



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
RED WIFI EN EL HOTEL AIRES DEL COLCA EN EL
DISTRITO VEINTISÉIS DE OCTUBRE - PROVINCIA DE
PIURA; 2020.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

AMANINGO JIMÉNEZ, JOSÉ LUIS

ORCID: 0000-0002-8360-8809

ASESOR:

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

AMANINGO JIMÉNEZ, JOSÉ LUIS

ORCID: 0000-0002-8360-8809

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

ASESOR

MORE REAÑO RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

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

JURADOS:

SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

ORCID: 0000-0003-4363-0590

SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY

ORCID: 0000-0002-5483-4997

GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER

ORCID: 0000-0001-5644-4776

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY

MIEMBRO

MGTR. GARCIA CÓRDOVA EDY JAVIER

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN

ASESOR

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo principalmente a Dios que me ha otorgado la vida y fortaleza para terminar este proyecto de investigación.

A mis Padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar a quienes les dedico este esfuerzo alcanzado, por estar ahí cuando más los necesité.

José Luis Amaningo Jiménez

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento profundo a mis padres que han hecho todo lo posible a pesar de las adversidades para que culmine mis estudios, a mi asesor Víctor Ancajima Miñan mi gratitud infinita, por su comprensión y titánica ayuda para lograr una de mis metas.

José Luis Amaningo Jiménez.

RESUMEN

La presente investigación es desarrollada bajo la línea de investigación en tecnología de la información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles Chimbote Sede en Piura; cuyo objetivo general consistió en Proponer la Implementación de una red Wifi en el hotel Aires Del Colca en el Distrito Veintiséis De Octubre – Piura en el año 2020, con el propósito de brindar un mejor servicio a los clientes; teniendo un diseño de tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando el diseño de investigación no experimental, de corte transversal con un esquema de una sola casilla; trabajando con una muestra de 10 personas; obteniendo como resultado en la dimensión: Nivel de Propuesta de Implementación de Red Wifi se tuvo un 80% de los encuestados indicaron que SI está de acuerdo con la implementación de la red. En la siguiente dimensión solo se utilizó una muestra de 10, agenciando en la dimensión: Nivel de La satisfacción de servicio a los clientes, con respecto a la red inalámbrica, nos muestra los resultados donde se puede observar que el 70% indicaron que No están de acuerdo con la satisfacción de servicio a los clientes. Estos resultados coinciden con la hipótesis general, por lo que queda demostrada y aceptada, finalmente la investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar la propuesta para la implementación de una Red Wifi para brindar un mejor servicio a los clientes.

Palabras claves: Implementación, Propuesta, Red inalámbrica.

ABSTRACT

This research is developed under the line of research in information and communication technology (ICT) for the continuous improvement of quality in Peruvian organizations, of the professional school of Systems Engineering of the Universidad Católica Los Ángeles Chimbote Headquarters in Piura; whose general objective consisted of Proposing the Implementation of a Wifi network in the Aires Del Colca hotel in the District Veintiséis De Octubre - Piura in 2020, with the purpose of providing a better service to customers; having a quantitative, descriptive design, using a non-experimental, cross-sectional research design with a single-cell scheme; working with a sample of 10 people; Obtaining as a result in the dimension: Wifi Network Implementation Proposal Level, 80% of the respondents indicated that they agree with the implementation of the network. In the following dimension, only a sample of 10 was used, matching the dimension: Level of customer service satisfaction, with respect to the wireless network, shows us the results where it can be observed that 70% indicated that they are not in accordance with the satisfaction of customer service. These results coincide with the general hypothesis, so it is demonstrated and accepted, finally the investigation is duly justified in the need to make the proposal for the implementation of a Wifi Network to provide better service to customers.

Keywords: Implementation, Proposal, Wireless network.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	2
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	3
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
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.....	5
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	6
2.2 Bases teóricas de la investigación.....	8
2.2.1 Hotel Aires del Colca.....	8
2.2.2 Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	10
2.2.3 Red Inalámbricas	13
III. HIPÓTESIS	28
IV. METODOLOGÍA	29
4.1 Tipo y nivel de investigación.....	29
4.2 Diseño de la investigación	29
4.3 Población y Muestra	30

44. Técnicas e instrumentos.....	30
4.4.1. Técnica.....	30
4.4.2 Instrumentos.....	31
4.4.4 Procedimiento de recolección de datos.....	31
4.4.5 Definición operacional de las variables en estudio.....	32
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
4.6 Plan de análisis.....	33
4.7 Matriz de consistencia	34
V. RESULTADOS	37
5.1. Resultados por dimensiones	37
5.1.1. Dimensión N° 01: Nivel de propuesta de implementación de red wifi.....	37
5.1.2 Dimensión N° 2: Nivel de Satisfacción de servicio a los clientes.	49
5.2. Análisis de resultados	63
5.3. Propuesta de mejora.....	64
VI. CONCLUSIONES.	70
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXOS	77
ANEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	78
ANEXO II: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	79
ANEXO III. CUESTIONARIO	80
ANEXO VI: FICHA DE VALIDACIÓN.....	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Definición Operacional.....	32
Tabla N° 2 Matriz de Consistencia	34
Tabla N° 3 Conexiones modernas.....	37
Tabla N° 4:Implementación Red wifi	38
Tabla N° 5: Propuesta de proyecto.....	39
Tabla N° 6 :Beneficio de una red inalámbrica	40
Tabla N° 7: Abastecimientos de Servicios en los clientes	41
Tabla N° 8:Calidad de servicio	42
Tabla N° 9:Ventaja de una red inalámbrica	43
Tabla N° 10 Proyecto propuesto	44
Tabla N° 11 Beneficios en general.....	45
Tabla N° 12 Excelente alternativa para la empresa	46
Tabla N° 13 Resumen de la Dimensión Propuesta de Implementación de Red Inalámbrica Wifi	47
Tabla N° 14: Utilización de red inalámbrica wifi	49
Tabla N° 15 Conocimiento de red inalámbrica wifi	50
Tabla N° 16: Red de mayor preferencia.....	51
Tabla N° 17 Servicio de Alta Calidad.....	52
Tabla N° 18 Mejora en la economía	53
Tabla N° 19 Satisfacción a los Clientes	54
Tabla N° 20 Llamará la atención a los clientes.....	55
Tabla N° 21 Conexión Inalámbrica.....	56
Tabla N° 22 Calidad del Wifi.....	57
Tabla N° 23 Servicio Deseado por los clientes	58
Tabla N° 24 Resumen de la Dimensión La satisfacción de servicio a los clientes. ...	59
Tabla N° 25 Resumen general de las Dimensiones.	61
Tabla N° 26 Equipos de comunicación.	64
Tabla N° 27 Materiales y herramientas para la instalación de la red.	65
Tabla N° 28 Distribución de Acces Point.	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Organigrama	9
Gráfico N° 2 Clasificación de las redes inalámbricas	16
Gráfico N° 3 Topología Ad Hoc	21
Gráfico N° 4 Topología Infraestructura	21
Gráfico N° 5 Propuesta de Red Inalámbrica Wifi	48
Gráfico N° 6 Resultados de la dimensión 02	60
Gráfico N° 7 Resumen general.	62
Gráfico N° 8 Plano del primer piso	66
Gráfico N° 9 Plano del tercer piso.	67
Gráfico N° 10 Red Propuesta	69

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las redes inalámbricas se han convertido en las más preferidas y utilizadas por los usuarios ya que la información puede llegar a distintas partes del mundo, de manera continúa ofreciendo comodidad, son de mucha ayuda en lo laboral, en los trabajos cotidianos de una empresa, transfiere y recibe datos empleando el aire como medio de transporte. Emplea tecnología de radio frecuencia, puesto que las conexiones de cable quedarían descartadas por ocupar más espacio y tiempo para ponerlas en funcionamiento, estas redes pueden llegar a grandes distancias, metros o kilómetros dando, así como resultado una combinación entre lo que es conectividad y movilidad.

La mejor ventaja de usarlas es bastante notable ya que resultan más económicas puesto que no se requiere cable de Ethernet ni conexiones físicas entre nodos. Para estas redes se debe contar con una seguridad más estricta y robusta. Mediante esta red se va a navegar eficientemente sin la necesidad de estar conectados a un modem mediante cables.

En nuestra región diversas empresas, centros comerciales, ya cuentan con este servicio, esto hace que el crecimiento de sus clientes se incremente, por ser de mucha utilidad y comodidad.

El Hotel Aires del Colca, local que atiende las necesidades de sus clientes en cuanto a calidad de servicios que otorgan los cuales se plantea lo siguiente: EL primer problema es no contar con redes WIFI otorgando movilidad tanto en algunos dispositivos móviles portátiles de los clientes como en las distintas áreas para comodidad de los administrativos, y así evitar los engorrosos cables para conectarse a la red y a internet.

El segundo problema es la ausencia de cliente por falta de servicio wifi ya que es de mayor prioridad otorgar mayor importancia de internet para obtener valoraciones positivas y para fidelizar a los que ya han visitado.

De acuerdo a lo informado en la caracterización del problema se formuló el siguiente enunciado: ¿De qué manera la propuesta de implementación de una red Wifi en el hotel Aires Del Colca en el Distrito Veintiséis De Octubre - Piura, 2020; mejora el servicio de los clientes?

Mediante lo planteado y con la finalidad de poder resolverlo, se ha determinado el siguiente Objetivo General: Proponer la Implementación de una red Wifi en el Hotel Aires Del Colca en el Distrito Veintiséis De Octubre - Piura, 2020; con el propósito de brindar un mejor servicio a los clientes.

Para lo cual se propone los siguientes objetivos específicos:

1. Sintetizar un análisis de la situación actual para identificar los requerimientos necesarios de la solución.
2. Ver a nivel general el servicio que utiliza la población.
3. Seleccionar y dar a conocer las tecnologías que se utilizara al implementar la red.
4. Presentar una propuesta de inversión factible para el hotel.
5. Diseñar la estructura de la red wifi que cumpla con los estándares de conexión inalámbrica que permitan ofrecer un buen servicio con una presentación ilustrativa de la misma.

La presente investigación desarrolla una metodología de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal.

Este proyecto se justifica tecnológicamente, se propuso una implementación de una red Wifi, entretenimiento que podrán tener los clientes al contar y tener acceso a una red wifi, que permitirá mejorar el acceso.

Así mismo se justifica de manera operativa da el beneficio de que otros equipos Trabajen conjuntamente compartiendo archivos, y elementos que logren una mayor mejora en los servicios que brinda dicha empresa, esto implica un compromiso de

todos los trabajadores de la empresa a desempeñar responsabilidades asumiendo nuevas funciones con nuevas tecnologías que se implementará.

Y finalmente se justifica económicamente al instalar una red wifi te plantea una mejora al momento de brindar un servicio a todos los clientes y generar mayor ingreso económico.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional

En el año 2018, el autor López (1) realizó una investigación titulada “Diseño de una red inalámbrica para el acceso a internet de la institución educativa departamental José Benito Vives de Andreis de la zona bananera desde la universidad cooperativa de Colombia sede Santa Marta.” su finalidad fue realizar un estudio de los diferentes tipos de redes existentes, así como los dispositivos de red disponibles actualmente en el mercado, para ofrecer acceso a internet a la I.E.D. José Benito Vives de Andreis de la Zona Bananera de forma óptima, para lograr mejorar las condiciones de estudio de la misma y que puedan tener una conectividad excelente de forma rápida y segura de los diferentes servicios ofrecidos por el internet Banda Ancha.

En el año 2018, el autor Cordero (2) realizó una investigación titulada “Propuesta de Diseño del Data Center y reestructuración de la Red de Datos de la Universidad estatal de Bolívar” consiste en realizar un estado inicial de la red de la Universidad Estatal de Bolívar, para luego reestructurarla red y diseñar el Data Center para así brindar una solución frente a un mal estado de la red, el cual va a permitir tener una mejor estructura de la red.

En el año 2014, el autor Jara (3) realizó una investigación titulada “Proyecto para el Diseño e Implementación de una Red LAN para el Banco Nacional” Implementar toda la infraestructura de red según requerimientos del cliente, realizar entrega a satisfacción y cumplir con los parámetros de calidad en cada una de las ciudades.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En un trabajo de investigación desarrollado por Zegarra (4) en el año 2020, denominado: “Pontificia Universidad Católica del Perú facultad de ciencias e ingeniería diseño de una red inalámbrica de sensado remoto con aplicación en un escenario de selva baja” se propone el diseño de una red inalámbrica de sensado remoto haciendo uso de la tecnología Lora, cuyas principales características son el bajo consumo de energía requerida para transmitir y el alcance extendido que logra. El diseño tiene que considerar la problemática que implica el entorno de selva baja, en la estación climatológica Tambopata, que se caracteriza por su alta densidad de vegetación.

Para Orihuela (5), en el año 2017, en su tesis denominado: “Implementación de una Red Inalámbrica de Banda Ancha en la empresa Ghost System – Cañete; 2017” hay la necesidad de implementar una red inalámbrica de banda ancha que brinde un buen servicio de internet a la población de San Luis, esta implementación genero satisfacción en los que población del distrito de San Luis que ahora usan el servicio de internet de banda ancha que brinda la empresa Ghost System y a su vez recomiendan a la empresa.

Por otra parte, Quispe (6), en el año 2020, en su trabajo de investigación denominado: “Propuesta de Implementación de una Red Inalámbrica en el centro poblado Augusto b. Leguía del Distrito de Nuevo Imperial - Cañete; 2020”. para mejorar el servicio de internet en el Centro Poblado Augusto B. Leguía. es que se ofrecerá una capacitación a los pobladores, con el propósito de que puedan saber sobre las buenas prácticas a tomar para el uso del servicio de internet Inalámbrico.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

En el año 2018, el autor Arbulú (7) realizó una investigación titulada “Mejora del Sistema de video vigilancia utilizando Tecnología de fibra Óptica para la empresa CNPC el Alto-Talara” la imperiosa necesidad de disminuir los robos y pérdidas ocurridos en la empresa como son equipos, materiales, laptops, etc. Con un sistema integrado de cámaras de video se obtendrá una mayor supervisión y control de las instalaciones con el fin de poder hacerle frente a este problema que se presenta en la empresa, esta integración se hace posible a través de medio de comunicación como fibra óptica que permitirá mejor calidad de video y buen ancho de banda para el monitoreo de las cámaras y otros servicios.

Fiestas (8), año 2018, en su trabajo de investigación denominado “Reingeniería de la Red de Datos en el área de estadística e informática del Hospital de apoyo I Santa Rosa -Piura; 2018” brindar una solución tecnológica a la institución en mención y pueda obtener un correcto desempeño laboralmente. Como justificación operativa se evaluó la actual red de computadoras para saber si el diseño actual cumple con los estándares y demandas de la Unidad ejecutora.

Al parecer Figueroa (7), año 2014, desarrolló un trabajo de investigación denominado: “Servidor señuelo informático honeynet híbrido y su influencia en la seguridad informática activa lógica del centro de diálisis Piura” teniendo como finalidad implementar una herramienta que protege la información de los pacientes de una manera efectiva con un bajo costo de inversión. Primero, se describirá el problema de los diferentes tipos de ataques a los que están expuestas las redes de datos. Observaremos los datos que nos ha entregado nuestras técnicas de investigación, en el análisis pre implementación y post implementación. Podemos también observar los resultados obtenidos aplicando dos herramientas estadísticas a una

población de 14 personas que laboran en el centro de diálisis entre personal médico y administrativo que son la de análisis de correspondencia simple y el test de McNemar que nos permite ser aplicada en las guías de observación. Apreciaremos los resultados y veremos cómo es que estos apoyan nuestra hipótesis anteriormente postulada y corrobora que la implementación de una honeynet está fuertemente asociada a la disminución de las vulnerabilidades de la red.

2.2 Bases teóricas de la investigación

2.2.1 Hotel Aires del Colca

Información general

Razón Social: Aires del Colca

Nombre Comercial: “Aires el Colca”

Ubicación: AA. HH FLORIDA DEL NORTE, MZ J LT 12., Distrito VEINTESIES DE OCTUBRE departamento de Piura como referencia a 2 cuadras del pozo de agua.

Historia

Un sábado 13 de enero de 2014, los hermanos Gonzales Salazar, inauguran su primer hotel, Aires el Colca, en el AA. HH Florida del norte, iniciando así sus actividades; se pone al servicio de todos los huéspedes, son 26 habitaciones confortables, que cuentan con baño propio, así mismo tv por cable. Gracias a la acogida del público y confianza de nuestros clientes estamos creciendo y contamos con un local en donde encontrará un ambiente acogedor, y podrá pasar momentos agradables.

Objetivos organizacionales

Seguir operando en el tiempo, realizando sus actividades de manera rentable y en un mediano plazo crecer como grupo (diversificar el negocio) a nuevos horizontes, para esto ya se están poniendo en marcha alternativas de financiación para así poder adquirir nuevos locales en Piura.

Visión

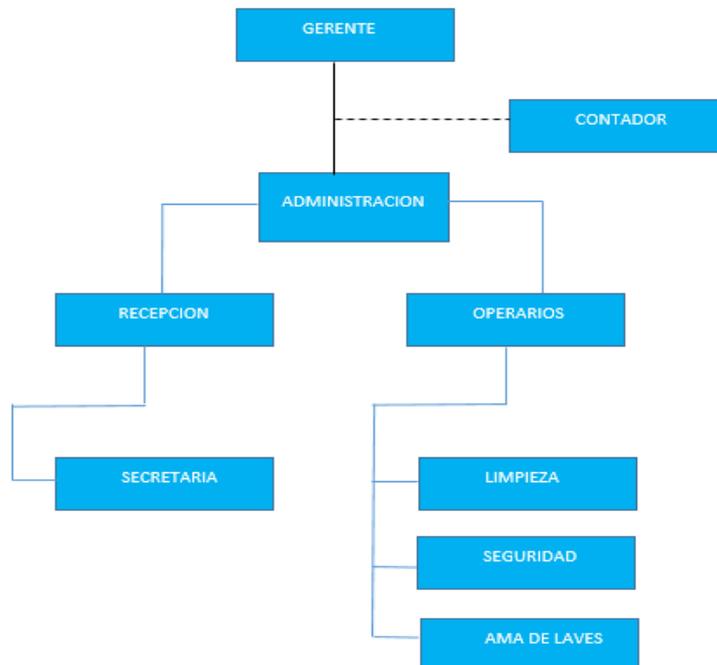
Dominar el mercado de Alquiler de habitaciones, a través de la satisfacción del cliente, llegando a ser la cadena de Hoteles más exitosos, conquistando el mercado piurano e insertándonos a través de nuestras franquicias en el mercado nacional.

Misión

Brindar al público un servicio de calidad, dando una excelente atención al cliente, en un Hotel acorde con las expectativas del cliente, moderno y acogedor, por un buen precio, constituyéndonos así en una fuente de trabajo atractiva, que ayude al sustento de varias familias.

Organigrama

Gráfico N° 1 Organigrama



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

Definición

Las tecnologías de la información y la comunicación nos permiten globalizar el mundo de la comunicación, promover interconexiones entre personas e instituciones en todo el mundo y eliminar barreras en el espacio y el tiempo.

La tecnología y el desenfreno del avance de la globalización han hecho que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) faciliten nuestra vida cotidiana y profesional, ya que las TIC están presentes en gran parte de las actividades humanas: en el ocio, en la educación, en la comunicación, en la forma de relacionarnos con los demás y en el mundo de los negocios.

Consuelo Belloch (10), en su trabajo de investigación En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e Inter conexas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Tello (11), en su artículo nos dice que, en los últimos años, como consecuencia de que las tecnologías de la información y de la comunicación se han convertido en la columna vertebral de la economía de la información mundial y de que han dado lugar a la sociedad de la información, se ha puesto mayor atención a la diferencia de acceso a las TIC entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo. Esta diferencia se conoce como la «brecha digital».

Función de las TIC

La sociedad de la información en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de desaprender muchas cosas que ahora se hacen de otra forma o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen el poso experiencial de haber vivido en una sociedad más estática, de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Funcionalidades de las TIC

Las principales funcionalidades de las TIC en los centros están relacionadas con:

- Alfabetización digital de los estudiantes (y profesores y familias).
- Uso personal (profesores, alumnos): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Comunicación con las familias (a través de la web de centro).
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.

Rafael Macau (12), en su artículo nos expresa que las TIC pueden tener diversos papeles en el seno de una organización. Más aún, desempeñan diversas funciones al mismo tiempo. Algunas de ellas son necesarias e imprescindibles, pero no necesariamente estratégicas; otras son clave y fundamento del funcionamiento mismo de la organización moderna.

Marqués (13), en su informe de investigación nos expone que las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación a medida que la sociedad exija a cada ciudadano, y también pueden contribuir a superar desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios, que son las personas que ahora estamos formando.

Ventajas de las TIC

Podemos mencionar algunas ventajas:

- Brindar grandes beneficios y adelantos en salud y educación.
- Potenciar a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión.
- Apoyar a las PYME de las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet.
- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Impartir nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo,

motivación, disciplina, etc.).

- Ofrecer nuevas formas de trabajo, como tele trabajo.
- Dar acceso al flujo de conocimientos e información para empoderar y mejorar las vidas de las personas.

La importancia de las Tic en las empresas

Maldonado, Martínez, García, Aguilera y Gonzales (14), Según estos autores nos expresa que, el uso de las TIC permite mejorar sustancialmente toda actividad administrativa dentro de las empresas, y en especial en las Pymes.

En cambio, García, Rialp y Rialp (15), estos autores nos expresan la importancia al destacar que las TIC facilitan la interactividad, es decir, no es únicamente la empresa la que utiliza las TIC para comunicarse interna o externamente y servir mejor al cliente la empresa como origen, sino que los mismos clientes pueden utilizar las TIC en las que invierte la organización para comunicarse con ésta el cliente como origen. En cierta forma, el cliente actual dispone de varios canales adicionales y compatibles entre sí para interactuar con la empresa lo cual permite que, en cualquier situación, puedan ponerse en contacto con ésta y, así, percibir que recibe un servicio y atención continuada.

2.2.3 Red Inalámbricas

Concepto de una Red

CCM (16), según este sitio web nos expresa que la red es un conjunto de equipos y dispositivos periféricos conectados entre sí. Se debe tener en cuenta que la red más pequeña posible está conformada por dos equipos conectados.

Sin embargo, Alegsa (17), es sitio web nos expone que la red es una interconexión de computadoras para compartir información, recursos y servicios. Esta interconexión puede ser a través de un enlace físico (alambrado) o inalámbrico. La red de computadoras más grande y difundida en la actualidad es Internet.

De los dos párrafos anteriores concluyo que una red es un sistema de comunicación que se da entre distintos equipos para realizar una comunicación eficiente, rápida y precisa para transmitir datos de un equipo a otro.

Concepto de Inalámbricas

Villapol (18), en su investigación nos expone que la red de comunicación inalámbrica incluye una serie de dispositivos interconectados para soportar la transmisión de información por enlaces inalámbricos tales como las ondas de radio.

Definición ABC (19), según esta web nos expresa que son una de las creaciones más importantes y significativas de los últimos tiempos ya que son las redes que permiten establecer comunicaciones a través de internet sin el uso de cables o limitaciones físicas que retengan un medio como una computadora a un espacio físico.

De los párrafos anteriores concluyo que el concepto Inalámbrica se refiere a tecnología sin cables, permite una comunicación entre dispositivos sin ninguna conexión física visible, además poseen uno o más puntos de accesos.

Red Inalámbrica

Chamorro y Pietrosevoli (20), Según estos autores nos expresa que as redes inalámbricas permiten el acceso inalámbrico a diferentes tipos de recursos y servicios disponibles ya sea en internet o en una red local, y que se caracterizan por ser diseñadas e implementadas esperando contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

En cambio, Rouse (21), nos expresa que un usuario móvil puede conectarse a una red de área local (LAN) a través de una conexión inalámbrica (radio). El grupo IEEE 802.11 de estándares especifica las tecnologías para redes LAN inalámbricas.

Martínez, Pisón, Gonzáles, Lorsa, Espinosa y Meré (22), nos menciona que una comunicación inalámbrica son varios, radio frecuencia, comunicación óptica mediante láser e infrarrojos. La comunicación por láser es la que menos energía consume, pero requiere de una comunicación visual entre emisor y receptor, y además también depende de las condiciones atmosféricas. Los infrarrojos como el láser, no necesitan antena, aunque es bastante limitado en su capacidad de transmisión. La radio frecuencia, RF, es la más adecuada para usar en aplicaciones inalámbricas. Las WSN usan las frecuencias de comunicación que andan entre 433 MHz y 2.4 GHz.

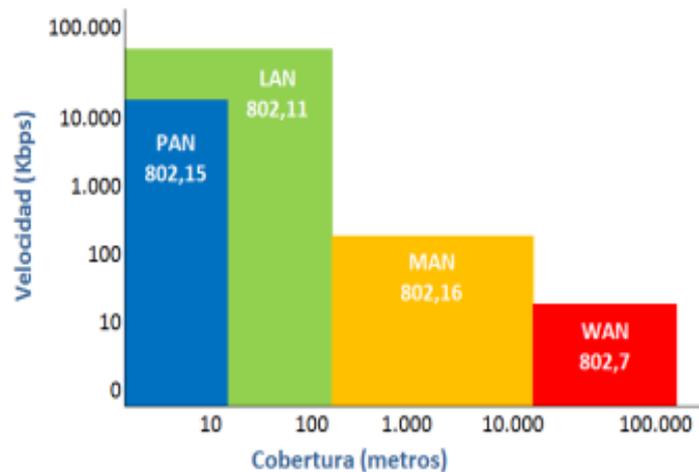
Una red inalámbrica se puede definir como una red cuyo medio de transmisión es el aire. Al igual que las redes cableadas tradicionales, las redes inalámbricas se dividen en tres categorías:

1. WAN / MAN (Red de área amplia / Red de área metropolitana).

2. LAN (red de área local).

3. PAN: El concepto de red de área personal inalámbrica o WPAN (red de área personal inalámbrica) se refiere a una red sin cables, que se extiende a un espacio operativo personal o POS (espacio operativo personal) con un radio de 10 metros.

Gráfico N° 2 Clasificación de las redes inalámbricas



Fuente: Gómez Brenes (23)

Las redes inalámbricas y sus Ventajas

Las ventajas a corto y largo plazo de las redes inalámbricas incluyen:

Accesibilidad: hoy en día, todas las computadoras portátiles y la mayoría de los teléfonos móviles están equipados con la tecnología Wi-Fi necesaria para conectarse directamente a una LAN inalámbrica. Los empleados pueden acceder de forma segura a los recursos de su red desde cualquier ubicación dentro de su área de cobertura. Por lo general, el área de cobertura es su instalación, aunque se puede ampliar para incluir más de un edificio.

Movilidad: incluso si los empleados no están en sus escritorios, pueden permanecer conectados a Internet. Los participantes de la conferencia pueden acceder a documentos y aplicaciones. Los vendedores pueden buscar información importante en línea desde cualquier lugar.

Productividad: el acceso a la información clave y las aplicaciones de la empresa puede ayudar a sus empleados a realizar su trabajo y fomentar la colaboración. Los visitantes (como clientes, contratistas o proveedores) pueden permitir que los visitantes accedan de forma segura a Internet y a los datos de su empresa.

Fácil de instalar: dado que no es necesario colocar cables físicos en un solo lugar, la instalación puede ser más rápida y rentable. Las LAN inalámbricas también pueden facilitar las conexiones de red en lugares de difícil acceso, como almacenes o fábricas.

Escalabilidad: a medida que crecen sus operaciones comerciales, es posible que deba expandir su red rápidamente. Generalmente, las redes inalámbricas se pueden expandir utilizando equipos existentes, mientras que las redes cableadas pueden requerir cables adicionales.

Seguridad: controlar y administrar el acceso a la red inalámbrica es fundamental para su éxito. El avance de la tecnología Wi-Fi proporciona una sólida protección de seguridad, por lo que sus datos solo están disponibles para las personas a las que permite el acceso.

Costo: con una red inalámbrica, puede reducir los costos al eliminar o reducir los costos de cableado durante la reubicación de la oficina, la nueva configuración o la expansión.

Conceptos relacionados con las redes inalámbricas

Punto de acceso (AP/PA): Se trata de un dispositivo que ejerce básicamente funciones de puente entre una red Ethernet cableada con una red inalámbrica sin cables. Su configuración permite interconectar en muchos casos varios Puntos de Acceso para cubrir una zona amplia, logrando por sí sólo proporcionar la configuración TCP / IP mediante un servicio DHCP. Se suele configurar en un único canal y admite la encriptación de varios protocolos de seguridad que existen en el mercado, permitiendo enlazar un gran número de equipos entre ellos.

SSID (Identificador de conjunto de servicios) y ESSID (Identificador de conjunto de servicios extendido): este identificador se usa generalmente en redes inalámbricas. Es un conjunto de servicios que agrupa todas las conexiones de los clientes en un canal. El nombre de la red inalámbrica que proporciona el servicio o el punto de acceso se suele mencionar de forma familiar. Cada red inalámbrica tiene un ESSID (Identificador de conjunto de servicios extendido) para identificarla. El ESSID puede contener hasta 32 caracteres. Para formar parte de la red inalámbrica, se debe conocer el ESSID del AP, es decir, el ESSID configurado en el dispositivo móvil debe coincidir con el ESSID del AP.

Tramas de baliza: el punto de acceso envía anuncios continuamente desde la red para que los clientes móviles puedan detectar su presencia y conectarse a la red inalámbrica. Estos "anuncios" se denominan MARCOS DE BALIZA.

Tarjeta de red o TR: Son tarjetas instaladas en equipos informáticos o conectadas mediante conectores PCMCIA o USB.

ACL: significa lista de control de acceso, es un método que permite que solo aquellas direcciones MAC habilitadas en la lista de direcciones permitidas ingresen a la red.

Infraestructura: una opción de red inalámbrica que solo puede ser activada por el punto de acceso y utilizada por la tarjeta inalámbrica. Permite enlaces y agrupaciones de clientes con más puntos de acceso. Admite itinerancia entre puntos de acceso.

Canal: El canal es la frecuencia que el AP utiliza exclusiva y exclusivamente para sus clientes dentro del área de cobertura del AP.

WEP (Privacidad equivalente por cable): este es un protocolo de cifrado de nivel 2 para la red.

Protocolo de integridad de clave temporal (TKIP): este protocolo tiene como objetivo solucionar las deficiencias del algoritmo WEP. El protocolo tiene un código de integración de mensajes (MIC) que corrige la corrección de las direcciones físicas (MAC) de la fuente y el destino. Los datos de texto sin formato de los marcos 802.11 evitan cualquier ataque de falsificación.

Red privada virtual (VPN): sistema que se utiliza para simular una red privada en una red pública (como Internet). La idea es tratar la red pública como un "cable lógico" desde dentro de la red privada, que conecta dos o más redes que pertenecen a la red privada juntas y se puede utilizar para redes LAN inalámbricas y redes WAN.

Estándar IEEE 802.1X: utilice el protocolo de autenticación extensible o EAP para autenticar dispositivos móviles, lo que permite que la entidad de autenticación de puerto (PAE) controle el proceso de autenticación en la red.

Acceso protegido Wi-Fi (WPA): WPA utiliza el Protocolo de integridad de clave temporal (TKIP) para cifrar datos y también utiliza el Protocolo de autenticación extensible (EAP) para implementar el estándar 802.1x.

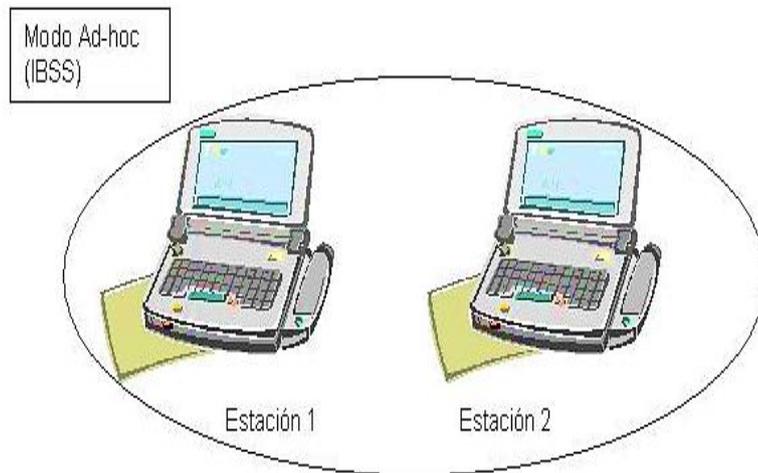
Acceso protegido Wi-Fi 2 (WPA2): WPA mejorado.

Topología de red inalámbrica Modo temporal

La característica de esta topología es que debido a que no hay un punto de acceso (AP), existe una comunicación directa entre los sitios. Esto se denomina red peer-to-peer en inglés. Por lo tanto, la cobertura está limitada por el rango de cada sitio.

Cano, Calafate, Malumbres y Manzoni (24), este autor en su investigación, nos dijo que los avances recientes se han centrado en las redes sin infraestructura, generalmente llamadas redes autoorganizadas. Si bien el término "ad hoc" puede explicarse con connotaciones negativas como "mejora" o "desorganizado", en el contexto de las redes inalámbricas, se refiere a una red flexible en la que todas las estaciones brindan servicios de enrutamiento para permitir que los sitios se comuniquen directamente. En cuanto a las redes cableadas, las redes autoorganizadas presentan cambios topológicos frecuentes e impredecibles debido a la movilidad de sus sitios. Estas características dificultan el uso de protocolos de enrutamiento desarrollados para redes cableadas y presentan nuevos desafíos de investigación para proporcionar soluciones de enrutamiento efectivas para resolver problemas como topología dinámica, recursos limitados de ancho de banda y batería y seguridad reducida.

Gráfico N° 3 Topología Ad Hoc

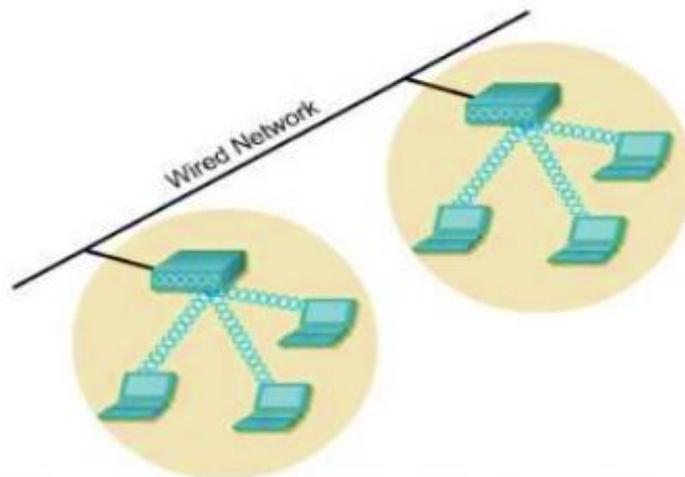


Fuente: Galeón (25)

Modo de infraestructura

Hay al menos un punto de acceso (AP), las estaciones inalámbricas no pueden comunicarse directamente y todos los datos deben pasar a través del AP. Todas las estaciones de trabajo deben poder ver el AP.

Gráfico N° 4 Topología Infraestructura



Fuente: Mendieta (26)

Seguridad de la red inalámbrica

Autenticación y control de acceso:

Según la terminología utilizada por CISCO Systems, los métodos utilizados para la autenticación y el control de acceso son los siguientes:

SSID (Identificador de conjunto de servicios): El nombre de la red inalámbrica se llama SSID. El primer método de seguridad es ocultar el nombre, por lo que la única persona que puede identificar esta red es la persona que la conoce.

- Seguridad al restringir la dirección MAC: permite restringir la lista de direcciones, incluidas las direcciones que se pueden conectar y las direcciones que no se pueden conectar.
- 802.1x: método de autenticación de usuario. La arquitectura 802.1x consta de tres partes:
 - a) Solicitante: generalmente un cliente inalámbrico.
 - b) Verificador: generalmente AP, que actúa como puente para la transmisión de datos y actúa como bloque hasta que se autoriza su acceso.
 - c) Servidor de autenticación: generalmente un RADIUS (servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota) o un servidor Kerberos, que intercambiará el nombre y las credenciales de cada usuario. Se pueden almacenar de forma local o remota en otro servidor LDAP, base de datos o Active Directory.
 - d) Protocolo de autenticación: Hoy en día, PEAP se considera el método más seguro en la actualidad.

Tipos de Cifrado

Cifrado WEP

Utiliza el algoritmo de cifrado de flujo RC4 (Rivest Cipher 4), que es una de las bases de RSA. Cabe señalar que también se utiliza en el estándar SSL (Secure Socket Layer) y es un algoritmo robusto y rápido.

Lehembre (27) nos dijo en su artículo que el cifrado wep fue el primer protocolo de cifrado introducido en el primer estándar IEEE 802.11 en 1999. Se basa en el algoritmo de cifrado RC4, con una clave secreta de 40 o 104 bits y un vector de inicialización (IV) de 24 bits, que se utiliza para cifrar mensajes de texto M y su suma de comprobación-ICV (Integrity Check Value).

Cifrado, WPA y WPA2

Microsoft ofrece otra alternativa, que originalmente se llamaba SSN (Simple Security Network), que es un subconjunto de 802.11i y una implementación TKIP al estilo de Microsoft. SSN adoptó 802.11i para cambiarle el nombre a WPA (WiFi Protected Access). WPA2 apareció en 2004, que es la segunda generación de WPA. WPA2 ya proporciona cifrado AES, que es un alto nivel de seguridad para la autenticación de usuarios, y se basa y forma parte del estándar IEEE 802.11i.

Ramírez, Polanco y Farías (28), en su trabajo de investigación muestra que el cifrado WPA (Wifi Protected Access) es un protocolo de seguridad lanzado por Wi-Fi Alliance para resolver los problemas de seguridad de WEP. Aunque el protocolo WPA2 tiene la desventaja

de ser incompatible con el hardware anterior, tiene la ventaja de mayor seguridad.

WiFi Alliance propone dos certificaciones de producto, cuyas características son las siguientes:

- Modelo de negocio:
 - ❖ WPA
 - Autenticación: IEEE 802.1x/EAP/PEAP.
 - Encriptación: TKIP/MIC.

 - ❖ WPA2
 - Autenticación: IEEE 802.1x/EAP/PEAP
 - Encriptación: AES-CCMP.
- Modelo personal (SOHO/personal):
 - ❖ WPA
 - Autenticación: PSK (Pre-share key).
 - Encriptación: TKIP/MIC.

 - ❖ WPA2
 - Autenticación: PSK.
 - Encriptación: AES-CCMP.

Estándar de red inalámbrica

Ofelia (29) , IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) es una organización profesional cuyas actividades incluyen el desarrollo de estándares de redes y comunicaciones. El estándar de red IEEE es el estándar más importante en la actualidad. IEEE estableció un comité para desarrollar un estándar llamado IEEE 802.16. El comité comenzó a trabajar en julio de 1999 y fue aprobado

en abril de 2002. Su nombre oficial es "Interfaz aérea para sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha fija". La clasificación de la red MAN está directamente relacionada.

El Manual del método de distribución de telecomunicaciones BiCSi (TDMM) ha desarrollado pautas detalladas, y se debe considerar adecuadamente el diseño correcto de los sistemas de cableado estructurado. El "Manual de instalación de cableado" establece las pautas técnicas para la instalación física de sistemas de cableado estructurado basados en estándares (30).

IEEE 802.11

Es el primer estándar que utiliza FHSS (salto de frecuencia) o DSSS (secuencia directa) para describir la banda ISM de 2,4 GHz con una interfaz inalámbrica de 2 Mbps.

IEEE 802.11a

La extensión de 802.11 describe una interfaz inalámbrica en la banda ISM de 5 GHz que usa OFDM, con una velocidad de comunicación de datos de 54 Mbps.

IEEE 802.11b

Una extensión de 802.11 que usa DSSS para describir una interfaz inalámbrica en la banda de frecuencia ISM de 2.4 GHz con una velocidad de comunicación de datos de 11 Mbps.

IEEE 802.11c

IEEE 802.11c especifica el método de comunicación inalámbrica, o lo que es el mismo método para conectar diferentes tipos de redes a través de una red inalámbrica.

IEEE 802.11d

IEEE 802.11d a menudo se conoce como el "método mundial", que se refiere a diferentes áreas de la tecnología, como cuántos canales y qué canales se pueden usar en diferentes áreas del mundo. Como usuarios, solo necesitamos especificar el país / región donde se utilizará la tarjeta WLAN, y el controlador es responsable del resto.

IEEE 802.11e

El protocolo IEEE 802.11e define la calidad de servicio y la extensión del flujo de medios de 802.11a / hyg, y el objetivo es ajustar la red de 54 Mbps e Internet para aplicaciones multimedia y voz IP (o lo mismo, teléfono a través de red IP). La red debe admitir la velocidad de datos garantizada o el retardo de propagación mínimo de un solo servicio para que sea útil para multimedia o voz.

IEEE 802.11f

El protocolo 802.11f describe un estándar para manejar las comunicaciones de clientes móviles entre puntos de acceso fuera del área.

IEEE 802.11g

El protocolo 802.11g es el estándar compatible con 802.11b que

describe una interfaz inalámbrica en la banda ISM de 2.4 GHz con velocidades de comunicación de datos de 22 Mbps, incluso a 54 Mbps como el 802.11a. Usa OFDM.

IEEE 802.11h

El protocolo 802.11g es un estándar compatible con 802.11b. El protocolo describe la interfaz inalámbrica en la banda de frecuencia ISM de 2,4 GHz. Su velocidad de comunicación de datos es de 22 Mbps, incluso 54 Mbps como 802.11a. Utilice OFDM.

III. HIPÓTESIS

La propuesta de Implementación de una red Wifi en el hotel Aires Del Colca en el Distrito Veintiséis De Octubre - Piura, 2020, mejorará la calidad del servicio, mayor demanda y satisfacción al cliente.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo y nivel de investigación.

La investigación fue de tipo cuantitativo porque usa la recolección de datos para probar hipótesis y de nivel descriptivo.

4.2 Diseño de la investigación

Diseño no experimental, de corte transversal.

Se considera no experimental porque la variable es estudiada en su estado natural, sin realizar ningún tipo de manipulación. De tipo descriptivo porque su finalidad es describir la propuesta de una red wifi, De corte transversal porque los datos son tomados en una sola unidad de tiempo.

El diseño de la investigación "se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación". Además, señala que el diseño puede ser de tipo experimental, en el cual se manipula una variable no comprobada, bajo condiciones controladas, describiendo el origen y la causa por la cual se produce un fenómeno; y no experimental, donde el investigador no manipula las variables, solo las estudia tal como se presentan en la realidad (31).

Donde:

M= Muestra O= Observación

M => O

4.3 Población y Muestra

La población está conformada por 10 trabajadores en el Hotel Aires del Colca Provincia de Piura; 2017, los cuales se tomará como muestra para este trabajo de investigación a toda población. Debido a la cantidad de población se toma como muestra se denomina “Población Muestral”.

La población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación Hernández nos dice (32). Que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definidos en sus características al que llamamos población”.

4.4. Técnicas e instrumentos.

4.4.1. Técnica

Observación directa: con esta técnica se pudo tener una percepción más clara del problema planteado, pudiendo observar la situación desde el enfoque de los usuarios como de los integrantes de la administración. Se obtuvo un mejor entendimiento acerca de los problemas actuales y de la acción que se debe tomar para solucionar estos.

Encuestas: esta técnica fue aplicada de manera escrita, y con ella se recolectó información valiosa de parte de los usuarios para optimizar el diagrama e implementación de la red final de datos.

4.4.2 Instrumentos

El instrumento utilizado en esta investigación es el cuestionario. Se utilizó esta herramienta para la recolección de información valiosa para así dar solución a la problemática encontrada.

4.4.4 Procedimiento de recolección de datos.

- El procedimiento para recoger los datos, según los indicadores correspondientes, fue el siguiente:
- Se seleccionó adecuadamente a las personas que fueron la fuente de la información requerida.
- Se elaboró y se reprodujo las encuestas que respondieron las personas seleccionadas.
- Se entregó las encuestas a las personas seleccionadas y se absolvió las dudas referidas a las interrogantes planteadas en las encuestas.
- Se elaboró un archivo en formato Excel 2013 para la tabulación de las respuestas de cada encuesta para cada variable en estudio y se obtuvo rápidamente los resultados que se detallan más adelante.

4.4.5 Definición operacional de las variables en estudio

Tabla N° 1 Definición Operacional

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición operacional
Propuesta de Implementación de red wifi	Red wifi: Son una de las creaciones más importantes y significativas de los últimos tiempos ya que son las redes que permiten establecer comunicaciones a través de internet sin el uso de cables o limitaciones físicas que retengan un medio como una computadora a un espacio físico (19).	Propuesta de Implementación de Red Wifi La satisfacción de servicio a los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de cobertura de red. - Porcentajes de usuarios satisfechos. - Cantidad de equipos a utilizar. - Velocidad de transferencia. - Calidad de Servicio 	SI NO

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizará la técnica de la encuesta y el cuestionario, la cual es un estudio observacional y por consiguiente el investigador no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación.

Encuesta: La encuesta la define García (45) 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”.

Cuestionario: El instrumento básico utilizado en la investigación por encuesta es el cuestionario, que es un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta (46).

4.6 Plan de análisis

De acuerdo a los datos que se obtuvieron, se creará una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2013, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado posibilitar así sintetizar los datos en un gráfico que muestra la sensación proporcional de las mismas.

4.7 Matriz de consistencia

TITULO: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED WIFI EN EL HOTEL AIRES DEL COLCA EN EL DISTRITO VEINTISEIS DE OCTUBRE - PROVINCIA DE PIURA; 2020.

Tabla N° 2 Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodologías
<p>¿De qué manera la propuesta para la implementación de una red en el Hotel Aires del Colca – Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; año 2020?</p>	<p style="text-align: center;">General</p> <p>Diseñar la Propuesta de Implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca – Distrito Veintiséis de Octubre – Piura, 2020, con el propósito de brindar un mejor servicio a los clientes.</p> <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sintetizar un análisis de la situación actual para identificar los requerimientos necesarios de la solución. 	<p>La propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca – Distrito de Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020, mejorará la calidad del servicio y satisfacción al cliente.</p>	<p>Tipo de investigación: cuantitativa</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental, y de corte transversal</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer a nivel general la población que consume este servicio. - Presentar y definir los equipos y tecnologías a utilizar en la implementación de la red. - Presentar una propuesta de inversión factible para el hotel. - Diseñar la estructura de la red wifi que cumpla con los estándares de conexión inalámbrica que permitan brindar un óptimo servicio con una presentación ilustrativa de la misma 		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.8 Principios éticos

En el proceso de formulación de esta propuesta para la implementación de una red Wifi en el Hotel Aires Del Colca en el distrito Veintiséis De Octubre – Piura, 2020 se ha considerado que la ética de la edición 002 del estudio en agosto de 2019 bien guiados durante el proceso de investigación Los principios éticos y valores de la práctica; además, también hay cierto entendimiento de las sanciones por la implementación de la versión 001 de la investigación científica en 2019. Asimismo, se respetan los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y recursos electrónicos necesarios para formar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que la mayoría de los datos utilizados son públicos y pueden ser entendidos y utilizados por diversos analistas sin diversas restricciones, su contenido se ha incluido sin ninguna modificación, pero debido a la aplicación Solo contenido necesario. Los métodos analíticos necesarios para esta investigación.

Asimismo, para establecer una relación de causalidad para una o más variables de investigación, también se retuvieron las respuestas, declaraciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que colaboraron para contestar el cuestionario. Finalmente, la gente piensa que es conveniente mantener en secreto sus identidades para que los resultados sean objetivos.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados por dimensiones

5.1.1. Dimensión N° 01: Nivel de propuesta de implementación de red wifi.

Tabla N° 3 Conexiones modernas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con mejorar la calidad en atención a los clientes en el Hotel Aires del Colca- provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta ¿Cree usted en lo moderno, conexiones sin cables, solo por ondas electromagnéticas?;En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 3 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen en las conexiones inalámbricas modernas, mientras el 30% indicaron que NO creen en lo moderno.

Tabla N° 4:Implementación Red wifi

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2017.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Ha pensado usted en implementar una red wifi?;En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 4 Se observa que el 60% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI han pensado en implementar una red inalámbrica wifi, mientras que el 40% indicó que NO han pensado en implementar dicha red.

Tabla N° 5: Propuesta de proyecto

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la propuesta de red wifi en el Hotel Aires de Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	10	100
NO	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Estará de acuerdo usted con esta propuesta de proyecto para el hotel?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 5 Se observa que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que SI están de acuerdo con la propuesta de implementación de red inalámbrica wifi.

Tabla N° 6 :Beneficio de una red inalámbrica

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al beneficio de contar con esta red wifi en el Hotel Aires de Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que este proyecto tiene como finalidad llevar al éxito a la empresa?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 6 Se observa que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen en el éxito que dará dicho proyecto, mientras que el 20% NO creen en el éxito de dicho proyecto.

Tabla N° 7: Abastecimientos de Servicios en los clientes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con brindar wifi a todos los clientes en el Hotel Aires de Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿crees que pueda abastecer a todos los clientes?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 7 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que SI creen abastecerá a todos los clientes dicho proyecto, mientras que el 30% NO lo creen así.

Tabla N° 8:Calidad de servicio

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con brindar la mejor calidad y atención al cliente en el Hotel Aires de Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	10	100
NO	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Te gustaría que mejorará el servicio que ofrece el Hotel ?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 8 Se observa que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que SI les gustaría que mejore la calidad de servicio al cliente.

Tabla N° 9:Ventaja de una red inalámbrica

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las ventajas que proporcionará la red inalámbrica en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Es necesario brindar una conexión wifi a los clientes en el hotel?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 9 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI están de acuerdo que dará mayor satisfacción a los clientes, mientras que el 30% expresaron lo contrario.

Tabla N° 10 Proyecto propuesto

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el apoyo al proyecto de red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: Como trabajador del Hotel, ¿apoyará a la realización de dicho proyecto? En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 10 Se observa que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI apoyarán a la realización de dicho proyecto, mientras que el 20% expresaron lo contrario.

Tabla N° 11 Beneficios en general

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con los beneficios de implementar una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Beneficiará en general esta red wifi al Hotel Aires del Colca?;En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 11 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que beneficiará en general la implementación de una red inalámbrica wifi, mientras que el 30% indico que NO dará ningún beneficio.

Tabla N° 12 Excelente alternativa para la empresa

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la imagen empresarial en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	9	90
NO	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que este proyecto es una buena opción para crecer como empresa?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 12 Se observa que el 90% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que es una buena opción la implementación de dicho proyecto, mientras que el 10% indico que NO es una buena opción.

Tabla N° 13 Resumen de la Dimensión Propuesta de Implementación de Red Inalámbrica Wifi

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Propuesta de Implementación de Red Wifi; con la Propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

ALTERNATIVA	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

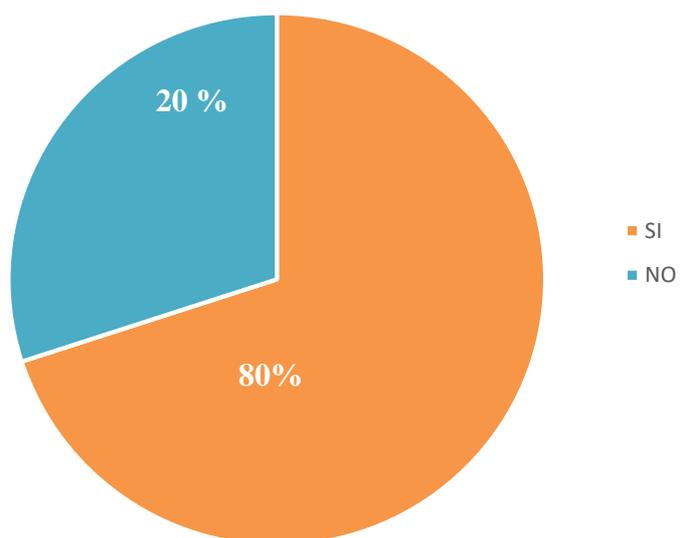
Fuente: Aplicación del instrumento para los trabajadores del Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 13 Se observa que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI están de acuerdo con la mejora de la calidad de servicio, mientras que el 20% expresaron lo contrario.

Gráfico N° 5 Propuesta de Red Inalámbrica Wifi

Distribución de frecuencias y repuestas relacionadas con la Dimensión N° 1, definida para la aceptación de la propuesta para la implementación de red Wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.



Fuente: Tabla N 13

5.1.2 Dimensión N° 2: Nivel de Satisfacción de servicio a los clientes.

Tabla N° 14: Utilización de red inalámbrica wifi

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la utilidad que brinda la red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	0	0
NO	10	100
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Ha utilizado usted alguna vez una red wifi?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 14 Se observa que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que NO han utilizado una red wifi.

Tabla N° 15 Conocimiento de red inalámbrica wifi

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la propuesta de implementación de red inalámbrica en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	6	60
NO	4	40
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Sabe usted que es una red inalámbrica WIFI ?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 15 Se observa que el 60% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI tiene claro el concepto de una red inalámbrica, mientras que el 40% NO conoce dicha red.

Tabla N° 16: Red de mayor preferencia

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la red wifi de mayor uso actualmente, en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Preferiría usted, una red inalámbrica WIFI a una LAN cableada?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 16 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI prefiere una red inalámbrica wifi, mientras que el 30 % indicaron lo contrario.

Tabla N° 17 Servicio de Alta Calidad

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el servicio de conectividad de alta calidad en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	N	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Le gustaría contar con servicio de conectividad de alta calidad?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 17 Se observa que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI les gustaría contar con servicio de conectividad de alta calidad, mientras que el 20% indicaron lo contrario

Tabla N° 18 Mejora en la economía

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la economía de la empresarial en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿cree usted que al implementar la red wifi tendrá mayores ingresos?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 18 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que obtendrán mayores ingresos con la implementación de dicha red, mientras que el 30% indicaron que NO creen que obtendrán mayores ingresos.

Tabla N° 19 Satisfacción a los Clientes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la necesidad de satisfacer las necesidades del cliente en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	9	90
NO	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que con la red wifi logrará satisfacer las necesidades de conexión a los clientes?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 19 Se observa que el 90% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI lograran satisfacer las necesidades de los clientes, mientras que el 10% indicó lo contrario.

Tabla N° 20 Llamará la atención a los clientes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas la mayor demanda de clientes en el hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	N	%
SI	7	70
NO	3	20
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que al implementar una red inalámbrica atraerá más la atención de los clientes?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 20 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI atraerán más clientes con la implementación de una red inalámbrica wifi, mientras que el 30% indico que NO atraerá más clientes.

:

Tabla N° 21 Conexión Inalámbrica

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la importancia de estar conectados sin generar grandes gastos en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	10	100
NO	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Para usted, es fundamental poder conectarse a internet sin tener grandes gastos en su factura?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 21 Se observa que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que SI es fundamenta estar conectados sin generar gasto alguno.

Tabla N° 22 Calidad del Wifi

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la calidad de wifi en el hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	9	90
NO	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Cree usted, que la calidad del wifi del hotel es esencial para fidelizar a los clientes?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 22 Se observa que el 90% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es esencial contar con wifi de calidad para los clientes, mientras que el 10% expresaron lo contrario.

Tabla N° 23 Servicio Deseado por los clientes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la necesidad creciente de establecimientos turísticos ofrecer wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

RESPUESTA	n	%
SI	7	70
NO	3	30
TOTAL	10	100

Fuente: Origen del cuestionario aplicado a los trabajadores y personal del Hotel Aires del Colca, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el acceso a wifi es un servicio tan deseado por los clientes del hotel?; En la propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 23 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es un servicio tan deseado por parte de los clientes, mientras que el 30% expresaron en No está de acuerdo.

Tabla N° 24 Resumen de la Dimensión La satisfacción de servicio a los clientes.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: La satisfacción de servicio a los clientes, en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

ALTERNATIVA	n	%
SI	3	30
NO	7	70
TOTAL	10	100

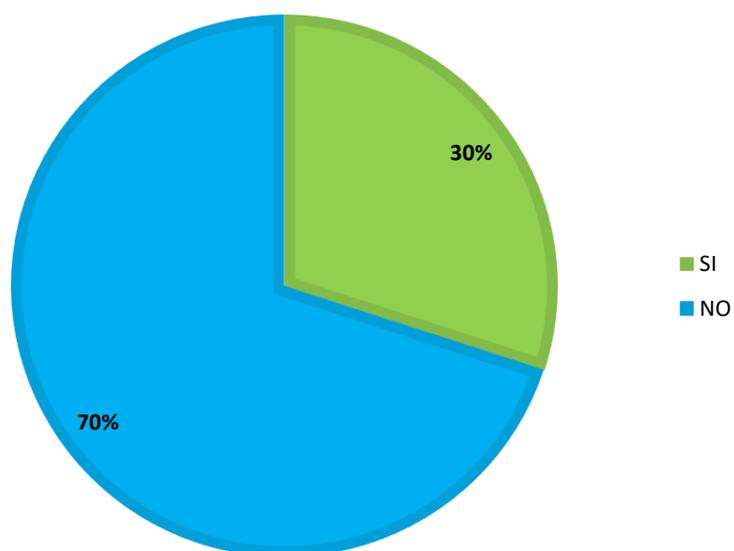
Fuente: Aplicación del instrumento para los trabajadores del Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N 24 Se observa que el 70% de los trabajadores expresaron que NO se sienten satisfecho con el servicio actual brindado a los clientes, mientras, que el 30% indicaron que SI.

Gráfico N° 6 Resultados de la dimensión 02

Distribución de frecuencias y repuestas relacionadas con la dimensión N° 2: para determinar la satisfacción de servicio al cliente; en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.



Fuente: Tabla N 24

Tabla N° 25 Resumen general de las Dimensiones.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la Propuesta de Implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Dimensiones	Alternativa Muestra				TOTAL	
	SI	%	NO	%		
Propuesta de Implementación de una red wifi.	8	80	2	20	10	100
Satisfacción de servicio Al cliente	7	30	3	70	10	100

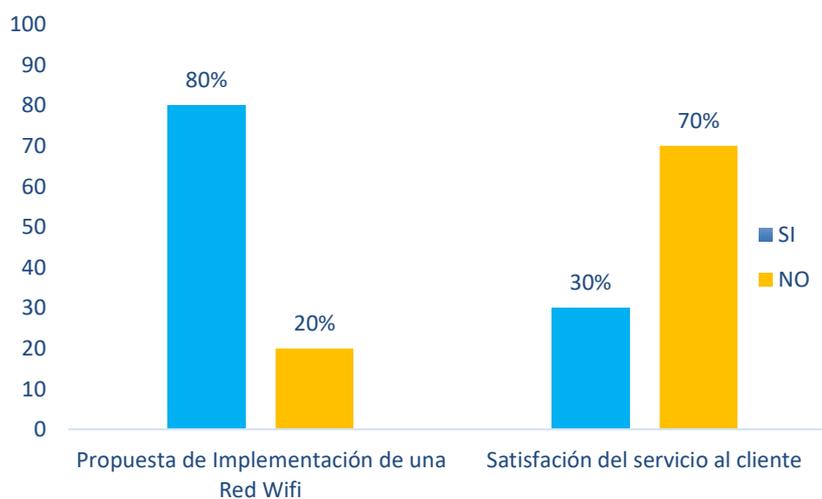
Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los trabajadores del Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre - Provincia de Piura; 2020.

Aplicado por: Amaningo, J.; 2020.

En la Tabla N° 25 se puede observar que en las dos dimensiones el mayor porcentaje de los trabajadores encuestados expresaron que SI están de acuerdo con cada una de ellas, mientras que un porcentaje menor indicaron que NO.

Gráfico N° 7 Resumen general.

Distribución porcentual de las frecuencias y repuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para realizar la propuesta de implementación de red Wifi en el Hotel Aires del Colca en el Distrito Veintiséis de octubre-provincia de Piura;2020.



Fuente: Tabla N 25

5.2. Análisis de resultados

El objetivo general de la presente Investigación fue: Diseñar una propuesta para la implementación de una red wifi en el Hotel Aires del Colca – Distrito de Veintiséis de octubre - provincia de Piura; 2020.

Para la presente investigación se planteó un cuestionario estructurado en: tres dimensiones, los resultados alcanzados en el análisis fue el siguiente

1. La dimensión 01: Propuesta de Implementación de Red Wifi, la Tabla N 13 nos indica los resultados donde se puede observar que el 80% de los trabajadores encuestados opinó que, SI están de acuerdo con la propuesta de red wifi, este resultado similar al resultado que ha obtenido Quednow Mancilla (35) en su investigación donde obtuvo como resultado para la dimensión equivalente a la actual, un resultado del 82%. Esta coincidencia en los resultados se justifica porque en los dos casos podemos deducir que la mayoría de los trabajadores encuestados está en favor de esta red, ya que por esta tecnología genera mayor demanda actualmente en la economía de la empresa.
2. De acuerdo a la dimensión 02: La satisfacción de servicio a los clientes, con respecto a la red inalámbrica, la Tabla N 24 nos muestra los resultados donde se puede apreciar que el 70% de los trabajadores encuestados indicó que, SI está de acuerdo con la implementación de dicha red, este resultado relacionado que ha logrado Soto Sánchez (36), en su investigación donde alcanzó como resultado para la dimensión similar a la presente, un resultado del 83% del cual creen que al implementar esta red dará mayor productividad a la empresa. Esta casualidad en los resultados se explica porque en ambas empresas no cuentan con red inalámbrica y con la propuesta de implementación de red inalámbrica dará mayor comodidad y satisfacción a las necesidades del cliente ya que en la actualidad estar conectado es indispensable.

5.3. Propuesta de mejora

Propuesta tecnológica

Después de haber analizado cada uno de los resultados de mi investigación y haber realizado la observación correspondiente, se plantea la siguiente propuesta de mejora.

Se propone implementar dispositivos de red inalámbrica con una distribución específica en los pisos del local, la propuesta de la implementación de la red inalámbrica se hace con el objetivo de que el local brinde un mejor servicio con tecnología WIFI al público.

Propuesta técnica.

Después de evaluar los recursos técnicos necesarios para la propuesta de implementación de una red wifi, se determinó en lo referente a hardware, materiales e herramientas que será necesario para el desarrollo del proyecto.

Tabla N° 26 Equipos de comunicación.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
05	Punto de Acceso Inalámbrico N a 300MbpsTL-WA801ND
01	DIR-300 Internet Server Wireless, 11g, 4-ports LAN, 1-port WAN, 54Mbps
01	Computadora PC One Dual-599 18.5" Celeron 500GB 4GB
01	Router tp-link
01	Swith De 8 Puertos De Internet Tp-link Rj45 10/100mbps

Tabla N° 27 Materiales y herramientas para la instalación de la red.

Cantidad	Descripción
01	Cinta Métrica de 3 metros Stanley
01	Testeador de cable utp
01	Linkchip Crimpeadora Rj11 Rj45 Rj12
15	Conectores
50 m	Cable utp categoría 5
05	Cajas solera
2	Cinta aislante 3M
20	Protective Ethernet RJ45
15	Canaletas
1	Alicate de corte
1	Estabilizador
01	Kit de destornilladores

Distribución de las áreas de trabajos

Gráfico N° 8 Plano del primer piso.

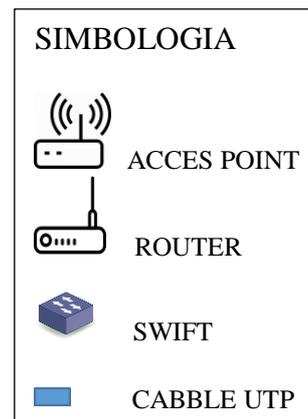
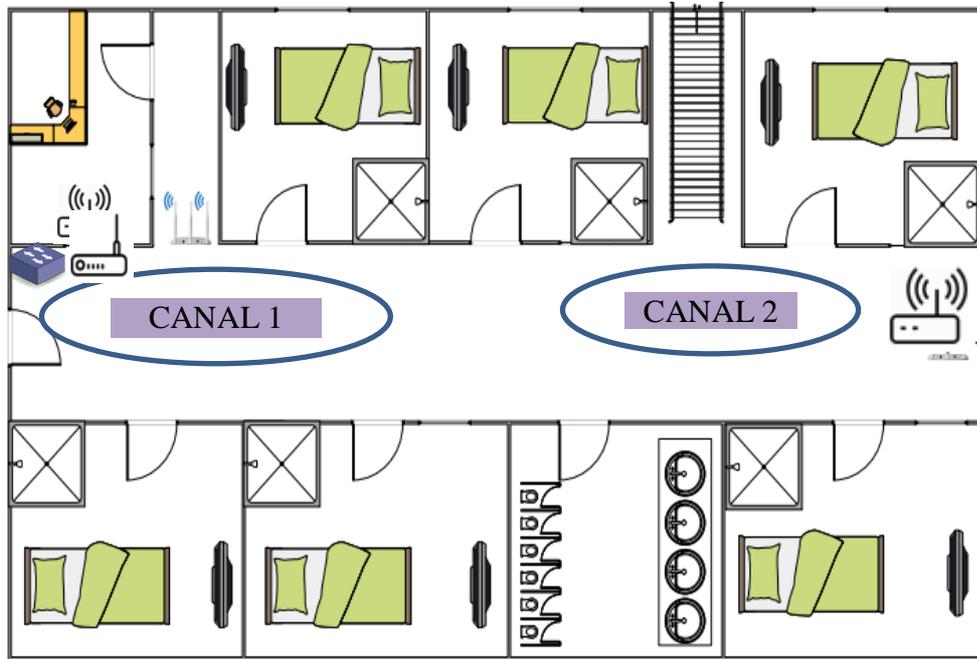


Figura 1: Plano del segundo piso.

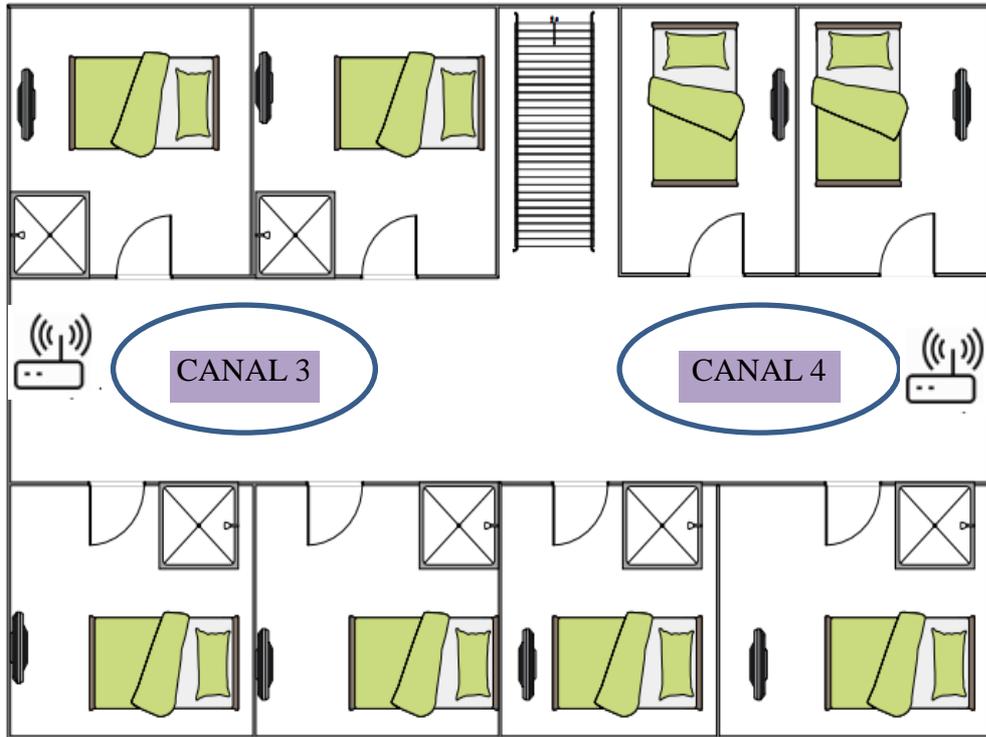


Gráfico N° 9 Plano del tercer piso.

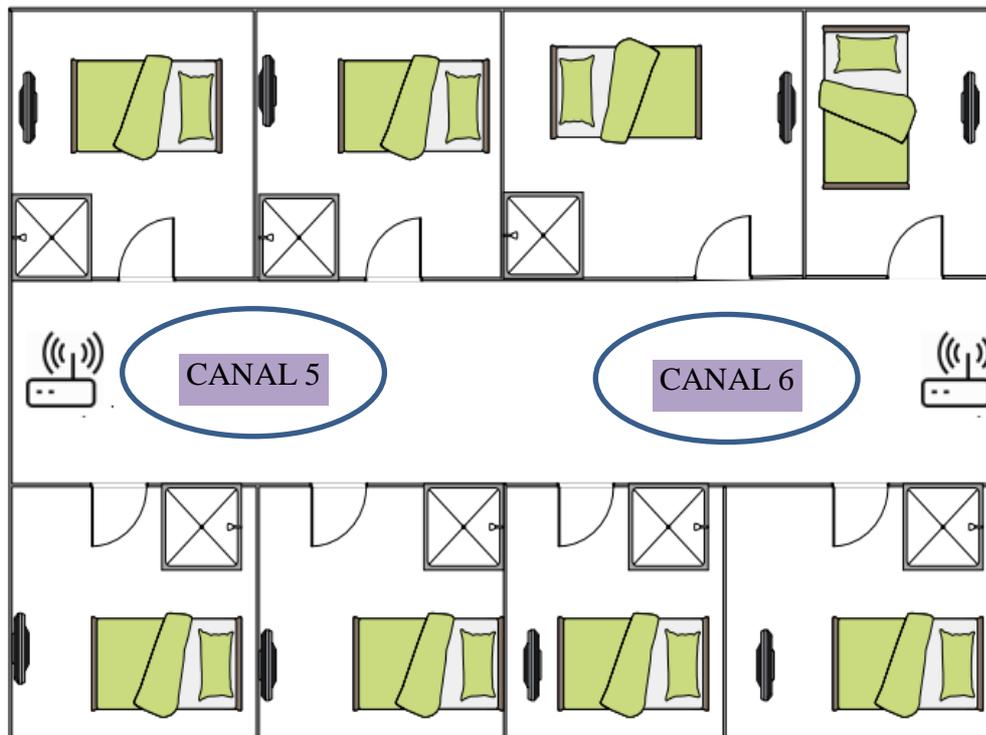


Tabla N° 28 Distribución de Acces Point.

UBICACIÓN	SSID	FRECUENCIA	RADIOS
PRIMER PISO	SID_PISO 1	2.4 GHZ	Canal 1, canal 2
SEGUNDO PISO	SID_PISO2	2.4 GHZ	Canal 3, canal 4
TERCER PISO	SID_PISO3	2.4 GHZ	Canal 5, canal 6

- **Modelo de la plataforma de comunicación Inalámbrica.**

Topología en Estrella: la topología tiene un nodo central que viene hacer el modem principal desde el irradian todos los enlaces hacia los demás nodos, pasa toda la información. La ventaja principal es que permite que todos los nodos se comuniquen entre sí de manera conveniente.

- **Perfil se seguridad.**

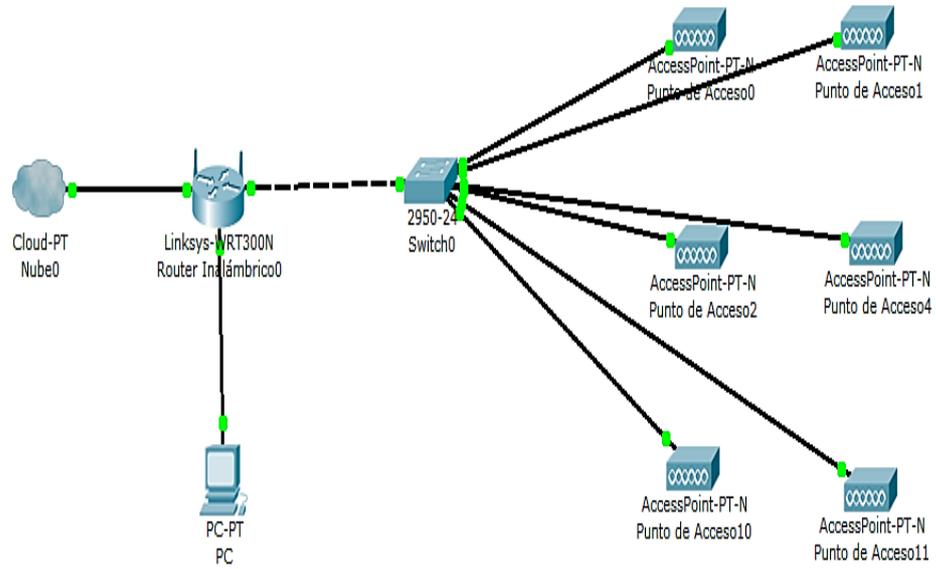
Esta propuesta de implementación de red inalámbrica contara con nivel de seguridad atreves del cifrado de datos wep, ya que solo se necesita tener la clave para acceder a la red fácilmente.

- **Estándar.**

El estándar IEEE 802.11 que se utilizara como protocolo para redes Wireless que permiten cifrar la información que se trasmite.

Diagrama de la red inalámbrica propuesta

Gráfico N° 10 Red Propuesta



Fuente: elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados logrados en la Investigación, La implementación de una red wifi, con la cual se ve expresada la situación actual de la empresa ya que al no contar con una red inalámbrica wifi viene causando ausencia de clientes lo cual perjudica a la empresa. Este resultado es diferente a lo indicado en la hipótesis general por lo cual se concluye que la hipótesis general queda descartada.

En cuanto a las dimensiones se concluye, con lo siguiente:

1. En la Tabla N 13 Se determina que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que SI están de acuerdo con la propuesta de implementación de red wifi ya que esta proporcionará mayor demanda en la economía de la empresa. Este nuevo servicio otorgara movilidad tanto en algunos dispositivos móviles portátiles de los clientes como en las distintas áreas para comodidad de los administrativos, y así evitar los engorrosos cables para conectarse a la red y a internet. Esta investigación permitirá la mejora en cuanto a la información y entretenimiento que podrán tener los clientes al contar y tener acceso a una red wifi. Esto realzara a la empresa ya que contara con tecnologías de comunicación e información.
2. En la Tabla N 24 Se observa que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI están de acuerdo con la mejora de satisfacción de servicio a los clientes. al implementar esta red dará mayor productividad a la empresa. con la propuesta de implementación de red inalámbrica dará mayor comodidad y satisfacción a las necesidades del cliente ya que en la actualidad estar conectado es indispensable. Así mismo da el beneficio de que otros equipos Trabajen conjuntamente compartiendo archivos, y elementos que logren una mayor mejora en los servicios que brinda dicha empresa, esto implica un compromiso de todos los trabajadores de la empresa a desempeñar responsabilidades asumiendo nuevas funciones con nuevas tecnologías que se implementará.

RECOMENDACIONES.

1. Brindar capacitaciones al encargado de la red inalámbrica, en la empresa y fuera de ella, y así puede resolver futuros problemas que se presenten en la red como también dar un buen mantenimiento. Al estar capacitado dará un mejor soporte a todos los usuarios.
2. Hacerles conocer a todos trabajadores de aquellos servicios como también de los beneficios que se obtendrán al implementar la red inalámbrica, así mismo brindar asesoramiento del funcionamiento. Pedir que se encuadren en las políticas de seguridad establecidas.
3. Realizar una organización minuciosa que abarque los procedimientos requeridos, que serán utilizados cuando en el futuro se presente una falla en la red.
4. Estudiar y diseñar el modelado de un sistema de procedimientos estandarizados para así llevar a cabo la configuración de los Puntos de Acceso y todo aquel dispositivo inalámbrico que se instalará en un futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López baena c, caballero garcía l, slagle restrepo jc. diseñodeunaredinalámbricapara el acceso a internet delainstitución educativadepartamentaljose benito vives de andreisde la zona bananera desde la universidad cooperativa de colombia sedesanta marta. proyecto de grado. colombia: universidad cooperativa de colombia, colombia; 2018.
2. Cordero paredes gj, marcillo espinoza xj. propuesta de diseño del data center y reestructuración dela red dedatos dela universidad estatal de bolívar. trabajo de investigacion. quito: universidad politécnica salesianasede quito, quito; 2018.
3. Jara plazas j, quintero je, ariza pa. proyecto para el diseño e implementación de una red lan para el banco nacional. trabajo de investigacion. colombia: universidad santo tomas especializacion en gerencia de proyectos en ingenieria de telecomunicaciones proyecto dirigido, colombia; 2014.
4. Zegarra Chávez kr. tesis paraoptar el título profesional de ingeniero de las telecomunicaciones. trabajo de investigacion. lima: pontificia universidad católica del Perú, lima; 2020.
5. Orihuela saravia ci. implementación de una red inalámbrica de banda ancha en la empresa ghost system –cañete; 2017. trabajo de investigacion. chimbote: universidad católica los ángeles de chimbote, chimbote; 2017.
6. Quispe Sánchez jla. propuesta de implementación de una red inalámbrica en el centro pobladoaugusto b. leguía del distrito de nuevo imperial -cañete; 2020. trabajo de investigacion. chimbote: universidad catolica los angeles de chimbote, ancash; 2020.
7. Arbulú orozco aa. mejora del sistema de video vigilancia utilizando tecnologia de fibra optica para la empresa cnpc el alto-talara. trabajo de investigacion. piura: universidad nacional de piura, piura; 2020.
8. Fiestas yarleque sdr. reingeniería de la red de datos en el área de estadística e informática del hospital de apoyo i santa rosa -piura; 2018. trabajo de investigacion. piura: universidad catolica los angeles de chimbote, piura; 2018.

9. Figueroa jimenez ma. servidor señuelo informático honeynet híbrido y su influencia en la seguridad informática activa lógica del centro de diálisis piura. tesis de pregrado. piura: universidad cesar vallejo, auditoría de sistemas y seguridad de la información ; 2014.
10. Belloch c. las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje. investigación. valencia: universidad de valencia, metodos de investigación y diagnóstico en la educación; 2012.
11. Tello leal e. las tecnologías de la información y comunicación (tic) y la brecha digital :su impacto en la sociedad de méxico. revista de universidad y sociedad del conocimiento. 2008 enero; 4(2).
12. Macau r. tics ¿para que? funciones de las tecnologías de información y la comunicación en las organizaciones. revista de universidad y sociedad del conocimiento. 2004 septiembre; 1(1).
13. Marqués graells p. impacto de las tic en la educación:funciones y limitaciones. investigación. barcelona: universidad autonoma de barcelona, pedagogía aplicada; 2012.
14. Maldonado guzmán g, martinez serna mdc, garcia perez de lema d, aguilara enriquez l, gonzáales adame m. la influencia de las tics en el rendimiento de las pymes de aguas calientes. investigación y ciencia de la universidad autonoma de aguascalientes. 2010 abril;(47).
15. García canal e, rialp criado a, rialp criado j. tecnologías de la información y comunicación(tic) y crecimiento de la empresa. ice. 2007 septiembre; 838.
16. Ccm. ccm. [online].; 2016 [cited 2016 septiembre 1. available from: <http://es.ccm.net/contents/252-el-concepto-de-red>.
17. Alegsa l. alegsa. [online].; 2016 [cited 2016 junio 3. available from: <http://www.alegsa.com.ar/dic/red+de+computadoras.php>.
18. Elena villapol m. introducción a las redes móviles e inalámbricas. informe de investigación. caracas: universidad central de venezuela, computación; 2010.
19. Abc d. definición abc. [online].; 2016 [cited 2016 junio 1. available from: <http://www.definicionabc.com/tecnologia/redes-inalambricas.php>.
20. Chamorro l, prietrosemoli e. redes inalámbricas para el desarrollo en america latina y el caribe. investigación. asociación para el pogramo de las comunicaciones (apc), telecomunicaciones; 2008.

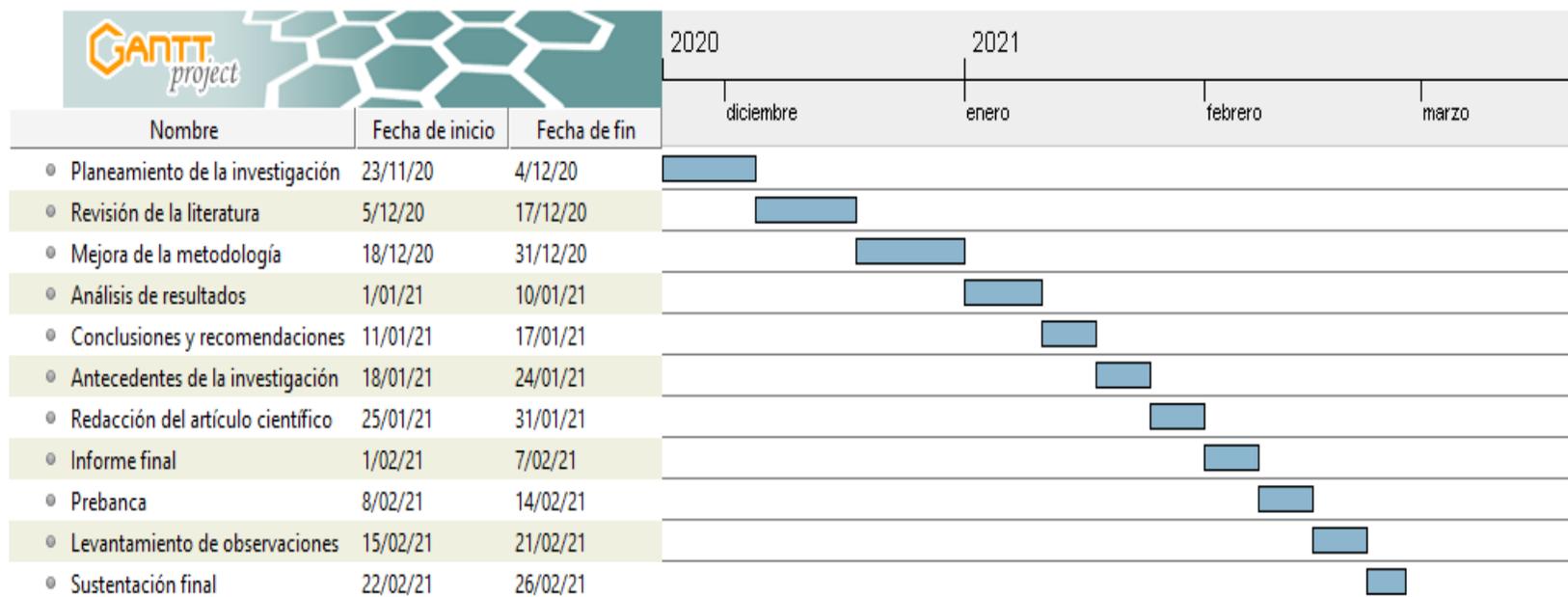
21. Rouse m. search data center techtarget. [online].; 2012 [cited 2016 septiembre 1. available from: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/lan-inalambrica-wlan-o-wireless-local-area-network>.
22. Fernández martínez , ordieres meré j, pisón ascacibar fj, gonzáles marcos a, alba elías f, lostado lorza r, et al. redes inalámbricas de sensores:teoría y aplicación práctica. investigación. rioja: universidad de la rioja, telecomunicaciones; 2009.
23. Gómez breñes lc. propuesta del plan del proyecto para el diseño e implementación de una red inalámbrica para el banco popular. tesis de maestría. san jose, costa rica: universidad para la cooperación internacional; 2012.
24. Cano c, calafate c, malumbres m, prieto m. redes inalámbricas ad hoc como tecnología de soporte para la computación ubicua. investigación. valencia: universidad de politécnica de valencia, informática de sistemas y computadoras.
25. Galeon. Galeon Hipavista. [Online]. [cited 2016 Septiembre 2. Available from: <http://ieeestandards.galeon.com/aficiones1573328.html>.
26. Girón Mendieta A. Slide Share. [Online].; 2011 [cited 2016 Septiembre 2. Available from: <http://es.slideshare.net/AleZhiTo15/topologas-inalmbricas-proy>.
27. Lehembre G. Seguridad Wi-Fi -Wep,Wpa y wpa2. Herve Schauer Consultants. 2006 Enero: p. 15.
28. Ramírez M, Polanco C, Farías B. Seguridad Inalámbrica. Investigación. Valparaíso: Universidad Técnica Federico Santa María, Electronica; 2013.
29. Soto Sanchez OA. Comparacion de la eficiencia volumetrica entre las redes inalámbricas wifi y wimax. Tesis de Pregrado. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Telecomunicaciones; 2011.
30. AZ. Á. Reingeniería de Red de datos. Tesis Pregrado. paita_piura: Universidad Católica los Angeles de chimbote, Metodología; 2014.
31. LC.. Experimental Methodology Bacon Boston , editor. Boston_EE.UU; 1980.
32. HI R. Metodología de la Investigación. Tercera ed. Mexico: MG Graw Hill; 2003.
33. García F. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario. Primera. ed.: Limusa S.A.; 2012.
34. Casas J, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Primera. ed. Bogota; 2014.

35. Mancilla vq. diseño e implementación de una red inalámbrica de área metropolitana, para distribución de internet en medios suburbanos, utilizando el protocolo ieee 802.11b. tesis posgrado. guatemala: universidad de san carlos, guatemala; 2006.
36. Sanchez perez s. evaluación del erp university de la universidad uladech católica usando iso/iec 15504-4 –chimbote; 2017. título profesional. chimbote: universidad catolica los angeles de chimbote, ancash; 2017.
37. Sierra ibarra w. tecnologías de la información en la empresa. investigación en sistemas de información. colombia: fundación universitaria san martin; 2011.
38. Mosquera j. , mestanza, w.. análisis, diseño e implementación de un sistema de información integral de gestión hospitalaria para un establecimiento de salud público. tesis para adoptar el título de ingeniero informático. lima: pontificia universidad católica del Perú; 2007.
39. Hospital de apoyo ii. [online]. sullana; 2015 [cited 2013 octubre 2013. available from: <http://www.hospitalsullana.gob.pe/>.
40. Romani j. proyecto para la implementación de una plataforma de comunicación multimedia para interconsultas médicas en el hospital de huarmaca. tesis para optar el título de ingeniero de las telecomunicaciones. humanga: universidad católica del Perú; 2014.
41. Martínez r. nivel de gestión de tecnologías de información y comunicaciones vinculado al planeamiento estratégico, dirección tecnológica, procesos y recursos humanos del hospital essalud de la provincia de huamanga en el año 2010. tesis para optar el título ingeniero de sistemas. universidad católica los ángeles de chimbote, facultad de ingeniería; 2010.
42. Campos k. propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de adquisición e implementación de las tecnologías de información y comunicaciones (tic) en la municipalidad provincial de huancabamba – departamento de piura en el año 2015. tesis para obtener el título de ingeniero de sistemas. piura: universidad católica los ángeles de chimbote, facultad de ingeniería; 2013.
43. Ordoñez m. perfil del nivel de gestión de adquisición e implementación de tecnologías de la información y la comunicación (tic) en essalud - piura, año 2014. tesis para optar el título ingeniero de sistemas. universidad católica los ángeles de chimbote; 2014.

44. Organización mundial de la salud. definición de la salud. [online]. [cited 2013 octubre 23. available from: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>.
45. Minsa. ministerio de salud - gobierno del Perú. [online].; 2015 [cited 2013 octubre 20. available from: <http://www.minsa.gob.pe/>.
46. Banco interamericano de desarrollo. organización y funcionamiento del sistema de salud. [online].; 2010 [cited 2013 octubre 26. available from: <http://www.iadb.org/es/temas/salud/organizacion-y-funcionamiento-del-sistema-de-salud,2075.html>.

ANEXOS

ANEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO II: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	Costo Total	
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN						
Acces point	Unidad	5	120.00	600	600	
Swith	Unidad	1	120.00	120	120	
Router	Unidad	1	110.00	110	110	
Pc	Unidad	1	1500.00	1500	1500	
MATERIALES Y HERRAMIENTAS						
Cinta métrica	Unidad	1	10.00	10.00	465.00	
Testeador de cable utp	Unidad	1	20.00	20.00		
Crimpeadora	Unidad	1	15.00	150.00		
Cable utp categoría 5	Unidad	50 m	1.50	75.00		
Cajas soleras	Caja	3	20.00	60.00		
Protector de conector	Unidad	15	1.00	15.00		
Memoria USB	Unidad	1	60.00	60.00		
Canaletas	Unidad	15	3.00	45.00		
Alicate de corte	Unidad	1	10.00	10.00		
Estabilizador	Unidad	1	20.00	10.00		
Kit de destornilladores	Unidad	1	20.00	10.00		
TOTAL PRESUPUESTO						2330.00

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO III. CUESTIONARIO

DIMENSIÓN N°1: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE RED WIFI.

El siguiente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre la sobre la propuesta de implementación de red Wifi.

CUESTIONARIO			
NRO.	PREGUNTAS	SI	NO
1.-	¿Cree usted en lo moderno, conexiones sin cables, solo por ondas electromagnéticas?		
2.-	¿Ha pensado usted en implementar una red wifi?		
3.-	¿Estará de acuerdo usted con esta propuesta de proyecto para el Hotel?		
4.-	¿Cree usted que este proyecto tiene como finalidad llevar al éxito a la empresa?		
5.-	¿Crees que pueda abastecer a todos los clientes?		
6.-	¿Te gustaría que mejorará el servicio que ofrece el Hotel?		
7.-	¿Es necesario brindar una conexión wifi a los clientes en el Hotel?		
8.-	Como trabajador del Hotel, ¿apoyará a la realización de dicho proyecto?		
9.-	¿Beneficiará en general esta red wifi al Hotel Aires del Colca?		
10.-	¿Cree usted que este proyecto es una buena opción para crecer como empresa?;		

DIMENSIÓN N° 2: LA SATISFACCIÓN DE SERVICIO A LOS CLIENTES.

El siguiente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre la sobre la satisfacción de servicio a los clientes.

CUESTIONARIO			
NRO.	PREGUNTAS	SI	NO
1.-	¿Ha utilizado usted alguna vez una red wifi		
2.-	¿Sabe usted que es una red inalámbrica WIFI?		
3.-	¿Preferiría usted, una red inalámbrica WIFI a una LAN cableada?		
4.-	¿Le gustaría contar con servicio de conectividad de alta calidad?		
5.-	¿cree usted que al implementar la red wifi tendrá mayores ingresos?		
6.-	¿Cree usted que con la red wifi logrará satisfacer las necesidades de conexión a los clientes?		
7.-	¿Cree usted que al implementar una red inalámbrica atraerá más la atención de los clientes?		
8.-	¿Para usted, es fundamental poder conectarse a internet sin tener grandes gastos en su factura?		
9.-	¿Cree usted, que la calidad del wifi del hotel es esencial para fidelizar a los clientes		
10.-	¿Cree usted es un servicio tan deseado por los clientes del hotel?		

ANEXO VI: FICHA DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Manuel Alexander Malaver Elera
 1.2 Cargo e institución donde labora : Programador – Konecta
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : José Luis Amaningo Jiménez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
CONTEO TOTAL			2	27	29
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30}$$

=

0.97

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



Piura, Marzo del 2021.