionado en la muestra (30).

Plan de análisis

Se realizó un cuestionario de 10 preguntas, con 2 dimensiones siendo validado por un juicio de expertos y adicionalmente obtuvimos el análisis de confiabilidad con un valor de 0.986 De esta manera

podimos emplearlo para encuestar a los trabajadores que son en número de 21 . Las encuestas se realizaron en forma física y On line donde se elaboro un formulario de 10 preguntas Para realizar el análisis de la información se empleo la herramienta de estrategia conocida como sondeo a la muestra de nuestra tesis , continuamos con la organización de la base de datos en una hoja de calculo para luego ser clasificado por dimensión. Prosiguiendo con el mismo procedimiento para la realización de la comprobación de hipótesis.

4.7. Matriz de consistencia

Tabla Nro.02 : Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipotesis	Metodología
¿El diagnóstico de la tecnología remota de video vigilancia favorecerá la seguridad en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS ?	Diagnosticar la tecnología remota de video vigilancia para la empresa Yungay express para mejorar la seguridad	las cámaras de seguridad controladas remotamente ofrecerán un monitoreo constante en la empresa Yungay express Huaraz-2020	<p>Tipo</p> <p>La naturaleza del estudio de la investigación realizada en la empresa dio un enfoque Cuantitativo</p> <p>nivel de la investigación</p> <p>el nivel de investigación es descriptiva.</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>El diseño de la investigación fue del tipo no experimental y de corte transversal.</p> <p>Muestra</p> <p>21</p> <p>técnicas</p> <p>encuestas</p> <p>instrumentos</p> <p>Cuestionario</p>
	Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las correctas tecnologías remotas servirán para manejar mejor la vigilancia en la empresa Yungay express 2. La evaluación ayudara a determinar las tecnologías necesarias para la vigilancia 3. El informe cumplirá la función de terminante para administración de video vigilancia 	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las tecnologías remotas para la administración de video-vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS. 2. Evaluar la administración de vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS. 3. Elaborar el informe de diagnóstico de la tecnología remota para la administración de vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS. 		

Fuente: Elaboración propia

4.8.Principios éticos

Dentro de los principios éticos considerados en el desarrollo de la investigación se tomó en cuenta a los siguientes:

CONSENTIMIENTO INFORMADO se informó la finalidad y los objetivos esperados de la investigación.

ORIGINALIDAD Se cito la información de todas la fuentes con las normas Vancouver, Y se pasó por el programa de originalidad TURNITIN.

ANONIMATO Se registró datos personales de los integrantes de la muestra de estudio de la investigación.

PROTECCIÓN A PERSONAS Involucro el pleno respeto de sus derechos fundamentales,

INTEGRIDAD CIENTÍFICA Se evalúan, riesgos y beneficios que puedan afectar a quienes esten en una investigación. Debe mantenerse la integridad científica al declarar los conflictos de interés

BENEFICENCIA Y NO MALEFICENCIA Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones.

JUSTICIA Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados de Ítem de la primera dimensión

Tabla Nro.03 : Cuenta con sistema de seguridad

Distribución frecuencia sobre si Cuenta con sistema de seguridad, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

Alternativa	n	%
NO	21	100%
SI	-	-
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Cuenta con algún sistema de seguridad?

Aplicado por: Arango D, 2020.

En la Tabla Nro. 3, se observa que el 100% de los trabajadores afirman que No Cuentan con algún sistema de seguridad.

Tabla Nro.04 : Sistema de seguridad operativo

Distribución frecuencia sobre el Sistema de seguridad operativo, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

Alternativa	n	%
NO	21	100%
SI	-	-
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿De contar con un sistema de seguridad este se encuentra operativo?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 4, se observa que el 100% de los trabajadores afirman que no cuentan con personal de seguridad capacitado

Tabla Nro.05 : Personal de seguridad

Distribución frecuencia sobre Si se cuenta con personal de seguridad, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿Se cuenta con personal de seguridad?

Alternativa	n	%
NO	-	-
SI	21	100%
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿Se cuenta con personal de seguridad?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 5, se observa que el 100% de los trabajadores afirman que se cuenta con personal de seguridad

Tabla Nro.06 : Personal de seguridad calificado

Distribución frecuencia sobre si El personal de seguridad esta calificado, respecto a Diagnostico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿De contar con personal de seguridad este esta calificado ante una emergencia?

Alternativa	n	%
NO	-	-
SI	21	100%
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿De contar con personal de seguridad este esta calificado ante una emergencia?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 6, se observa que el 100% de los trabajadores afirman que el personal de seguridad sabe actuar en emergencia

Tabla Nro.07 : Controles de seguridad

Distribución frecuencia sobre si Existen controles de seguridad , respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿Existe controles de seguridad en las agencias?

Alternativa	n	%
NO	21	100%
SI	-	-
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿Existe controles de seguridad en las agencias?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 7, se observa que el 100% de los trabajadores afirman que no existen controles de seguridad en la empresa.

5.1.1.Resultados de la primera dimensión

Tabla Nro.08 : Resumen de la primera dimensión

Resumen sobre el nivel de satisfacción del sistema actual, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

Alternativa	n	%
Si	8	38.00%
No	13	62.00%
Total	21	100%

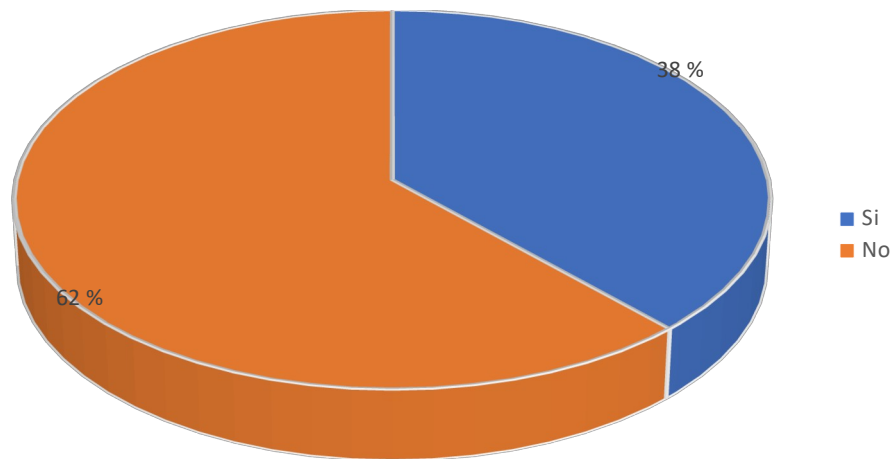
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la primera dimensión

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 8, se observa que el 38.00% de los trabajadores afirman están satisfechos y un 62.00% que no estan satisfechos

Gráfico Nro.11 : Resumen de la primera dimensión

Resumen sobre el nivel de satisfacción del sistema actual, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.



Fuente: Tabla Nro. 08

5.2.Resultados de Ítem de la segunda dimensión

Tabla Nro.09 : Equipos

Distribución frecuencia sobre si Existen equipos para controlar la seguridad ,respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿Se cuenta con equipos móviles?

Alternativa	n	%
NO	4	19.05%
SI	17	80.95%
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿Se cuenta con equipos móviles?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 9, se observa que el 19.05 % de la muestra consideran la opción No para el ítem, seguido del 80,95 % de la muestra consideran la opción Si respecto a si cuentan con equipos móviles para la video vigilancia

Tabla Nro.10 : Equipos móviles de la empresa

Distribución frecuencia sobre si La empresa brinda equipos móviles para la comunicación , respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿La empresa brinda equipos móviles?

Alternativa	n	%
NO	21	100%
SI	-	-
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿La empresa brinda equipos móviles?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 10, se observa que el 100 % de la muestra consideran la opción No respecto a que la empresa brinda dispositivos móviles para la comunicación

Tabla Nro.11 : Calificado para operar equipos móviles

Distribución frecuencia sobre si El personal es capaz de operar equipos móviles ,
respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la
Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿El personal esta calificado para operar equipos móviles?

Alternativa	n	%
NO	4	19.05%
SI	17	80.95%
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿El personal esta calificado para operar equipos móviles?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 11, se observa que el 19.05 % de la muestra consideran la opción NO para el ítem, seguido del 80,95 % de la muestra consideran la opción SI respecto a sobre si saben manejar correctamente sus equipos moviles

Tabla Nro.12 : Interconectados

Distribución frecuencia sobre Si los equipos pueden conectarse a internet desde su equipo movil, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿De contar con equipos móviles estos están interconectados en red?

Alternativa	n	%
NO	3	14.29%
SI	18	85.71%
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿De contar con equipos móviles estos están interconectados en red?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 12, se observa que el 14.29 % de la muestra consideran la opción NO para el ítem, seguido del 85.71 % de la muestra consideran la opción SI respecto a si los equipos móviles están conectados en red

Tabla Nro.13 : Conexión de internet

Distribución frecuencia sobre si Existe conexión a internet, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

¿Se cuenta con una conexión de internet?

Alternativa	n	%
NO	2	9.52%
SI	19	90.48%
TOTAL	21	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la pregunta ¿Se cuenta con una conexión de internet?

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 13, se observa que el 9.52 % de la muestra consideran la opción NO para el ítem, seguido del 90.48 % de la muestra consideran la opción SI respecto a si cuenta con conexión a internet

5.2.1. Resumen de la segunda dimensión

Tabla Nro.14 : Resumen de la dimensión

Resumen sobre el nivel de satisfacción con el uso de tecnología remota , respecto a
Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa
YUNGAY EXPRESS-2020.

Alternativa	n	%
Si	14	67.00%
No	7	33.00%
Total	21	100%

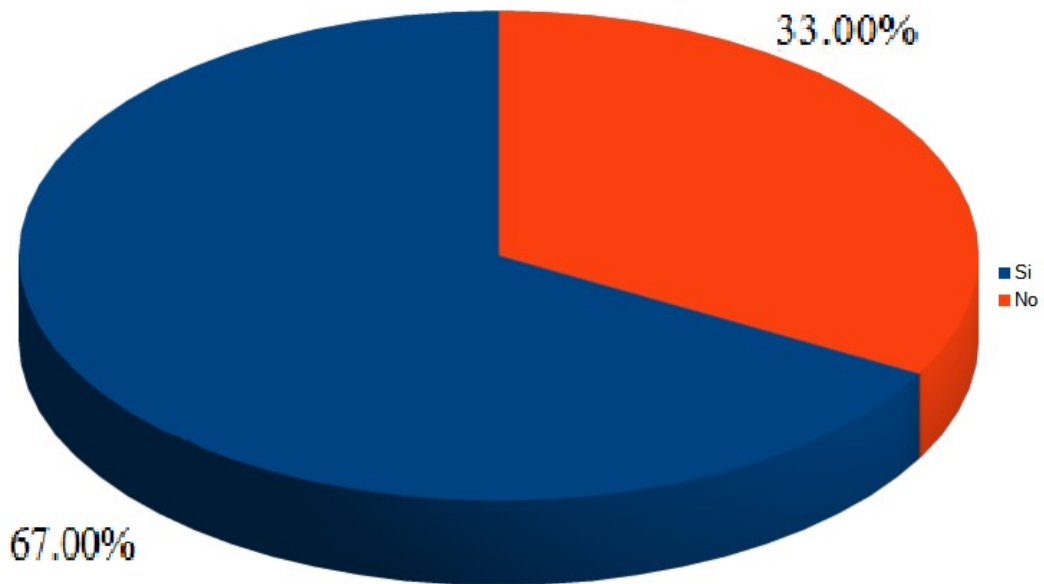
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express, respecto a la segunda dimensión

Aplicado por: Arango d,2020

En la Tabla Nro. 14, se observa que la dimensión 2 hay un 33.00% que indica que no y 67.00% que Si

Gráfico Nro.12 : Resumen de la segunda dimensión

Resumen sobre el Nivel de satisfacción con el uso de tecnología remota , respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.



Fuente: tabla Nro°.14

Tabla Nro.15 : Resumen general de dimensiones

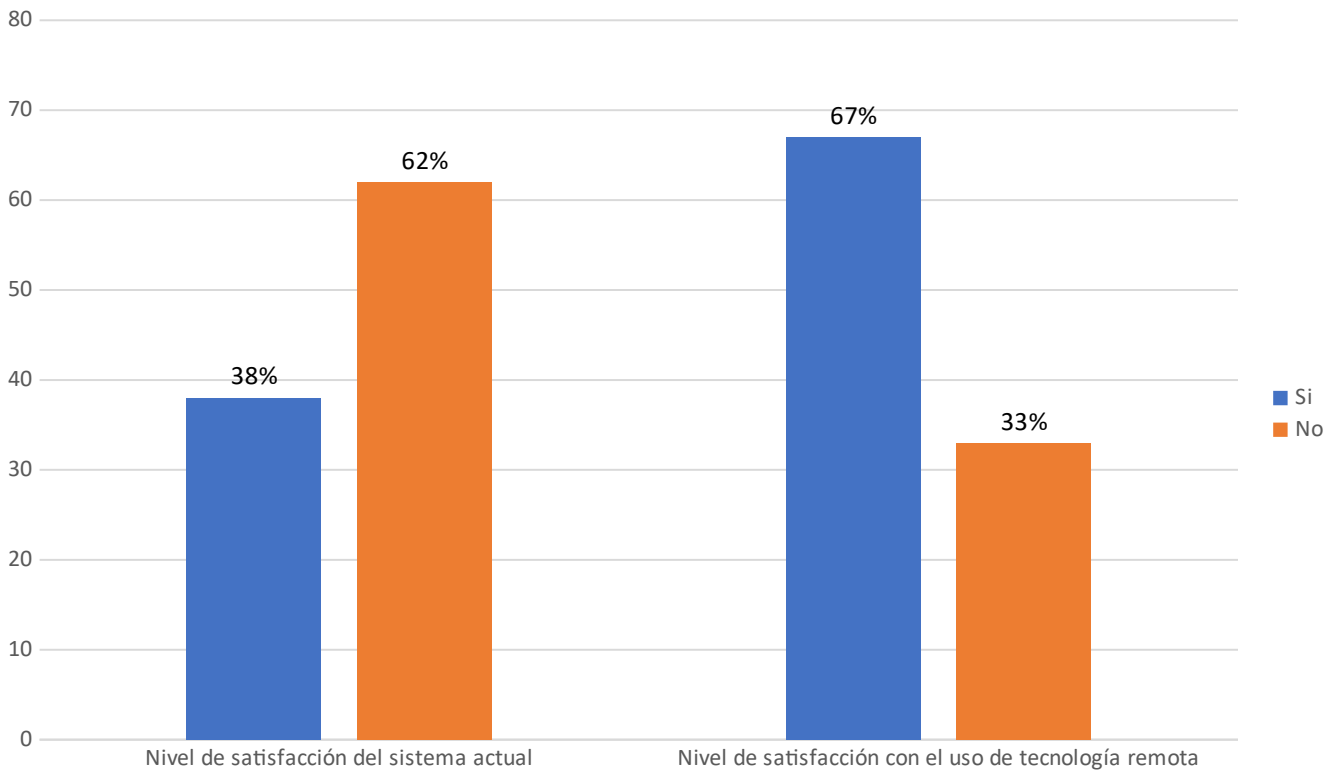
Resumen general de dimensiones, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.

Dimensiones	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción actual	8	38.00%	13	62.00%	21	100.00%
Nivel de satisfacción con el uso de tecnología remota	14	67.00%	7	33.00%	21	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa de transportes Yungay express.

Gráfico Nro.7 : Resumen general de dimensiones

Resumen general de dimensiones, respecto a Diagnóstico de una Tecnología Remota de Video Vigilancia para la Empresa YUNGAY EXPRESS-2020.



Fuente: Tabla Nro. 15

5.3.Análisis de resultado

- Con respecto a la primera dimisión sobre el DIAGNÓSTICO DE UNA TECNOLOGÍA REMOTA DE VIDEO VIGILANCIA PARA LA EMPRESA YUNGAY EXPRESS-2020, tenemos como objetivos identificar las tecnologías remotas y evaluar la administración de seguridad y en la cual podemos encontrar que en la pregunta ¿Cuenta con algún sistema de seguridad? se obtuvo como resultado que 21 personas que representan el 100,00 % de la muestra consideran la opción NO para el ítem, demostrando de esta manera que no se cuenta con un sistema de video vigilancia estos resultados se podrían comparar con los resultados del ítem aplicado por Obregón (4), respecto a la pregunta ¿Consideras que una solución tecnológica como cámaras IP puede mejorar el control y seguridad dentro de la institución educativa? Muestra que el 25% de los encuestados definitivamente consideran, que se debe tomar medidas para garantizar la seguridad; mientras que el 43% consideran, que una solución tecnológica como cámaras IP puede mejorar el control y la seguridad. Además, el 32% consideran, que una solución tecnológica con cámaras de seguridad puede contribuir para prevenir las situaciones de riesgo. Se fundamenta que el autor Chimborazo (46) indicando que la vigilancia ip proporciona una buena seguridad y se a implantando en diversas aéreas tales como la educación , transporte y entornos empresariales, estas cámaras funcionan como un servidor independiente en una red y se pueden colocar siempre y cuando existan conexión a internet estas cámaras pueden tener diversas funciones al tener incorporadas un servidor WEB , FTP en realidad existen diferentes tipos de cámaras que se ajustan al gusto del cliente. Estos resultados se asemejan porque las cámaras ip son una herramienta ideal con la cual se puede tener control de la zona vigilada sin la necesidad de estar cerca.

- Al respecto de la dimensión número 2 sobre el DIAGNÓSTICO DE UNA TECNOLOGÍA REMOTA DE VIDEO VIGILANCIA PARA LA EMPRESA YUNGAY EXPRESS-2020 en la cual tenemos el objetivo de elaborar el informe de diagnóstico de la tecnología remota para la administración de vigilancia en la empresa de transportes YUNGAY EXPRESS. podemos encontrar que en la pregunta ¿Se cuenta con una conexión de internet? En la que se obtuvo como resultado que tan solo 2 personas que representan el 9.52 % de la muestra consideran la opción NO para el ítem, seguido de 19 personas que representan el 90.48 % de la muestra consideran la opción SI estos resultados nos dice que si existe una conexión a internet esto se asemeja a los resultados de Cabana(7), en su tesis respecto a la pregunta ¿Cree Usted que es necesario contar con un servicio de conexión de redes? observándose que el 100% expresaron que SI es necesario contar con el servicio de conexión de redes. Demostrando la gran importancia de tener una buena conexión a internet. Se fundamenta que el autor Espinoza (12) diciendo que el internet es una de las herramientas Tic mas importantes ya que con ellas se puede hacer diversas tareas desde asuntos académicos y administrativos como manejo de información de la empresa puedes preparar documentos y mandarlos en instantes. Estos resultados se asemejan ya que en muchas ocasiones las pequeñas empresas parecen no darle tanta importancia al uso del internet pensando de que esta tecnología puede llegar ser cara pero en realidad hoy en día existen muchos planes económicos que se ajustan a las necesidades del cliente.

5.4.Propuesta de mejora

5.4.1.Metodología CISCO

Fase I

Preparar

La empresa Yungay exprés-Huaraz no cuenta con cámaras de seguridad

Ambiente laboral

la empresa cuenta con una computadora la empresa solo cuenta con solo un área.

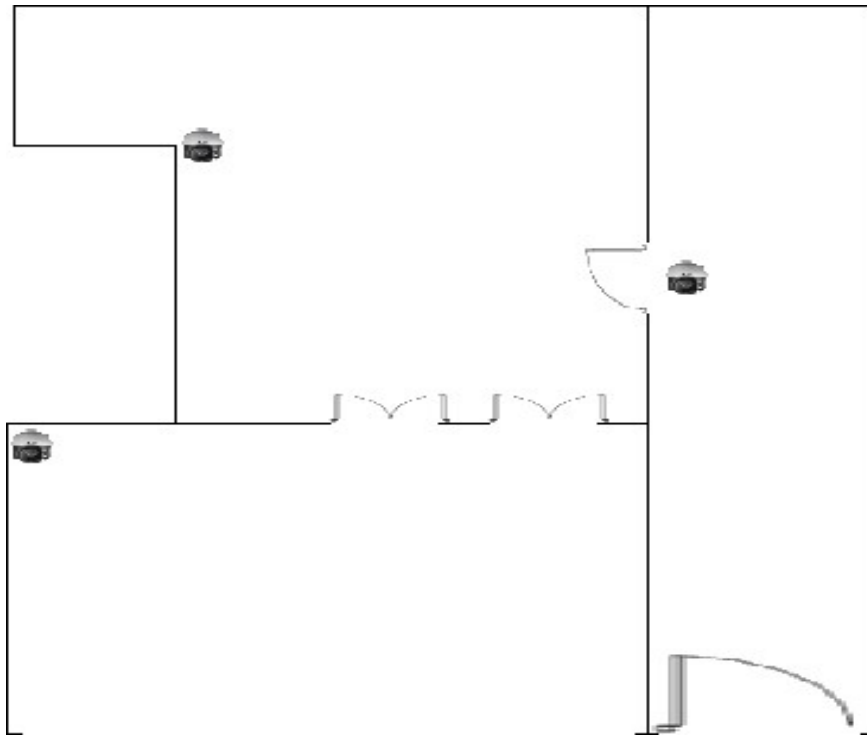
Al no existir un sistema de Video Vigilancia por todo el ambiente la empresa se ve obligada a tener que reconocer las pérdidas de su material de trabajo. Y esto genera pérdida de tiempo y dinero. Otras de estos problemas que el administrador requiere reporte de asistencia y corroborar las faltas de los trabajadores junto con las cámaras ip. poder cotejar sus inasistencias.

Fase II

Planear

La empresa de transportes Yungay exprés,no cuenta con una red CCTV que permita la supervisión externa e interna de la organización, La empresa cuenta con 2 ambientes importantes y 1 pasadizo en la que por medio del diseño de CCTV se busca reforzar la seguridad y controlar la asistencia del personal

Descripción de las áreas donde se diseñará el sistema de Video Vigilancia



Fuente : Elaboración propia

El presente diseño del plano de la Empresa encontramos las siguientes ubicaciones:

- caja y sala de espera, donde se compran los pasajes y se espera a los buses
- Exteriores, es donde los pasajeros suben al vehículo y donde suelen meter el equipaje en la bóveda

Ubicación de Gabinete

La empresa de transportes Yungay express, cuenta con 1 área que esta restringida a personas no autorizadas, se propone que el gabinete sea colocado en esa área

Equipamiento

Después de la evaluación de las necesidades de la Empresa de transportes y todos los equipos existentes incluyendo la infraestructura de la misma teniendo en consideración los requerimientos del director, se propone implementar

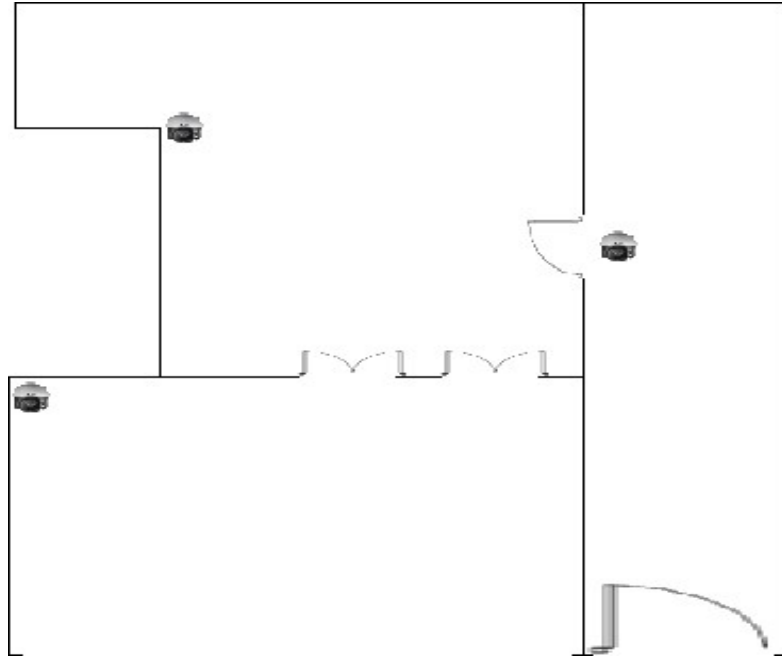
Tabla Nro.16 : Presupuesto de la implementación:

NOMBRE	UNIDAD	PRECIO
Armario Bastidor	1	S/. 1,250.00
Disco duro 8 TB	2	S/. 1,100.00
NVR DAHUA	1	S/. 19,000.00
APC	1	S/. 2,400.00
Cámara fija	1	S/. 1.250.00
Cámara de red domo ptz	1	S/. 5,738.00
Teclado	1	S/. 33.00
Dispositivo movil	2	S/. 2,299.90
NOMBRE	UNIDAD	PRECIO
Armario Bastidor	1	S/. 1,250.00
Disco duro 8 TB	2	S/. 1,100.00

Fase III

Diseño

Red física de la Empresa Yungay express



Criterio

Los pasos para elaborar el desarrollo que se utilizaron en la creación de las fases fueron realizadas con el objetivo de querer alcanzar el diseño justo y nos hemos basado en los 3 criterios principales:

- Seguridad
- Funcionalidad
- Adaptabilidad

Con la meta de poder hacer mejoras en el sistema de seguridad y tener un mejor control de los trabajadores por medio de un Sistema de Video Vigilancia, para esto se tuvo en cuenta los 3 criterios que serían la base para esta propuesta.

- Seguridad: Un Sistema propuesto que permitirá controlar las pérdidas materiales y prevenir asaltos.
- Funcionalidad: El Sistema supervisara las labores de los trabajadores ,el comportamiento del los clientes y también supervisara a los peatones en los exteriores de de la empresa .
- Adaptabilidad: El Sistema de Video Vigilancia está diseñado teniendo en cuenta las diferentes tecnologías y normativas a lo que me asegure que la tecnología sea adaptable como se demuestra en la propuesta del diseño.

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se concluyo que el 100.00% de los trabajadores de la empresa Yungay express manifestaron que no cuentan con tecnología remota para la video vigilancia esto, da respuesta a mi objetivo general. Considero que el diagnostico final de mi investigación es que la empresa debe contar con un sistema de video vigilancia dicha tecnología genero confianza seguridad y preferencia por la empresa de transporte

se concluye lo siguiente :

- 1 Se logro identificar las tecnologías remotas para la administración de video-vigilancia en la “empresa de transportes Yungay express” la tecnología remota de video vigilancia seria adecuada con ayuda de la tecnología móvil para poder hacer un buen uso de la video vigilancia aprovechando que el 85.95% cuenta con equipos móviles
- 2 La administración de vigilancia“en la empresa de transportes Yungay express es inexistente esto reafirma la propuesta de un sistema de seguridad móvil previo a una capacitación puesto que un 19.05% de los trabajadores se encuentra lo suficientemente capacitado para poder operar el sistema de video vigilancia de manera eficaz
- 3 Se logro identificar que la video Vigilancia es deficiente la seguridad de la empresa ya mencionada es deficiente si bien se cuenta con personal de seguridad pero no se cuenta con algún sistema de vigilancia por ello se debe de implementar uno y aprovechando que 90.48% de los trabajadores indican que se cuenta con conexión a internet y que la mayoría de ellos están conectados a internet se debería de hacer una red para poder administrar la vigilancia

RECOMENDACIONES

- 1 Se le sugiere al gerente de la empresa de transportes Yungay Express implemente la propuesta de seguridad remota en su local para tener un mejor manejo de ella sin la necesidad es estar cerca de la zona que fue puesta en vigilancia esto ayudara considerablemente a que seguridad sea mas robusta y que tanto la empresa, como los trabajadores y los clientes estén mas seguros y confíen mas en dicha empresa
- 2 Se sugiere que el administrador de la empresa brinde equipos móviles ya que el 19.05% de los trabajadores no cuentan con un equipo móvil para poder gestionar la seguridad esto ayudara en gran medida a la seguridad.
- 3 Se le sugiere al gerente de la empresa de transportes Yungay express que actualice continuamente el sistema de video vigilancia para así evitar que este se des actualice y quede en la obsolescencia esto seria contra productivo en la video vigilancia ya que unas cámaras .
- 4 se le sugiere que el gerente considere un área destinada al sistema de video vigilancia propuesto, así como personas de confianza encargadas de resguardar el material con total seguridad para obtener mejores resultados ya sea controlado por medio portátil como computadoras, tablets, celulares, para su posterior visualización.
- 5 Se sugiere aprovechar y mejorar la conexión a internet ya que las sedes de la empresa no están conectadas esto no solo ayudara a la seguridad sino que también ayudara al manejo de información de los clientes y pasajeros de la empresa

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Aceves. Sistema De Video Vigilancia Para La Ciudad De México (Tesis Para Obtener El Grado De Maestro En Ciencias, En Ingeniería De Sistemas) Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica, Sección De Estudios De Posgrado E Investigación. México
- (2) Fajardo. Diseño De Un Sistema De Video Vigilancia Para El Gad Parroquial De Sayausí. Guayaquil-Ecuador: Universidad De Guayaquil ; 2016.
- (3) Salas. Propuesta De Reingeniería Del Sistema De Video Vigilancia Mediante Tecnología Ip Para La Municipalidad De Nuevo Chimbote. Huarázancash: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote; 2019.
- (4) Obregon. Seguridad Y Monitoreo Basado En Cámaras Ip Para La Institución Educativa La Libertad – Huaraz - 2016. Huaraz: Universidad Católica Los Angeles De Chimbote, Ancash; 2016.
- (5) Aguilar. Influencia Del Impacto Del Sistema De Video Vigilancia Mediante Radioenlaces De Banda Ancha, Para La Seguridad Ciudadana Del Distrito De El Tambo – Huancayo – Junín. Huancayo-Junín: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2019.
- (6) Parrales, Leonel. Implementación De Un Sistema De Vigilancia Con Cámaras Ip Para El Control Y Monitoreo En Los Departamentos De Las Salas De Profesores Y coordinación Dela Carrera De Ingeniería En Computación Y Redes De La Universidad Estatal Del Sur De Manabí De La Ciudad De Jipijapa. Abril De 2019 [Citado 4 De Junio De 2019]; Disponible En: <Http://Repositorio.Unesum.Edu.Ec/Handle/53000/15797>
- (7) Available From: <Https://Revistas.Utp.Ac.Pa/Index.Php/Ric/Article/View/1245/1408>
- (8) Alania. Implementación de un Sistema basado en Tecnología IP para la seguridad de la Escuela de Conductores Integrales Master Driver S.R.L.- Yanacancha-Pasco. Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2017.

- (9) Gemma. Servicios de Vigilancia Remota de Securitas 20 julio, 2020 (Accessed 21/06/20)
- (10) Heredero. Informática y comunicaciones en la empresa. ESIC Editorial; 2004.
- (11) Valencia. Universidad De Valencia. [Online].; 2016 [Cited 2017 Julio 27. Available From: [Http://Www.Uv.Es/](http://Www.Uv.Es/).
- (12) Valencia . Resumen-De-La-Historia-De-Tic. [Online].; 2015 [Cited 2017 Julio 27. Available From: [Https://Es.Scribd.Com/Doc/36012723/Resumen-De-La-Historia-De-Tic](https://Es.Scribd.Com/Doc/36012723/Resumen-De-La-Historia-De-Tic).
- (13) Cubillos. Origen, Historia Y Evolución De Las Tics Sites.Google.Com , Editor. Madrid; 2012.
- (14) Espinosa. Tecnología Y Modernización Estratégica En La Administración Pública Local: Análisis De Las Estrategias De Administracion
- (15) Graells. Las Tic Y Sus Aportaciones A La Sociedad. [Online].; 2000 [Cited 2018 Junio 7. Available From:[Http://Www.Sld.Cu/Galerias/Pdf/Sitios/Santiagodecuba/Las_Tic_Y_Sus_Aportaciones_A_La_Sociedad.Pdf](http://Www.Sld.Cu/Galerias/Pdf/Sitios/Santiagodecuba/Las_Tic_Y_Sus_Aportaciones_A_La_Sociedad.Pdf).
- (16) López . Aplicación De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación Al Mantenimiento. Cadiz;; 2010.
- (17) Mantilla . “Diseño De Un Sistema De Videovigilancia Para La Empresa Unilap S.A.C.”. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014
- (18) Blázquez . Introducción A Los Sistemas De Comunicación Inalámbricos. [Online]. [Cited 2018 Julio 20. Available From: [Https://Www.Exabyteinformatica.Com/Uoc/Informatica/Tecnologia_Y_Desarrollo_En_Dispositivos_Moviles/Tecnologia_Y_Desarrollo_En_Dispositivos_Moviles_\(Modulo_1\).Pdf](https://Www.Exabyteinformatica.Com/Uoc/Informatica/Tecnologia_Y_Desarrollo_En_Dispositivos_Moviles/Tecnologia_Y_Desarrollo_En_Dispositivos_Moviles_(Modulo_1).Pdf).

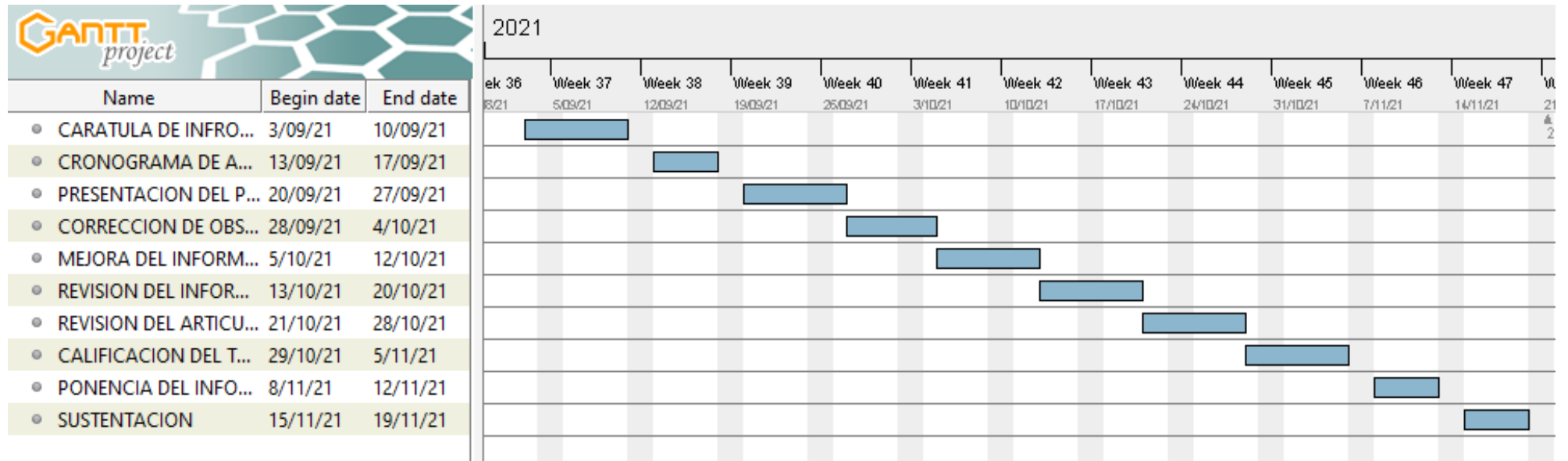
- (19) Acuña Propuesta De Un Sistema De Video Vigilancia Para La Seguridad Del Pabellón De Ingeniería Campus Upao-Trujillo. La Libertad: Universidad Privada Antenor Orrego, Tesis De Grado; 2013.
- (20) Vega. Radiocomunicacion Privada. [Online]. [Cited 2018 Julio 20. Available From: <https://www.razon.com.mx/radiocomunicacion-privada/>.
- (21) Rodríguez.[Online].; 2015 [Cited 2017 Julio 27. Available From: <http://www.masadelante.com>.
- (22) Gvdigital. Gvdigital. [Online]. [Cited 2018 Julio 20. Available From: <http://www.gvdigital.com/document/datasheet/gvdhd%20nvr%20%20datasheet.pdf>.
- (23) Gómez. Introducción A La Metodología De La Investigación Científica [Internet]. Editorial Brujas; 2006 [Cited 2019 May 27]. 160 P. Available From: https://books.google.co.in/books?id=9udxpe4u7amc&pg=pa59&dq=en+foque+cuantitativo&hl=es419&sa=X&ved=0ahukewj4pvkzjl3iahvh7nmbhen_drqq6aeiltAb#v=onepage&q=enfoque+cuantitativo&f=false
- (24) Fernández . Circuito Cerrado De Televisión Y Seguridad Electrónica. Madrid: Paraninfo S.A; 2013.
- (25) Seguridadprevisa.Com. *3 Tipos De Sistemas De Seguridad Para Casas Y Fraccionamientos*. <https://blog.seguridadprevisa.com.mx/Tipos-De-Sistemas-De-Seguridad-Para-Casas/> (Accessed 10/05/20).
- (26) Aua214. Evolución De Los Sistemas De Videovigilancia. <http://www.aua214.org/evolucion-los-sistemas-videovigilancia/> (Accessed 05/04/2019).
- (27) Ruva. Seguridad. [Online].; 2015. Available From: <http://ruvaseguridad.com/blog/Tipos-De-Camaras-De-Red-Axis/Index.html>.
- (28) Cáceres Tecnologías. [Online]. [Cited 2018 Julio. Available From:http://www.rnds.com.ar/articulos/046/rnds_140w.pdf

- (29) Digital Av Magazine - Underwood Comunicación Sl. [Online].; 2016. Available From: [Http://Www.Digitalavmagazine.Com/2012/07/24/Ingesdata-Ofrece-Lasnuevas-Camaras-Ip-Domo-Ptz-Wv-Sc386-Y-Wv-Sw396-De-Panasonic/](http://Www.Digitalavmagazine.Com/2012/07/24/Ingesdata-Ofrece-Lasnuevas-Camaras-Ip-Domo-Ptz-Wv-Sc386-Y-Wv-Sw396-De-Panasonic/).
- (30) Cáceres.tecnologias[Online]. Available From: [Http://Www.Rnds.Com.Ar/Articulos/041/Rnds_088w.Pdf](http://Www.Rnds.Com.Ar/Articulos/041/Rnds_088w.Pdf)
- (31) Pérez cuestionario Dicotómico. [Https://Lenguajebuap.Blogspot.Com/2011/10/Cuestionario-Dicotomico.Html](https://Lenguajebuap.Blogspot.Com/2011/10/Cuestionario-Dicotomico.Html) (Accessed).
- (32) Acuña & Alvarez . Propuesta De Un Sistema De Video Vigilancia Para La Seguridad Del Pabellon De Ingenieria Campus Upao Trujillo Trujillo; 2013.
- (33) Todoelectronico. Todoelectronica.Com. [Online].; 2010 [Cited 2017 07 19. Available From: [Http://Blog.Todoelectronica.Com/Sistema-De-Videovigilancia-Cctvelementos-Funciones/](http://Blog.Todoelectronica.Com/Sistema-De-Videovigilancia-Cctvelementos-Funciones/).
- (34) 32
- (35) Soluciones En Seguridad. [Online]. [Cited 2018 Abril 20. Available From: [Http://Www.Santafecorporativo.Com/Cctv2.Php](http://Www.Santafecorporativo.Com/Cctv2.Php).
- (36) Pclite Cctv Seguridad. [Online]. [Cited 2017 03 13. Available From: [Http://Www.Pclite.Cl/Dvr.Php](http://Www.Pclite.Cl/Dvr.Php).
- (37) [Online]. [Cited 2017 10 18. Available From: [Https://Comocomprarctv.Wordpress.Com/2016/10/14/3-Elementos-Claves-Encctv/](https://Comocomprarctv.Wordpress.Com/2016/10/14/3-Elementos-Claves-Encctv/)
- (38) Peñalver, Ma. Domotiv. [Online].; 2012 [Cited 2018 Mayo 22. Available From: [Https://Domotiva.Wordpress.Com/2012/05/15/Que-Es-Un-Balun-Aplicaciones-Enlos-Sistemas-Cctv/](https://Domotiva.Wordpress.Com/2012/05/15/Que-Es-Un-Balun-Aplicaciones-Enlos-Sistemas-Cctv/).

- (39) Dex.Com. [Online].; 2006. Available From:
[Http://Www.Dx.Com/Es/P/Malefemale-Dc-Power-Converter-Connector-Adapters-W-Terminal-Blocks-For-Cctvcamera-Pair-105084#.Wzvsrnvkhdg](http://www.dx.com/es/p/malefemale-dc-power-converter-connector-adapters-w-terminal-blocks-for-cctvcamera-pair-105084#.Wzvsrnvkhdg).
- (40) Kemiv. [Online].; 2018. Available From:
[Https://Www.Kemik.Gt/Comprar/Nexxtsolutions-Power-1ch-1a-Cctv/](https://www.kemik.gt/comprar/nexxtsolutions-power-1ch-1a-cctv/).

ANEXOS

ANEXO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO. 2: PRESUPUESTO

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Numero	Total (S/)
Suministros (*)			
• Impresiones	1.00	160	160.00
• Fotocopias	0.10	300	30.00
• Empastado			
• Papel bond A-4 (500 hojas)			
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información			
Sub total			
Total de presupuesto desembolsable			
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% o Numero	Total (S/)
servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00

<ul style="list-style-type: none"> • Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC) 	40.00	4	160.00
<ul style="list-style-type: none"> • Publicación de artículo en repositorio institucional 	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría personalizada (5 horas por semana) 	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/)			

ANEXO. 3: CUESTIONARIO

Cuestionario diagnóstico de una tecnología remota de video vigilancia para la empresa Yungay Express Huaraz, Huaraz-2020

TESISTA: Arango Lucar David Patricio

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, le presentamos 10 ítems relacionados con la variable e indicadores de la investigación cada pregunta tiene 2 alternativas de SI y NO, seleccione aquella con la que se identifica, escribiendo una “X”, en la casilla correspondiente. Se le agradece hacerlo con la mayor sinceridad, porque de ello depende el curso que tome la presente investigación.

Nº	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Cuenta con algún sistema de seguridad?		
2	¿De contar con un sistema de seguridad este se encontraría operativo?		
3	¿Se cuenta con personal de seguridad?		
4	¿De contar con un sistema de seguridad este estaría calificado ante una emergencia?		
5	¿Existe controles de seguridad en las agencias?		

6	¿Se cuenta con equipos móviles?		
7	¿La empresa brinda equipos móviles?		
8	¿El personal está calificado para operar equipos móviles?		
9	¿Se cuenta con conexión de intranet?		
10	¿Se cuenta con conexión a internet?		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula _____
y es dirigido por _____, investigador de la
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es _____.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará _____ minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de _____
_____. Si desea, también podrá escribir al correo
_____ para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

ANEXO.5: CARTA DE PRESENTACIÓN

“Año de la Universalización de la Salud”

Huaraz, 15 de Octubre de 2020

SEÑOR:

Juan Pérez Sánchez

Atención:

Asunto: Carta de presentación alumno Arango lucar David Patricio

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a Arango Lucar David Patricio identificado(a) con DNI N°73274712 y código de matrícula N° 1209141011; estudiante del programa de BACHILLER EN SISTEMAS quien se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (Tesis):

Diagnóstico De Una Tecnología Remota De Video Vigilancia Para La Empresa Yungay Express-2020

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su institución a fin de que pueda aplicar entrevistas/cuestionarios a las áreas correspondientes y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,

ANEXO.6: CARTA DE RESPUESTA

“Año de la Universalización de la Salud”

Huaraz, 15 de Octubre de 2020

Señor Arango lucar David Patricio

Estudiante

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

Presente

Asunto: Autorización para la aplicación de los instrumentos de Investigación
(Cuestionarios) del Bch. Arango Lucar David Patricio

Por especial encargo del señor Gerente de la empresa de transportes Yungay express Huaraz, es grato dirigirme a Usted para saludarle y a la vez hacer de su conocimiento que la Empresa de transportes Yungay exprés Huaraz a estimado pertinente autorizar al Bach. Arango Lucar David Patricio, la aplicación de los instrumentos de evaluación (cuestionario) de la tesis titulada "diagnóstico de una tecnología remota de video vigilancia para la empresa Yungay express-2020", lo que hago de su conocimiento para los fines del caso.

Aprovecho la oportunidad para expresarte los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima personal.

Atentamente

