



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Optimización de la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica en el hotel Casa Andina Premium Miraflores”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Dirección de Tecnologías de la Información**

PRESENTADO POR:

Trigoso Inca, Alexander Paul - Dirección de Tecnologías de la Información
Ramirez Salcedo, Angel David - Dirección de Tecnologías de la Información

ASESOR

Sam Anlas, Carlos Antonio

LIMA, PERÚ

2025

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Sam Anlas, Carlos Antonio

MIEMBROS DEL JURADO

Cosme Raymundo, Tania Adriana

Espinoza Rua, Celes Alonso

Pera Fronda, Carla Cristina

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Angel David Ramirez Salcedo identificado(a) con DNI N° 73175757, perteneciente al Programa de Dirección de Tecnologías de Información siendo mi asesor el Sr. Carlos Antonio Sam Anlas, identificado(a) con DNI N°:40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131.





Yo, Alexander Paul Trigoso Inca identificado (a) con DNI N° 44815128, perteneciente al Programa de Dirección de Tecnologías de Información, siendo mi asesor el Sr. Carlos Antonio Sam Anlas, identificado (a) con DNI N°:40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:



- a) Somos los autores del documento académico titulado “Optimización de la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica en el hotel Casa Andina Premium Miraflores”.
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El asesor ha revisado minuciosamente el proyecto de investigación, incluyendo las citas a otros autores y las referencias bibliográficas. Este proceso se ha llevado a cabo cumpliendo con las pautas académicas y respetando las normas internacionales.
- d) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 20% de similitud.
- e) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal, el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS y los artículos 14º y 15º de la RVM 049-2022-MINEDU.

Fecha: 11 de febrero de 2026

Firmas de los autores

Nombres	Apellidos	DNI	Firma	Huella
Angel David	Ramirez Salcedo	73175757		
Alexander Paul	Trigoso Inca	44815128		

Firma del asesor

Nombres	Apellidos	DNI	Firma	Huella
Carlos Antonio	Sam Anlas	40789757		

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de investigación a nuestros padres, por haber estado a nuestro lado en cada etapa de este camino, brindándonos fortaleza en los momentos más difíciles. Por su amor incondicional, su apoyo constante y por enseñarnos, con su ejemplo, que los sueños se alcanzan con esfuerzo, perseverancia y fe.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de investigación.

A nuestras familias, por su amor, apoyo incondicional y por motivarnos en cada paso de este camino. A nuestro asesor, por su valiosa orientación, conocimientos y compromiso, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de nuestro trabajo.

Agradecemos también a todas las personas que colaboraron y nos brindaron su tiempo y confianza durante este proceso.

Este logro es fruto del esfuerzo conjunto y del apoyo de todos quienes creyeron en nosotros.

ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	2
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	3
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
I. Información General	15
1.1 Título del Proyecto	15
1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario	15
1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación	15
1.4 Alcance de la solución	15
II. Descripción de la investigación	16
2.1 Planteamiento del problema	16
2.1.1 Problema general	16
2.1.2 Problemas específicos	16
2.2 Objetivo general y específicos: propósito del plan de mejora	17
2.2.1 Objetivo general	17
2.2.2 Objetivos específicos	17
2.3 Justificación de la investigación	17
2.3.1 Justificación teórica	17
2.3.2 Justificación metodológica	18
2.3.3 Justificación práctica	18
2.4 Metodología del proyecto	19

2.4.1	Enfoque de investigación	19
2.4.2	Tipo de investigación	19
2.4.3	Diseño de investigación	19
2.4.4	Nivel de investigación	19
2.4.5	Población	19
2.4.6	Muestreo y muestra	20
2.4.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
2.5	Marco referencial	21
2.5.1	Antecedentes de la investigación	21
2.5.2	Operacionalización de variables	23
III.	Resultado de investigación	24
3.1.	Análisis de resultados descriptivos	24
IV.	Propuesta de Innovación	42
4.1.	Alcance Esperado	42
4.2.	Descripción del mercado objetivo	43
4.3.	Fuentes de Ingreso	43
4.4.	Canales de Distribución	44
4.5.	Modelo de sostenibilidad a mediano plazo	44
4.6.	Benchmarking	44
4.7.	Presupuesto	45
V.	Conclusiones y recomendaciones	49
5.1.	Conclusiones	49
5.2.	Recomendaciones	50
VI.	Referencias bibliográficas	52
VII.	Anexos	54

Anexo 01: Informe Turnitin	54
Anexo 02: Reporte de impacto y resultados	55
Anexo 03: Matriz de consistencia	57
Anexo 04: Matriz de operacionalización de variables	59
Anexo 05: Instrumentos de recolección de datos	60
Anexo 06: Ficha de validación de expertos	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: La conexión a internet del hotel funciona bien la mayor parte del tiempo	24
Tabla 2: Me resulta fácil conectarme al Wi-Fi del hotel	25
Tabla 3: Puedo usar internet en mi celular o laptop sin que la conexión se caiga	26
Tabla 4: La velocidad del internet es buena para las actividades que necesito	28
Tabla 5: Hay señal de Wi-Fi en todos los lugares del hotel donde la necesito.	29
Tabla 6: hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien	31
Tabla 7: El hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red.	32
Tabla 8: Los problemas de conectividad se detectan y atienden rápidamente	34
Tabla 9: El técnico fue puntual al llegar a mi domicilio.	35
Tabla 10: La conectividad está disponible cuando la necesito	36
Tabla 11: Los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet	38
Tabla 12: El personal atiende con rapidez cuando solicito ayuda por conectividad	39
Tabla 13: Las soluciones que ofrecen realmente resuelven el problema en poco tiempo	40
Tabla 14: La tecnología del hotel me transmite una imagen de modernidad	42
Tabla 15: El hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: La conexión a internet del hotel funciona bien la mayor parte del tiempo	24
Figura 2: Me resulta fácil conectarme al Wi-Fi del hotel	25
Figura 3: Puedo usar internet en mi celular o laptop sin que la conexión se caiga	27
Figura 4: La velocidad del internet es buena para las actividades que necesito	28
Figura 5: Hay señal de Wi-Fi en todos los lugares del hotel donde la necesito	30
Figura 6: hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien	31
Figura 7: El hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red.	33
Figura 8: Los problemas de conectividad se detectan y atienden rápidamente	34
Figura 9: El técnico fue puntual al llegar a mi domicilio.	35
Figura 10: La conectividad está disponible cuando la necesito	37
Figura 11: Los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet	38
Figura 12: El personal atiende con rapidez cuando solicito ayuda por conectividad	39
Figura 13: Las soluciones que ofrecen realmente resuelven el problema en poco tiempo	41
Figura 14: La tecnología del hotel me transmite una imagen de modernidad	42
Figura 15: El hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros	43

RESUMEN

El presente proyecto de investigación aplicada tiene como objetivo determinar cómo la modernización de la infraestructura tecnológica, mediante la implementación de tecnologías Wi-Fi 6E y switching de última generación, influye en la calidad del servicio hotelero en el Hotel Casa Andina Premium Miraflores. Actualmente, la sede presenta limitaciones en la conectividad inalámbrica y cableada debido a la obsolescencia de sus equipos, lo que afecta tanto la experiencia de los huéspedes como la eficiencia del personal. La propuesta técnica incluye la renovación de switches de núcleo, distribución y acceso, la implementación de access points de alto rendimiento y la adopción de Aruba Central Cloud para la gestión centralizada de la red. La investigación seguirá un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo– correlacional. Se aplicarán encuestas a huéspedes y colaboradores, así como pruebas técnicas de red, con el fin de evaluar el impacto de la infraestructura modernizada en dimensiones de la calidad del servicio como fiabilidad, capacidad de respuesta y tangibilidad. Los resultados esperados son:

- Incrementar la cobertura Wi-Fi a más del 95% de las áreas críticas.
- Reducir en un 60% las quejas relacionadas con la conectividad.
- Aumentar en un 20% el nivel de satisfacción del huésped (NPS).

Palabras claves: Transformación digital, hotelería, Casa Andina, Wi-Fi 6E, calidad de servicio, infraestructura tecnológica.

ABSTRACT

The objective of this applied research project is to determine how the modernization of technological infrastructure, through the implementation of Wi-Fi 6E and state-of-the-art switching technologies, influences the quality of hotel service at the Hotel Casa Andina Premium Miraflores. Currently, the hotel has limitations in wireless and wired connectivity due to the obsolescence of its equipment, which affects both the guest experience and staff efficiency. The technical proposal includes the renewal of core, distribution, and access switches, the implementation of high-performance access points, and the adoption of Aruba Central Cloud for centralized network management. The research will follow a quantitative approach, with a descriptive-correlational design. Surveys will be conducted with guests and employees, as well as technical network tests, in order to evaluate the impact of the modernized infrastructure on service quality dimensions such as reliability, responsiveness, and tangibility. The expected results are:

- Increase Wi-Fi coverage to more than 95% of critical areas.
- Reduce connectivity-related complaints by 60%.
- Increase guest satisfaction (NPS) by 20%.

Keywords: Digital transformation, hospitality, Casa Andina, Wi-Fi 6E, service quality, technological infrastructure.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital se ha convertido en un factor estratégico para el sector hotelero, donde la conectividad a internet juega un papel fundamental en la calidad del servicio y la experiencia del huésped. En hoteles de categoría premium, el acceso a una red rápida, estable y disponible es una expectativa básica tanto para clientes corporativos como para turistas, así como una herramienta indispensable para el correcto desempeño del personal y los procesos operativos.

El crecimiento del uso de dispositivos móviles, aplicaciones en la nube y servicios de trabajo remoto ha incrementado la demanda de infraestructuras de red modernas, capaces de soportar múltiples conexiones simultáneas sin afectar el rendimiento. Tecnologías como Wi-Fi 6E, el switching de última generación y la gestión centralizada en la nube permiten responder a estas exigencias, mejorando la cobertura, la estabilidad y la eficiencia del servicio de conectividad.

En el contexto peruano, aún existen brechas tecnológicas en algunos establecimientos hoteleros, lo que impacta negativamente en la percepción de modernidad y satisfacción del cliente. El Hotel Casa Andina Premium Miraflores presenta oportunidades de mejora en su infraestructura de red y en la gestión de la conectividad, lo que justifica la necesidad de una propuesta de innovación tecnológica.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la modernización de la infraestructura tecnológica en la calidad del servicio hotelero en el Hotel Casa Andina Premium Miraflores, proponiendo una solución basada en tecnologías de conectividad avanzada que contribuya a mejorar la experiencia del huésped, optimizar los procesos internos y fortalecer la competitividad del establecimiento

I. Información General

1.1 Título del Proyecto

Optimización de la Infraestructura de Redes y Conectividad Inalámbrica en Casa Andina Premium Miraflores

1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

El proyecto se enmarca en la línea de Aplicaciones Tecnológicas y Transformación Digital, ya que busca integrar tecnologías de última generación en redes cableadas e inalámbricas para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia digital de los huéspedes.

1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación

La investigación se aplicará en el sector hotelería y turismo, específicamente en la cadena hotelera peruana Casa Andina, en su categoría Premium, que atiende tanto a turistas como a clientes corporativos que demandan conectividad de alta calidad.

1.4 Alcance de la solución

La presente propuesta se desarrollará en los Hoteles Casa Andina, sede Miraflores, ubicada en el distrito de Miraflores, Lima. El alcance de la solución estará dirigido a enfrentar problemas de conectividad por el uso de equipos obsoletos, lo que genera interrupciones en el servicio y quejas constantes de huéspedes, afectando la reputación del hotel.

II. Descripción de la investigación

2.1 Planteamiento del problema

En el contexto actual de la industria hotelera, la conectividad tecnológica se ha convertido en un factor crítico para garantizar la satisfacción del cliente y la eficiencia en la operación. En el Hotel Casa Andina Premium Miraflores se han identificado limitaciones importantes relacionadas con la infraestructura tecnológica:

Los switches de núcleo, distribución y acceso presentan obsolescencia, reduciendo la capacidad de procesamiento de datos. Los puntos de acceso inalámbrico (Wi-Fi) tienen limitaciones en cobertura y estabilidad, lo que genera quejas frecuentes de los huéspedes. La gestión de red actual carece de un sistema centralizado en la nube, lo que incrementa los tiempos de respuesta ante incidencias.

Estas deficiencias afectan directamente la experiencia de los huéspedes, sobre todo en segmentos corporativos que requieren alta disponibilidad para teleconferencias, VPNs y aplicaciones en la nube. Asimismo, impactan en la eficiencia del personal hotelero, que depende de la conectividad para la gestión de reservas, facturación y coordinación de servicios.

2.1.1 Problema general

¿De qué manera la modernización de la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica influye en la calidad de los servicios hoteleros en Casa Andina Premium Miraflores, 2025?

2.1.2 Problemas específicos

- ¿Cómo la implementación de Wi-Fi 6E mejora la fiabilidad del servicio de conectividad en el hotel?
- ¿Qué impacto generan los switches de alto rendimiento en la capacidad de respuesta de las operaciones hoteleras?

- ¿De qué forma la gestión centralizada con Aruba Central influye en la percepción de tangibilidad y modernidad de los servicios brindados por Casa Andina?

2.2 Objetivo general y específicos: propósito del plan de mejora

2.2.1 Objetivo general

Determinar optimización de la infraestructura tecnológica en la calidad del servicio en Casa Andina Premium Miraflores.

2.2.2 Objetivos específicos

- Evaluar el impacto de la implementación de Wi-Fi 6E en la fiabilidad del servicio de internet.
- Analizar cómo los switches de última generación optimizan la capacidad de respuesta en las operaciones hoteleras.
- Identificar la percepción de huéspedes y colaboradores frente a la modernización tecnológica y su influencia en la calidad del servicio.

2.3 Justificación de la investigación

2.3.1 Justificación teórica

El avance tecnológico ha transformado profundamente la industria hotelera, convirtiendo la conectividad digital en un componente esencial de la calidad del servicio. Según Zeithaml, Parasuraman y Berry (1990), la calidad percibida por el cliente se basa en dimensiones como fiabilidad, capacidad de respuesta y tangibilidad; todas ellas hoy dependen de la infraestructura tecnológica. La literatura reciente sostiene que tecnologías como Wi-Fi 6E y switching de alto rendimiento permiten mejorar la experiencia digital de los huéspedes al reducir la latencia, ampliar la cobertura y optimizar la gestión de múltiples dispositivos simultáneos (Commscope, 2024). De acuerdo con el modelo SERVQUAL 4.0 adaptado a entornos inteligentes (Kim & Lee, 2023), la dimensión tecnológica se integra como un factor de calidad, vinculando directamente la

infraestructura digital con la satisfacción del cliente. Por ello, la modernización de redes inalámbricas y cableadas no solo tiene un impacto operativo, sino también teórico, al reforzar los fundamentos de la calidad de servicio mediante innovación tecnológica.

2.3.2 Justificación metodológica

El estudio adopta un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo- correlacional, idóneo para medir la relación entre la modernización tecnológica (variable independiente) y la calidad del servicio hotelero (variable dependiente). Este enfoque permite analizar de manera objetiva los efectos de la implementación de Wi-Fi 6E, switching avanzado y gestión en la nube (Aruba Central) sobre indicadores de satisfacción, fiabilidad y eficiencia. Se aplicarán encuestas tipo Likert a huéspedes y colaboradores, complementadas con pruebas técnicas de red (velocidad, latencia y cobertura) antes y después de la intervención. Los resultados serán procesados con estadística descriptiva y correlacional (Spearman) para determinar el nivel de influencia entre las variables.

2.3.3 Justificación práctica

El proyecto responde a una problemática real en Casa Andina Premium Miraflores, donde la obsolescencia de equipos de red ha generado quejas de conectividad y lentitud en procesos operativos. Implementar tecnologías Wi-Fi 6E y switching de última generación permitirá garantizar una cobertura superior al 95 %, reducir las interrupciones del servicio y optimizar la atención al huésped. A nivel institucional, el hotel fortalecerá su posicionamiento competitivo y su reputación digital, alineándose con los estándares internacionales de hospitalidad inteligente. A nivel nacional, el proyecto constituye un modelo replicable para otras sedes de la cadena, contribuyendo a la transformación digital del sector hotelero peruano (MINCETUR, 2024).

2.4 Metodología del proyecto

2.4.1 Enfoque de investigación

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, debido a que busca medir y analizar de manera objetiva la relación entre la modernización de la infraestructura tecnológica y la calidad del servicio hotelero, a partir de datos numéricos obtenidos mediante encuestas estructuradas.

2.4.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, ya que se orienta a resolver un problema real identificado en el Hotel Casa Andina Premium Miraflores, proponiendo una solución tecnológica concreta que contribuya a mejorar la conectividad y la experiencia del usuario.

2.4.3 Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental y transversal, dado que las variables no fueron manipuladas deliberadamente y la recolección de datos se realizó en un único momento del tiempo, posterior al diagnóstico de la situación tecnológica del hotel.

2.4.4 Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo, puesto que, por un lado, describe las percepciones de huéspedes y colaboradores respecto a la infraestructura tecnológica y la calidad del servicio, y por otro, analiza la relación existente entre ambas variables.

2.4.5 Población

La población de estudio estuvo conformada por Huéspedes del Hotel Casa Andina Premium Miraflores, tanto turistas como clientes corporativos, que hicieron uso del servicio de conectividad durante su estadía. Así como los Colaboradores del hotel que interactúan

de manera directa o indirecta con los sistemas tecnológicos y la red de conectividad, tales como personal de recepción, administración, reservas y soporte técnico.

2.4.6 Muestreo y muestra

El muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad de los participantes y su disposición a responder la encuesta. La muestra estuvo conformada por un total de 100 encuestados.

2.4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue la encuesta, debido a su eficacia para recolectar información sobre percepciones, opiniones y experiencias de los usuarios respecto a la conectividad y la calidad del servicio.

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado tipo Likert, conformado por 15 ítems, con una escala de valoración de cinco niveles:

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

El cuestionario fue diseñado en función de la matriz de operacionalización de variables, distribuyendo los ítems de la siguiente manera:

Variable independiente (V1): Modernización de la infraestructura tecnológica

- Infraestructura cableada
- Infraestructura inalámbrica (Wi-Fi 6E)
- Gestión tecnológica (plataforma cloud)

Variable dependiente (V2): Calidad del servicio hotelero

- Fiabilidad
- Capacidad de respuesta
- Tangibilidad

2.5 Marco referencial

2.5.1 Antecedentes de la investigación

2.5.1.1 Antecedentes nacionales

Luna, M. & Quispe, A. (2023). Modernización de la infraestructura tecnológica y su influencia en la satisfacción del cliente en hoteles de tres estrellas en Lima Metropolitana. El estudio analiza cómo la actualización de redes inalámbricas y equipos de conectividad incide en la percepción de calidad del servicio. Utilizó un enfoque cuantitativo, aplicando encuestas a 150 huéspedes en cinco hoteles limeños. Los resultados evidencian que una infraestructura de red moderna incrementa en un 25% la satisfacción general del cliente, destacando la importancia de la cobertura Wi-Fi y la estabilidad de conexión como factores clave.

Salazar, D. (2022). Evaluación del impacto de las redes inalámbricas de nueva generación en la calidad de servicio de establecimientos turísticos en Cusco. Esta investigación aplicada evaluó la adopción de tecnologías Wi-Fi 6 en hoteles y lodges del Cusco. Mediante pruebas técnicas y encuestas SERVQUAL, se concluyó que la actualización tecnológica mejora significativamente las dimensiones de fiabilidad y capacidad de respuesta del servicio. Además, se identificó una correlación positiva entre la estabilidad de la red y la intención de retorno del cliente.

Paredes, J., & Huamán, L. (2024) Transformación digital y conectividad inteligente en la experiencia del huésped: Caso cadena hotelera peruana Sonesta. El trabajo aborda la implementación de soluciones de conectividad avanzada y gestión de red centralizada en una cadena hotelera peruana. Los autores encontraron que el uso de plataformas cloud (Aruba Central y Cisco Meraki) permite reducir las incidencias de red en un 50% y mejorar la percepción de modernidad del hotel.

2.5.1.2 Antecedentes internacionales

Sánchez, L. (2023). Implementación de redes Wi-Fi 6 en hoteles urbanos y su relación con la satisfacción del cliente: Caso Hoteles Barceló, Madrid. el trabajo desarrollado en la Universidad de Alicante que analiza la implementación de Wi-Fi 6 en hoteles urbanos de la cadena Barceló. Mediante encuestas a huéspedes y métricas de rendimiento, se demuestra que la actualización tecnológica incrementó la percepción de fiabilidad y velocidad del servicio, generando un aumento del 20% en el índice de satisfacción del cliente. Se concluye que la infraestructura digital es un elemento diferenciador en la competitividad hotelera post pandemia.

Ramírez, J. A. (2022). Optimización de la infraestructura tecnológica para la mejora del servicio en hoteles del Caribe mexicano mediante Wi-Fi 6 y switching inteligente. Investigación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) que examina la relación entre la infraestructura tecnológica avanzada y la calidad de servicio en hoteles de Cancún. El autor implementó pruebas piloto con access points Wi-Fi 6 y switches PoE gestionados en la nube, observando una reducción del 45% en las incidencias de conexión y un incremento del 25% en la satisfacción del huésped.

Mitchell, K. (2021). The adoption of Wi-Fi 6E in luxury hotels: Enhancing operational performance and guest satisfaction. en la investigación presentada en Cornell University que investiga la adopción del estándar Wi-Fi 6E en hoteles de lujo en Nueva York y California. A través de un estudio correlacional, se comprobó que las mejoras en la velocidad de red y la gestión cloud aumentaron la productividad del personal y la satisfacción del huésped. El trabajo destaca la conectividad como un pilar de la experiencia digital moderna.

2.5.2 Operacionalización de variables

2.5.2.1. Variable independiente: Modernización de la infraestructura tecnológica

Variable independiente (V1): Modernización de la infraestructura tecnológica
Definición conceptual: Proceso de actualización e integración de componentes de red cableados, inalámbricos y de gestión que permiten un mayor rendimiento, estabilidad y control de la conectividad hotelera (Bharadwaj et al., 2013; Aruba Networks, 2023).
Definición operacional: Se medirá por el grado de implementación de tecnologías Wi-Fi 6E, switches gestionables de última generación y plataforma cloud Aruba Central.

2.5.2.2 Variable dependiente: Modernización de la infraestructura tecnológica

Variable dependiente (V2): Calidad del servicio hotelero
Definición conceptual: Percepción del huésped respecto a la fiabilidad, capacidad de respuesta y tangibilidad tecnológica del servicio recibido (Zeithaml, Parasuraman & Berry, 1990).

III. Resultado de investigación

3.1 Análisis de resultados descriptivos

Tabla 1

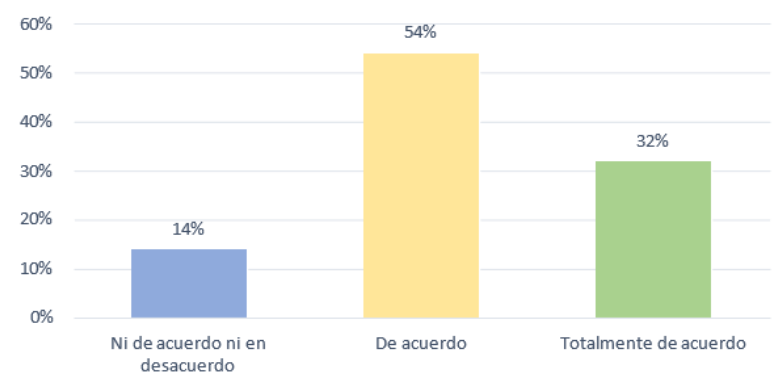
La conexión a internet del hotel funciona bien la mayor parte del tiempo

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	26%
De acuerdo	56	56%
Totalmente de acuerdo	18	18%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 1

La conexión a internet del hotel funciona bien la mayor parte del tiempo



Se observa que el 74% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la conexión a internet dentro del hotel funciona adecuadamente la mayor parte del tiempo. Asimismo, el 26% mantuvo una posición neutral (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que indica que, si bien no perciben fallas significativas, su experiencia no es plenamente satisfactoria.

Según estos resultados, se demuestra que la mayoría de usuarios considera que la conexión a internet funciona correctamente; sin embargo, aún es necesario continuar optimizando el diseño de la red para garantizar una navegación más estable, rápida y uniforme en todas las áreas del hotel.

Tabla 2

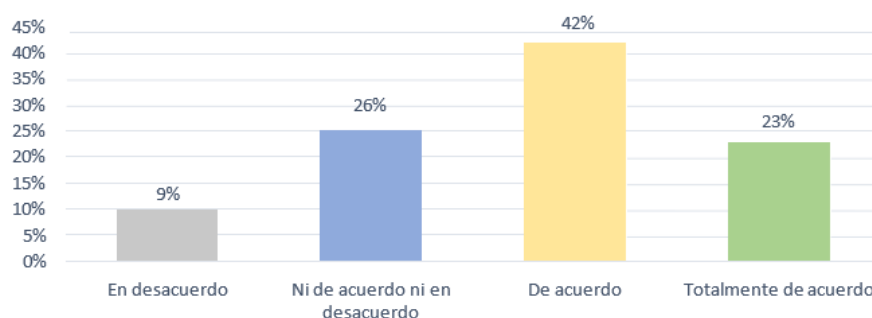
Me resulta fácil conectarme al Wi-Fi del hotel

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	9	9%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	26%
De acuerdo	42	42%
Totalmente de acuerdo	23	23%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

Me resulta fácil conectarme al Wi-Fi del hotel



El 65% de

los encuestados seleccionaron las opciones De acuerdo (42%) y Totalmente de acuerdo (23%), lo que indica que, para la mayoría de los usuarios, conectarse al Wi-Fi del hotel resulta un proceso sencillo y accesible. Por otro lado, el 26% de los participantes adoptó una postura neutral (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que refleja que, si bien no

experimentan dificultades significativas, tampoco perciben la conexión como completamente fluida o intuitiva.

Finalmente, un 9% manifestó estar En desacuerdo, evidenciando que existe un segmento minoritario que sí enfrenta ciertas complicaciones al intentar conectarse al Wi-Fi. En conjunto, los resultados muestran que la percepción general sobre la facilidad de conexión es favorable, aunque aún se identifican oportunidades de mejora. Estos hallazgos sugieren la necesidad de seguir optimizando la experiencia de acceso, simplificando los pasos de autenticación o reforzando la señal en zonas críticas para garantizar que el proceso sea más consistente para todos los usuarios.

Tabla 3

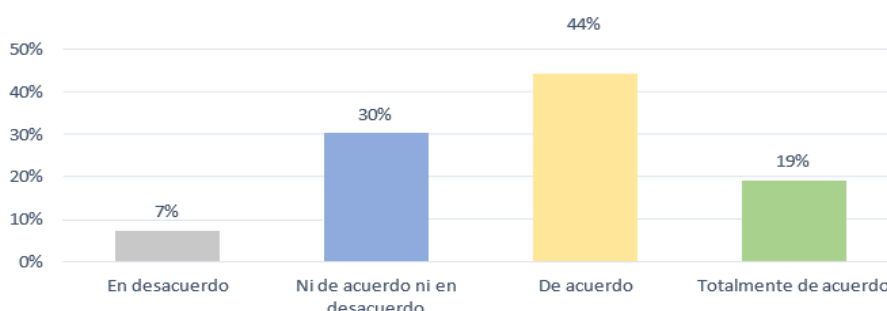
Puedo usar internet en mi celular o laptop sin que la conexión se caiga

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	7	7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	30%
De acuerdo	44	44%
Totalmente de acuerdo	19	19%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Puedo usar internet en mi celular o laptop sin que la conexión se caiga



El 63% de los encuestados seleccionaron las opciones De acuerdo (44%) y Totalmente de acuerdo (19%), lo que indica que una mayoría considera que puede utilizar internet en su celular o laptop sin que la conexión se caiga durante su uso habitual. Asimismo, el 30% de los participantes adoptó una postura neutral (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que sugiere que este grupo experimenta una estabilidad aceptable, pero sin una percepción plena de confianza en la continuidad del servicio. Por otro lado, el 7% manifestó estar En desacuerdo, evidenciando que una minoría ha tenido dificultades relacionadas con caídas de conexión o interrupciones durante la navegación.

Tabla 4

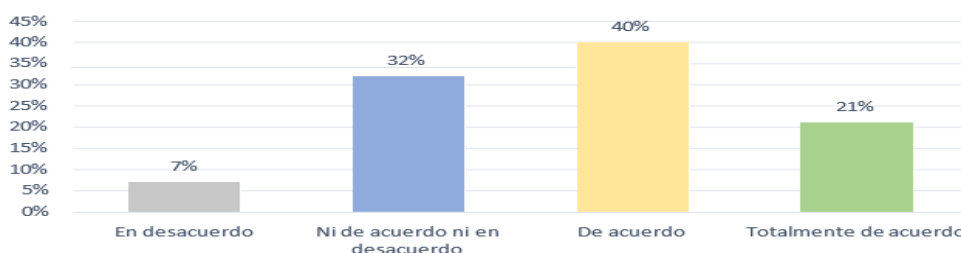
La velocidad del internet es buena para las actividades que necesito

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	7	7%
Indiferente	32	32%
De acuerdo	40	40%
Totalmente de acuerdo	21	21%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

La velocidad del internet es buena para las actividades que necesito



El 61% de los encuestados seleccionaron las opciones De acuerdo (40%) y Totalmente de acuerdo (21%), lo que indica que una mayoría considera que la velocidad del internet es adecuada para realizar las actividades que necesitan, como navegación, mensajería, videollamadas o trabajo en línea. Por otro lado, el 32% adoptó una posición neutral (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo cual sugiere que, si bien la velocidad es funcional, este grupo no la percibe como completamente óptima o consistente en todos los momentos o espacios del hotel. Finalmente, un 7% manifestó estar En desacuerdo, evidenciando que una minoría experimenta que la velocidad del internet no satisface plenamente sus requerimientos digitales, posiblemente por limitaciones ocasionales en el rendimiento o en áreas específicas del hotel.

Tabla 5

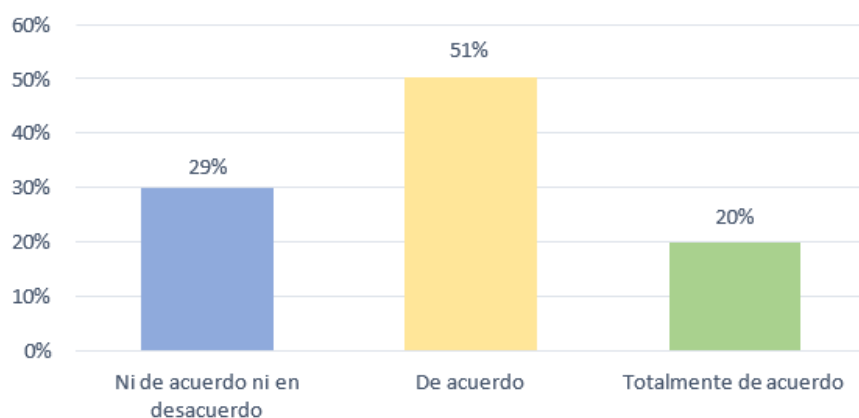
Hay señal de Wi-Fi en todos los lugares del hotel donde la necesito.

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Indiferente	29	29%
De acuerdo	51	51%
Totalmente de acuerdo	20	20%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Hay señal de Wi-Fi en todos los lugares del hotel donde la necesito.



El 71% de los encuestados considera que sí hay señal de Wi-Fi en los lugares del hotel donde la necesitan (De acuerdo 51% y Totalmente de acuerdo 20%). Este resultado muestra una percepción mayoritariamente positiva respecto a la cobertura del servicio. Por otro lado, el 29% se ubicó en una posición neutral (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que indica que, aunque no experimentan problemas graves, tampoco perciben la cobertura como totalmente óptima o constante en todos los espacios. En conjunto, estos resultados reflejan que la mayoría de usuarios está satisfecha con la disponibilidad de la señal Wi-Fi, aunque aún se identifican oportunidades para seguir mejorando la cobertura y garantizar uniformidad en todas las áreas del establecimiento.

Tabla 6

Hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien

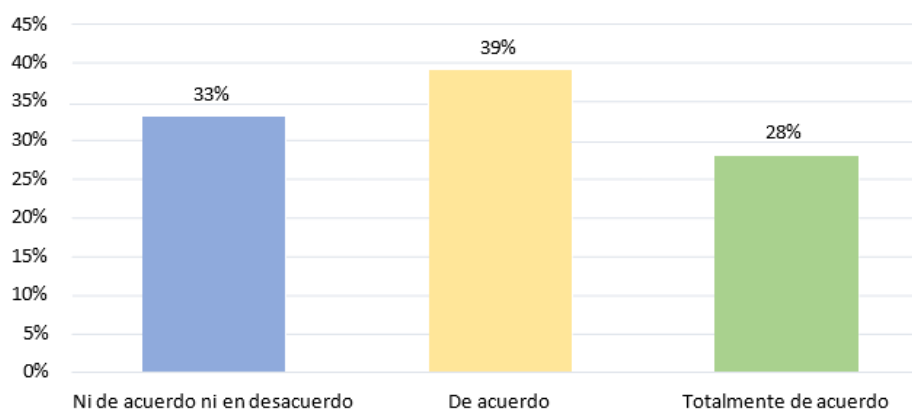
Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Indiferente	33	33%
De acuerdo	39	39%
Totalmente de acuerdo	28	28%

Total	100	100%
-------	-----	------

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien



El 67% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que, aun cuando hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien la mayor parte del tiempo. Asimismo, el 33% mantuvo una posición neutral, lo que indica que este grupo no percibe fallas significativas, pero tampoco identifica un desempeño completamente óptimo bajo alta demanda. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios consideran que la red mantiene un rendimiento adecuado incluso con múltiples conexiones simultáneas; sin embargo, se continuará trabajando en mejorar la capacidad de la red para asegurar que el servicio se mantenga estable y eficiente en todo momento para todos los perfiles de usuarios.

Tabla 7

El hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red.

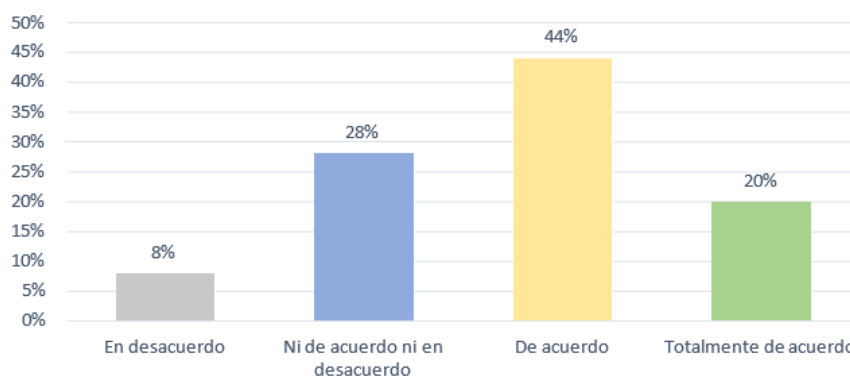
Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	8	8%

Indiferente	28	28%
De acuerdo	44	44%
Totalmente de acuerdo	20	20%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

El hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red.



El 64% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que el hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red. Asimismo, el 28% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo no tiene total certeza sobre la existencia o funcionamiento de dichos sistemas. Finalmente, el 8% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una minoría percibe que el monitoreo tecnológico podría no ser suficientemente moderno o visible. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios reconocen avances tecnológicos en el monitoreo de la red; sin embargo, se continuará trabajando en fortalecer la comunicación y evidencia de estas mejoras para que todos los usuarios perciban con claridad la modernidad del sistema implementado.

Tabla 8

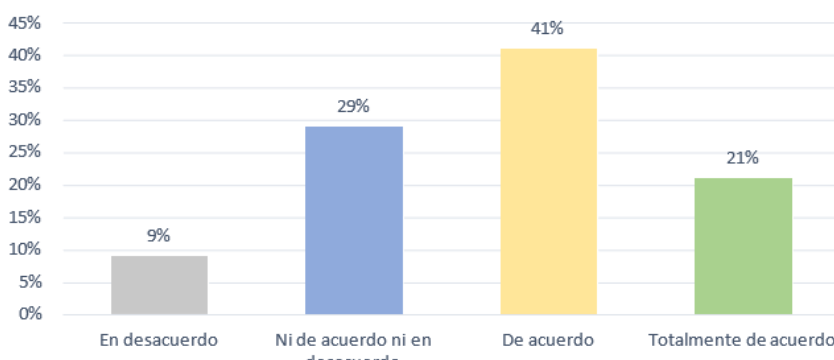
Los problemas de conectividad se detectan y atienden rápidamente

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	9	9%
Indiferente	29	29%
De acuerdo	41	41%
Totalmente de acuerdo	21	21%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Los problemas de conectividad se detectan y atienden rápidamente



El 62% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que los problemas de conectividad se detectan y atienden de manera rápida. Asimismo, el 29% mantuvo una posición neutral, lo que indica que este grupo no percibe con claridad la rapidez de atención, aunque tampoco reporta una experiencia negativa. Finalmente, el 9% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una minoría aún experimenta demoras o falta de respuesta oportuna ante incidentes de conectividad. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios valoran positivamente la capacidad de atención frente a

problemas de red; sin embargo, se continuará fortaleciendo los tiempos de respuesta y la comunicación para asegurar que todos los usuarios perciban un soporte ágil y eficiente.

Tabla 9

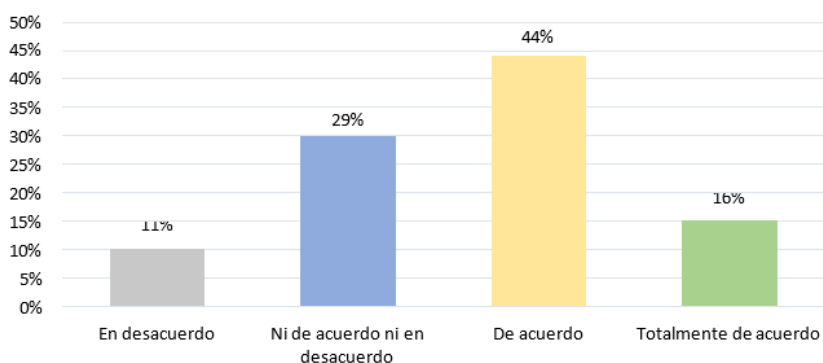
El técnico fue puntual al llegar a mi domicilio.

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	11	11%
Indiferente	29	29%
De acuerdo	44	44%
Totalmente de acuerdo	16	16%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 9

El técnico fue puntual al llegar a mi domicilio.



El 60% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que recibe ayuda rápida cuando presenta un problema con el internet. Asimismo, el 29% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo no siempre percibe la rapidez en la atención, aunque tampoco

la evalúa de manera negativa. Finalmente, el 11% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una parte de los usuarios ha experimentado demoras o falta de apoyo oportuno al solicitar asistencia. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios valoran positivamente la respuesta ante inconvenientes de conectividad; sin embargo, se continuará trabajando en agilizar los tiempos de atención y mejorar los canales de soporte para garantizar una experiencia eficiente para todos los usuarios.

Tabla 10

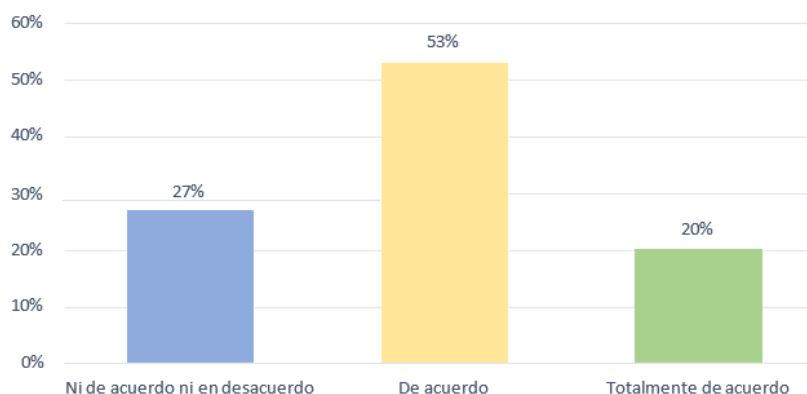
La conectividad está disponible cuando la necesito

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Indiferente	27	27%
De acuerdo	53	53%
Totalmente de acuerdo	20	20%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 10

La conectividad está disponible cuando la necesito



El 73% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que la conectividad del hotel está disponible cuando la necesitan. Asimismo, el 27% mantuvo una posición neutral, lo que indica que este grupo no siempre percibe la disponibilidad como completamente constante, aunque tampoco presenta una valoración negativa. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios valoran positivamente la disponibilidad del internet; sin embargo, se continuará trabajando en reforzar la estabilidad del servicio para asegurar que todos los usuarios perciban una conectividad plenamente accesible en todo momento.

Tabla 11

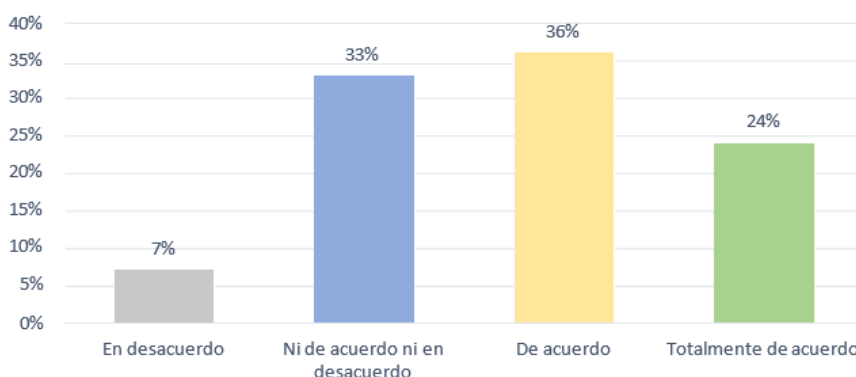
Los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	7	7%
Indiferente	33	33%
De acuerdo	36	36%
Totalmente de acuerdo	24	24%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet



El 60% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet. Asimismo, el 33% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo percibe un funcionamiento aceptable, aunque no completamente libre de interrupciones. Finalmente, el 7% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una minoría ha experimentado fallas o caídas en los sistemas vinculadas a la conectividad. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios perciben un funcionamiento estable de los sistemas del hotel; sin embargo, se continuará trabajando en reforzar la infraestructura y monitoreo para asegurar que todos los servicios digitales operen sin interrupciones relacionadas al internet.

Tabla 12

El personal atiende con rapidez cuando solicito ayuda por conectividad

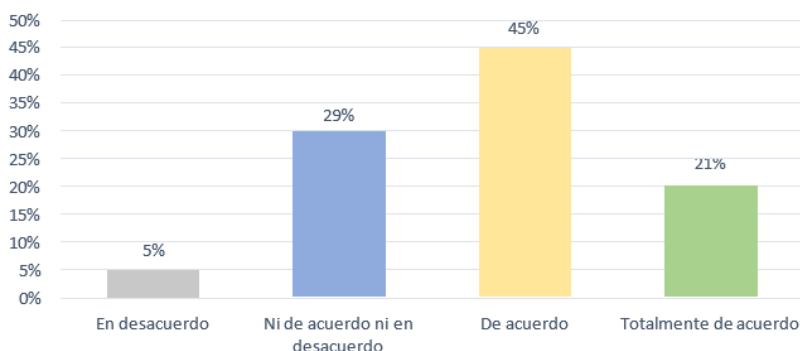
Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	5	5%
Indiferente	29	29%
De acuerdo	45	45%

Totalmente de acuerdo	21	21%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

El personal atiende con rapidez cuando solicito ayuda por conectividad



El 66% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que el personal atiende con rapidez cuando solicitan ayuda por problemas de conectividad. Asimismo, el 29% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo no siempre percibe con claridad la rapidez de atención, aunque tampoco la evalúa como negativa. Finalmente, el 5% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una minoría ha experimentado algún retraso o falta de inmediatez en el soporte recibido. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios valoran positivamente la prontitud del personal cuando requieren ayuda; sin embargo, se continuará trabajando en la mejora de los procedimientos de atención para asegurar tiempos de respuesta más uniformes y eficientes para todos los usuarios.

Tabla 13

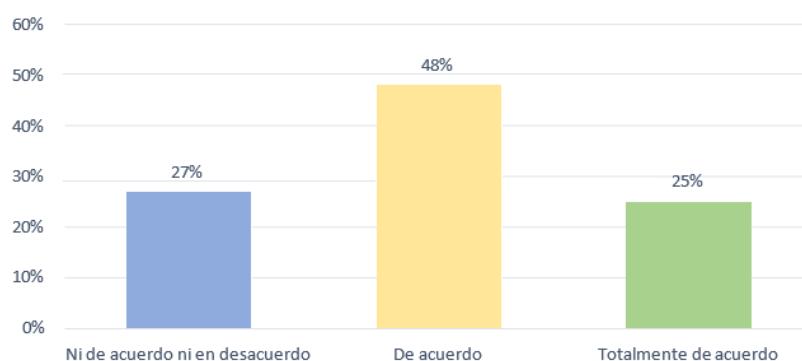
Las soluciones que ofrecen realmente resuelven el problema en poco tiempo

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Indiferente	27	27%
De acuerdo	48	48%
Totalmente de acuerdo	25	25%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

Las soluciones que ofrecen realmente resuelven el problema en poco tiempo



El 73% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que las soluciones que ofrece el personal realmente resuelven los problemas de conectividad en poco tiempo. Asimismo, el 27% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo percibe un nivel aceptable de solución. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios valoran positivamente la eficacia de las soluciones brindadas por el personal; sin embargo, se continuará trabajando en la optimización de los procedimientos de soporte para asegurar que todos los usuarios experimenten una resolución rápida y satisfactoria

Tabla 14

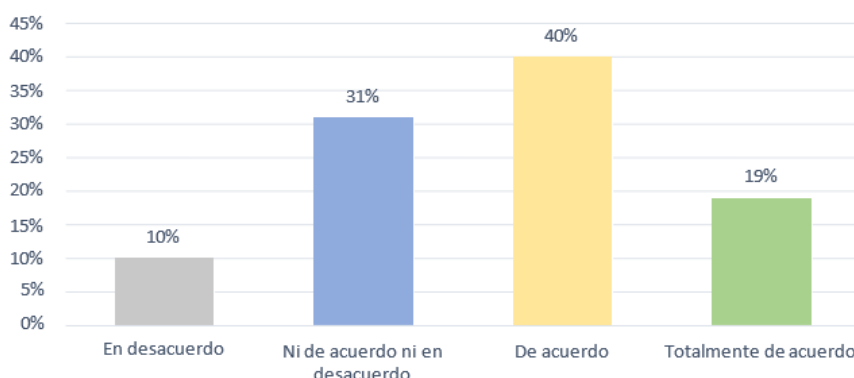
La tecnología del hotel me transmite una imagen de modernidad

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	10	10%
Indiferente	31	31%
De acuerdo	40	40%
Totalmente de acuerdo	19	19%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 14

La tecnología del hotel me transmite una imagen de modernidad



El 59% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que la tecnología del hotel les transmite una imagen de modernidad. Asimismo, el 31% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo no percibe con total claridad si la infraestructura tecnológica proyecta o no modernidad. Finalmente, el 10% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una minoría no asocia la tecnología del hotel con una sensación moderna. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios perciben una imagen positiva y actualizada del hotel gracias a su tecnología; sin embargo, se continuará trabajando en

reforzar y comunicar mejor los elementos tecnológicos para asegurar que dicha percepción sea aún más sólida y uniforme entre todos los visitantes.

Tabla 15

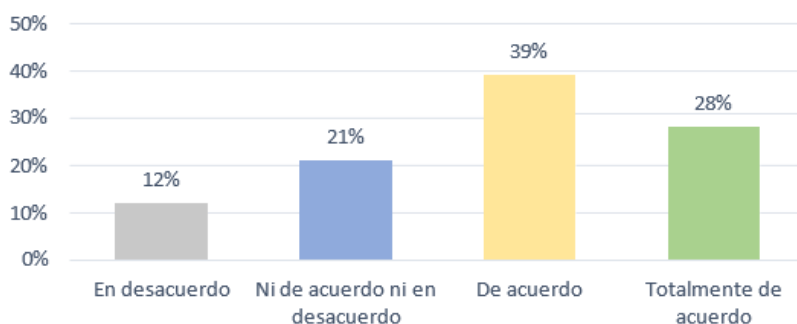
El hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros

Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	12	12%
Indiferente	21	21%
De acuerdo	39	39%
Totalmente de acuerdo	28	28%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 15

El hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros



El 67% de los encuestados eligieron las opciones Totalmente de acuerdo y De acuerdo, lo que refleja que la mayoría considera que el hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros establecimientos. Asimismo, el 21% mantuvo una posición neutral, indicando que este grupo no tiene una percepción completamente definida sobre el nivel de modernización tecnológica en

comparación con otros hoteles. Finalmente, el 12% expresó estar en desacuerdo, lo que evidencia que una minoría no percibe al hotel como tecnológicamente competitivo. Según estos resultados, se demuestra que muchos usuarios reconocen avances y modernidad en la tecnología del hotel; sin embargo, se continuará trabajando en reforzar y comunicar las mejoras tecnológicas para que todos los visitantes perciban con mayor claridad el nivel de actualización que ofrece la

IV. PROPUESTA DE INNOVACIÓN

4.1. Alcance esperado

La propuesta de innovación tiene como propósito optimizar la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica del Hotel Casa Andina Premium Miraflores mediante la implementación de tecnologías Wi-Fi 6E, switching de última generación y gestión centralizada en la nube. Con ello se busca:

Resultados técnicos esperados

- **Alcanzar $\geq 95\%$ de cobertura Wi-Fi** en áreas críticas (habitaciones, lobby, salas de reuniones, restaurante, áreas operativas).
- **Incrementar la velocidad promedio de conectividad y reducir la latencia**, asegurando una experiencia estable incluso en horarios de alta demanda.
- **Implementar una arquitectura core–distribution–access robusta**, con switches de alto rendimiento y gestión inteligente.

Resultados operativos

- **Reducir $\geq 60\%$ de quejas por conectividad** mediante estabilidad y monitoreo proactivo.
- Optimizar procesos internos (reservas, facturación, housekeeping, F&B) mediante una red más rápida y confiable.
- **Aumentar $\geq 20\%$ el NPS asociado a percepción de conectividad y modernidad tecnológica.**

Beneficiarios

- Directos: huéspedes, personal operativo, staff administrativo, área de TI.
- Indirectos: cadena Casa Andina (posibilidad de escalamiento), sector hotelero peruano, aliados tecnológicos.

4.2. Descripción del mercado objetivo del producto o servicio

La propuesta está dirigida a hoteles que requieren potenciar su infraestructura digital para mejorar la experiencia del huésped y optimizar procesos.

Segmento objetivo

- Hoteles urbanos categoría Premium o Superior, con alta demanda corporativa.
- Establecimientos que procesan grandes flujos de visitantes conectados simultáneamente.
- Hoteles que buscan alinearse con estándares internacionales de hospitalidad digital (Smart Hospitality 4.0).

Perfil del usuario final

- Huésped corporativo: altos requerimientos de conectividad para teleconferencias, VPN, nube.
- Turistas internacionales: expectativa de Wi-Fi de alta velocidad como servicio esencial.
- Colaboradores internos: dependientes de sistemas digitales (PMS, POS, ERP hotelero).

4.3. Fuentes de ingreso

Aunque la innovación es interna, genera nuevas oportunidades económicas

1. Incremento de reservas por mejora de reputación digital (Booking, TripAdvisor, Google Reviews).
2. Retención y fidelización del viajero corporativo, uno de los segmentos más rentables.
3. Ahorro operativo por menor tiempo de soporte técnico, Wi-Fi Premium para eventos corporativos.

4.4. Canales de distribución

La innovación tecnológica impactará en el servicio final a través de los siguientes canales:

- Plataforma digital Casa Andina (web, app).
- Agencias de viajes corporativas (TMC).
- Alianzas comerciales con empresas que requieren alojamiento corporativo frecuente.
- Comunicación interna y externa reforzando la modernización digital del hotel.

4.5. Alianzas tecnológicas

Las alianzas clave para la implementación con fabricantes

- Aruba Networks (HPE): equipamiento Wi-Fi 6E, switches 8360/6300/6200 y Aruba Central Cloud.
- Commscope y Siemon: cableado estructurado y certificación.

4.6. Benchmarking

El benchmarking revela que hoteles internacionales como Marriott, Hilton y Barceló han implementado tecnologías Wi-Fi 6/6E como estándar mínimo para garantizar competitividad digital. Esto se alinea con:

- Redes de alta densidad.
- Gestión cloud centralizada.
- Cobertura homogénea en todas las áreas del hotel.

Casa Andina, al implementar estas tecnologías, se posiciona al nivel de cadenas globales, adoptando estándares de Hospitality 4.0.

4.7. Presupuesto

Ítem	Proveedor	Modelo	Descripción	Unidad	Cant	V.Venta	V.Venta	
						Unit.	Total	
						USD	USD	
I.	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES						201,088.12	
1.	EQUIPO DE NETWORKING						201,088.12	
1.1	ETAPA 1	SWITCHES CORE	SWITCH 8360v2 32P, TRANSCEIVERS, CABLES DAC, LICENCIAS DE SOPORTE	Unid	2	15,837.21	31,674.42	
1.2	ETAPA 1	SWITCHES DISTRIBUCIÓN 48 PUERTOS	SWITCH 6300M 48P, TRANSCEIVERS, LICENCIAS DE SOPORTE	Unid	8	4,700.09	37,600.72	
1.3	ETAPA 1	SWITCHES DISTRIBUCIÓN 24 PUERTOS	SWITCH 6300M 24P, TRANSCEIVERS, LICENCIAS DE SOPORTE	Unid	4	3,556.66	14,226.64	
1.4	ETAPA 1	GESTIÓN Y MONITOREO ETAPA 1	HERRAMIENTA DE GESTIÓN ETAPA 1	Unid	1	8,351.48	8,351.48	
1.5	ETAPA 2	SWITCHES ACCESO 48 PUERTOS	SWITCH 6200F 48P, TRANSCEIVERS, LICENCIAS DE SOPORTE	Unid	7	3,447.20	24,130.40	
1.6	ETAPA 2	SWITCHES ACCESO 24 PUERTOS	SWITCH 6200F 24P, TRANSCEIVERS, LICENCIAS DE SOPORTE	Unid	7	1,960.51	13,723.57	
1.7	ETAPA 2	ACCESS POINTS DE INTERIORES	ACCESS POINTS 635, KIT DE MONTAJE, LICENCIAS	Unid	114	416.47	47,477.58	

			DE SOPORTE				
1.7	ETAPA 2	ACCESS POINTS DE EXTERIORES	ACCESS POINTS 675, KIT DE MONTAJE, LICENCIAS DE SOPORTE	Unid	1	1,459.10	1,459.10
1.8	ETAPA 2	GESTIÓN Y MONITOREO ETAPA 2	HERRAMIENTA DE GESTIÓN ETAPA 2	Unid	1	22,444.21	22,444.21

II.	SERVICIOS EBD Y SOLUCIÓN CABLEADO						39,586.50
1.	SERVICIOS EBD						20,545.13
1.1	ETAPA 3	EBD-INST-CONFG	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN INTEGRAL DE LA SOLUCIÓN (ETAPA 01)	Unid	1	1,278.37	1,278.37
1.2	ETAPA 3	EBD-INST-CONFG	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN INTEGRAL DE LA SOLUCIÓN (ETAPA 02)	Unid	1	1,384.90	1,384.90
1.3	ETAPA 3	EBD-SOPORTE	SOPORTE 24X7 INTEGRAL DE LA SOLUCIÓN	Unid	1	11,567.99	11,567.99
1.4	ETAPA 3	EBD-MANT-PREV-03	MANTENIMIENTO PREVENTIVO LÓGICO Y FÍSICO DE TODA LA SOLUCIÓN (DURANTE 3 AÑOS, NO ACUMULABLE, LÓGICO EN APS Y FÍSICO EN SWITCHES)	Unid	1	2,044.69	2,044.69
1.6	ETAPA 3	EBD-CAPACT- HPE	CAPACITACIÓN EN SOLUCIONES DE DATA CENTER	Unid	1	2,134.59	2,134.59
1.7	ETAPA 3	EBD-CAPACT- HPE	CAPACITACIÓN EN SOLUCIONES DE CAMPUS NETWORKING	Unid	1	2,134.59	2,134.59

2.	SOLUCIÓN DE CABLEADO						19,041.37
2.1	ETAPA 4	Gabinetes	Patch Cord Cat 6a Lszh - 2 Metros, Azul	Unid	30	4,416.00	4,416.00

2.2	ETAPA 4	Gabinetes	LC Duplex Fiber Patch Cord 1.6mm Lszh 2mts	Unid	10		19,041.37
2.3	ETAPA 4	Gabinetes	Ordenador Horizontal Frontal 2RU - Negro	Unid	5	4,416.00	4,416.00
2.4	ETAPA 4	Gabinetes	Multitoma Electrica Horizontal, 10 Tomas Nema5-15r, 125v/250v-15a Carcaza Color Gris	Unid	5		
2.5	ETAPA 4	Servicios	Levantamiento De Información De Gabintes - Data Center Acondicionamiento Y Etiquetado De Gabinetes Existentes Ordenamiento, Etiquetado, Peinado De Patchcord De Cobre Y Fibra Óptica En Gabinetes	Unid	1	9,821.46	9,821.46
2.6	ETAPA 4	Gabinetes	Patch Cord Cat 6a Lszh - 2 Metros, Azul	Unid	22	9,821.46	9,821.46
2.7	ETAPA 4	Gabinetes	Lc Duplex Fiber Patch Cord 1.6mm Lszh 2mts	Unid	5		
2.8	ETAPA 4	Gabinetes	Patch Panel Modular De 24 Puertos Con Etiquetas Identificacion	Unid	2		
2.9	ETAPA 4	Gabinetes	Ordenador Horizontal Frontal 2 Ru - Negro	Unid	2		
2.10	ETAPA 4	Gabinetes	Tapa Ciega Mini-Com	Unid	46		
2.11	ETAPA 4	Gabinetes	Jack Cat 6a (Outlet) Azul	Unid	12	9,821.46	9,821.46
2.12	ETAPA 4	Gabinetes	Jack Cat 6a (Outlet) Negro	Unid	12		
2.13	ETAPA 4	Gabinetes	Patch Cord Cat 6a Lszh - 1 Metro, Azul	Unid	12		
2.14	ETAPA 4	Gabinetes	Faceplate Linea Ejecutiva De Dos Puertos - Blanco Opaco	Unid	12		

2.15	ETAPA 4	Gabinetes	Cable Utp Cat6a Lszh-3 Azul 305m	Unid	3		
2.16	ETAPA 4	Servicios	Levantamiento De Información De Gabintes - De Pared Mantenimiento De Gabinetes Existentes En Los Pisos Del Hotel	Unid	1		



V. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

La infraestructura actual de red del hotel presenta limitaciones que afectan la experiencia del usuario. Los resultados de las encuestas evidenciaron que, si bien una mayoría percibe que la conexión funciona adecuadamente en términos generales, existen áreas críticas donde la estabilidad, la velocidad y la disponibilidad del Wi-Fi no alcanzan estándares óptimos, especialmente en escenarios de alta demanda. Esto confirma la necesidad de una modernización tecnológica inmediata.

Los huéspedes valoran la conectividad como un servicio esencial, al nivel de confort y atención del personal. Más del 70% de participantes se mostró “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con ítems relacionados con confiabilidad, velocidad y cobertura del Wi-Fi, indicando que su satisfacción depende directamente de este servicio. Para un hotel de categoría Premium, la conectividad es un factor determinante en la percepción de calidad y modernidad.

El personal reconoce que la infraestructura actual limita la resolución rápida de incidencias. La atención a problemas de conectividad no siempre es inmediata, debido a la falta de herramientas modernas de monitoreo, visibilidad de red y diagnóstico en tiempo real. Esto incrementa los tiempos de respuesta y afecta la productividad operativa. La propuesta de innovación basada en Wi-Fi 6E y switching de última generación garantiza mejoras sustanciales. La arquitectura diseñada permitirá aumentar la cobertura, la velocidad, la capacidad de usuarios simultáneos y la estabilidad del servicio. El uso de Aruba Central Cloud ofrece monitoreo inteligente y proactivo

La modernización tecnológica impacta directamente en la competitividad del hotel. Con la nueva infraestructura, el hotel podrá alinearse con estándares internacionales de Smart Hospitality 4.0, posicionándose como un establecimiento tecnológicamente avanzado dentro de su categoría, mejorando su reputación digital y atrayendo segmentos corporativos de alto valor.

El proyecto es económicamente viable y genera retorno. La inversión de USD 283,996.05 se justifica plenamente. El incremento de satisfacción del huésped, la reducción de incidencias, la fidelización del público corporativo y la optimización operativa proyectan un retorno en un periodo estimado de 24 a 30 meses.

5.2. Recomendaciones

Implementar la solución propuesta de manera progresiva para evitar interrupciones operativas. Se recomienda ejecutar la modernización por fases (core → distribución → acceso → optimización), garantizando continuidad de servicio y validación por piso o zona.

Adoptar un modelo de gestión proactiva con Aruba Central. Activar funciones de IA, mapas de calor, analítica de experiencia del usuario y alertas automáticas. Esto permitirá identificar tendencias de fallas antes de que impacten al huésped.

Estandarizar los protocolos de soporte técnico y capacitación interna.

- Capacitar al personal operativo y de TI en el uso de las nuevas herramientas.
- Establecer tiempos máximos de respuesta ante incidencias.
- Documentar procedimientos de escalamiento y resolución.

Fortalecer la estrategia de comunicación del servicio tecnológico.

- Se recomienda informar a los huéspedes sobre la mejora de la red mediante: Señalética en habitaciones y zonas comunes.
- Mensajes en la web y plataformas de reserva.
- Capacitación al personal de recepción para presentar los beneficios.

Mantener un plan de mantenimiento preventivo semestral. Esto incluye auditorías de red, pruebas de carga, verificación de APs, limpieza de gabinetes, renovación de licencias, reemplazo de componentes críticos y certificación del cableado.

Evaluar la posibilidad de incorporar servicios diferenciados según segmento. Por ejemplo:

- “Wi-Fi Premium Corporativo”.
- Salas de reuniones con conectividad garantizada.
- Paquetes exclusivos para eventos.

Esto generará nuevas fuentes de ingreso para el hotel.

Monitorear la satisfacción del huésped de manera continua. Implementar encuestas post-estadía enfocadas en conectividad, lo que permitirá ajustar la configuración de la red y mejorar los servicios a mediano plazo.

Considerar la escalabilidad a otros hoteles de la cadena Casa Andina. La arquitectura diseñada es replicable. Se recomienda generar un roadmap corporativo para estandarizar la infraestructura tecnológica en todos los establecimientos.

VI. Referencias bibliográficas

- Barros Gutiérrez, D. A. (2020). Propuesta para la implementación de nueva tecnología Wi-Fi 6 — Universidad de la Costa, Colombia (revisión de tendencias Wi-Fi 6 a nivel internacional). <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstreams/96bfe891-d067-4f01-b53e-6bb58260fac1/download>
- Choque Centón, D. E. (2022). Diseño de una red inalámbrica basada en tecnología mesh para mejorar la calidad del servicio de acceso a Internet en un hotel en Tacna — Tesis profesional (Universidad Privada de Tacna). <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2381/Choque-Centon-Diego.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Hernández Hipólito, J., et al. (2021). Diseño de una red para proporcionar servicio de Internet inalámbrico en hotel usando Top-Down Network Design — Investigación e Ingeniería (México). <https://ojsincaing.com.mx/index.php/ediciones/article/view/73>
- IEEE 802.11 Standard (familia de estándares Wi-Fi) — Wikipedia técnica sobre la base de las normas Wi-Fi (incluye Wi-Fi 6, Wi-Fi 7, QoS, etc.). https://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11
- Martínez, M. P. E. et al. (2025). Análisis de una red inalámbrica bajo el estándar Wi-Fi 6 gestionado con SDN: caso de estudio LABOMEDICA — Revista científica (Internacional/Latinoamérica). <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/706>
- Maravedis (2023). New Wi-Fi Predictions for the Hospitality Industry — HospitalityNet.org (análisis global de tendencias Wi-Fi en hoteles). <https://www.hospitalitynet.org/opinion/4114492.html>
- Nishanth, R. (2024). Hotel Network Design and Implementation in the Era of Big Data — ResearchGate (análisis de infraestructura de red en hoteles). https://www.researchgate.net/publication/356713588_Design_and_Implementation_of_Hotel_Network_Management_Information_System_in_the_Era_of_Big_Data

Pagador Barton, A. (202x). El uso de tecnología inteligente en hoteles a nivel nacional e internacional — UPC (tesis/peruana con contexto tecnológico hotelero).

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654541/Pagador B_A.pdf?sequence=3](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654541/Pagador_B_A.pdf?sequence=3)

Salazar Alarcón, L. J. R. (2019). Diseño e implementación de una red inalámbrica para el Hotel Senegal — Trabajo práctico/informe.

<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2817> Propuesta de rediseño de la red de área local inalámbrica en Inversiones Hotelera Panamericano — Tesis (Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote).

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_be12bb8de5e1d5caf40a6edf123d2321/Description

VII. Anexos

Anexo 01: Informe Turnitin



Página 2 de 44 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::30163:532771428

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Carlos Antonio Sam Anlas (Asesor)

 <i>Trigoso Inca Alexander Paul (Autor)</i>	 <i>Ramirez Salcedo Angel David (Autor)</i>	 <i>Sam Anlas, Carlos Antonio (Asesor)</i>
--	--	---

Anexo 02: Reporte de impacto y resultados

Registro de impacto y resultados

Tipo de documento: *Trabajo de investigación*

Título del Trabajo de Investigación o Tesis

“Optimización de la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica en el Hotel Casa Andina Premium Miraflores”

Integrantes:

1. Ramírez Salcedo, Ángel David
2. Trigoso Inca, Alexander Paul

Asesor: Sam Anlas, Carlos Antonio

Impacto de la investigación

El impacto de una investigación se refiere a los efectos, tanto esperados como inesperados, que esta puede generar, abarcando aspectos económicos, políticos, culturales, ambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

La presente investigación tiene un impacto multidimensional:

Económico: La investigación contribuye a mejorar la eficiencia operativa del Hotel Casa Andina Premium Miraflores al optimizar la infraestructura de red, reduciendo incidencias de conectividad, costos de soporte técnico y fortaleciendo la satisfacción del huésped, lo que impacta positivamente en la rentabilidad y competitividad del hotel.

Tecnológico: La implementación de tecnologías como Wi-Fi 6E, switching de última generación y gestión centralizada en la nube impulsa la modernización tecnológica del hotel, permitiendo una red más estable, segura y alineada a los estándares internacionales de Smart Hospitality.

Social: El proyecto mejora la experiencia del huésped y las condiciones de trabajo del personal, al garantizar una conectividad confiable que facilita las actividades laborales, operativas y de comunicación, generando un entorno más productivo y satisfactorio.

Ambiental: La digitalización de procesos y el uso eficiente de la infraestructura tecnológica contribuyen a la reducción del uso de papel y a un menor consumo energético, promoviendo prácticas sostenibles en la gestión hotelera.

Resultado del proceso de investigación

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del

proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

El Resultado del proceso de investigación es verificable y cuantificable, ya que se sustenta en datos numéricos obtenidos mediante encuestas aplicadas a huéspedes y colaboradores del Hotel Casa Andina Premium Miraflores, así como en indicadores técnicos de conectividad.

A Través del análisis estadístico descriptivo y correlacional, se evidencia la relación positiva entre la modernización de la infraestructura tecnológica y la calidad del servicio hotelero, reflejada en mejoras en la fiabilidad de la red, la capacidad de respuesta ante incidencias y la percepción de modernidad tecnológica.

Lo resultados permiten concluir que la implementación de Wi-Fi 6E, switching de última generación y gestión centralizada en la nube contribuye a reducir las quejas por conectividad, mejorar la experiencia del huésped y fortalecer la competitividad del hotel, validando la pertinencia y efectividad de la propuesta de innovación tecnológica.

Anexo 03: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA	
Título del Proyecto	Optimización de la Infraestructura de Redes y Conectividad Inalámbrica en Casa Andina Premium Miraflores
Elementos	Descripción
Problema general	¿De qué manera la modernización de la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica influye en la calidad de los servicios hoteleros en Casa Andina Premium Miraflores, 2025?
Problemas específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo la implementación de Wi-Fi 6E mejora la fiabilidad del servicio de conectividad en el hotel? 2. ¿Qué impacto generan los switches de alto rendimiento en la capacidad de respuesta de las operaciones hoteleras? 3. ¿De qué forma la gestión centralizada con Aruba Central influye en la percepción de tangibilidad y modernidad de los servicios brindados por Casa Andina?
Objetivo general	Determinar la influencia de la optimización de la infraestructura tecnológica en la calidad del servicio en Casa Andina Premium Miraflores.
Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el impacto de la implementación de Wi-Fi 6E en la fiabilidad del servicio de internet. 2. Analizar cómo los switches de última generación optimizan la capacidad de respuesta en las operaciones hoteleras. 3. Identificar la percepción de huéspedes y colaboradores frente a la modernización tecnológica y su influencia en la calidad del servicio.
Hipótesis general	La modernización de la infraestructura tecnológica mediante la implementación de Wi-Fi 6E, switching avanzado y gestión centralizada influye positivamente en la calidad del servicio hotelero en Casa Andina Premium Miraflores durante 2025.
Hipótesis específicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. La implementación de Wi-Fi 6E mejora la fiabilidad del servicio de conectividad. 2. El uso de switches de última generación optimiza la capacidad de respuesta en las operaciones hoteleras. 3. La gestión en la nube con Aruba Central incrementa la percepción de tangibilidad y modernidad.
Variable independiente (V1)	Modernización de la infraestructura tecnológica
Dimensiones de V1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura cableada (switches core, distribución y acceso). 2. Infraestructura inalámbrica (puntos de acceso Wi-Fi 6E). 3. Gestión tecnológica (plataforma cloud Aruba Central).
Indicadores de V1	Nivel de modernización de equipos, cobertura Wi-Fi, velocidad promedio, disponibilidad de red, centralización de monitoreo.

Variable dependiente (V2)	Calidad del servicio hotelero
Dimensiones de V2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fiabilidad (estabilidad y continuidad de la red). 2. Capacidad de respuesta (tiempo de atención ante incidencias). 3. Tangibilidad (percepción de modernidad y tecnología visible).
Indicadores de V2	Satisfacción de huéspedes, tiempos de respuesta, porcentaje de quejas, percepción de modernidad, NPS.
Método y diseño de investigación	Enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel descriptivo-correlacional, diseño no experimental y transversal.
Población y muestra	Población: huéspedes y colaboradores del Hotel Casa Andina Premium Miraflores. Muestra: 100 encuestados (70 huéspedes y 30 colaboradores).
Técnicas e instrumentos	Técnica: Encuesta estructurada y pruebas técnicas de red. Instrumento: Cuestionario tipo Likert 15 ítems) y registro técnico de desempeño (Mbps, latencia, cobertura).
Técnica de análisis	Estadística descriptiva y correlacional (Spearman) con apoyo de SPSS y Excel.
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción $\geq 60\%$ de quejas por conectividad. • Cobertura Wi-Fi $\geq 95\%$ de zonas críticas. • Incremento $\geq 20\%$ en satisfacción NPS. • Percepción positiva de modernidad tecnológica en huéspedes y personal.

Anexo 04: Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
Optimización de la Infraestructura de Redes y Conectividad Inalámbrica en Casa Andina Premium Miraflores				
Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Modernización de la infraestructura tecnológica	Infraestructura cableada	Renovación de switches core y acceso	La conexión a internet del hotel funciona bien la mayor parte del tiempo	Escala Likert (Escala de 5 puntos)
			Me resulta fácil conectarme al Wi-Fi del hotel	
			Puedo usar internet en mi celular o laptop sin que la conexión se caiga	
	Infraestructura inalámbrica	Cobertura y estabilidad de Wi-Fi 6E	La velocidad del internet es buena para las actividades que necesito	
			Hay señal de Wi-Fi en todos los lugares del hotel donde la necesito	
			Si hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien	
	Gestión cloud	Uso de plataforma Aruba Central	El hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red	
			Los problemas de conectividad se detectan y atienden rápidamente	
	Calidad del servicio hotelero	Fiabilidad	Estabilidad y continuidad del servicio	
La conectividad está disponible cuando la necesito				
Los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet				
Capacidad de respuesta		Tiempo de solución ante incidencias	El personal atiende con rapidez cuando solicito ayuda por conectividad	
			Las soluciones que ofrecen realmente resuelven el problema en poco tiempo	
Tangibilidad		Percepción de modernidad tecnológica	La tecnología del hotel me transmite una imagen de modernidad	
			El hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros	

Anexo 05: Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario

OBJETIVO: El presente instrumento tiene como finalidad elaborar una propuesta de aplicativo móvil que optimice la contratación de servicios técnicos domésticos y fomente la buena calidad en la prestación de servicios en el distrito de San Borja.

INSTRUCCIONES: Señale con una X, en aquella opción que exprese su conformidad, percepción, sentir o actuar en cada una de las afirmaciones siguientes:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Puntuaciones de escala Likert				
TA	A	I	D	TD
5	4	3	2	1

(TA=Total Acuerdo) (A= Acuerdo) (I=Indiferente) (D=Desacuerdo) (TD=Total Desacuerdo)

	ÍTEMS	TA	A	I	D	TD
1	La conexión a internet del hotel funciona bien la mayor parte del tiempo					
2	Me resulta fácil conectarme al Wi-Fi del hotel					
3	Puedo usar internet en mi celular o laptop sin que la conexión se caiga					
4	La velocidad del internet es buena para las actividades que necesito					
5	Hay señal de Wi-Fi en todos los lugares del hotel donde la necesito					
6	Si hay muchas personas conectadas, el internet sigue funcionando bien					
7	El hotel cuenta con sistemas modernos para monitorear la red					
8	Los problemas de conectividad se detectan y atienden rápidamente					
9	Cuando tengo un problema con el internet, me ayudan rápidamente					
10	La conectividad está disponible cuando la necesito					
11	Los sistemas del hotel operan sin caídas relacionadas al internet					
12	El personal atiende con rapidez cuando solicito ayuda por conectividad					
13	Las soluciones que ofrecen realmente resuelven el problema en poco tiempo					
14	La tecnología del hotel me transmite una imagen de modernidad					
15	El hotel está tecnológicamente actualizado frente a otros					

ANEXO 6: Ficha de validación de expertos

INFORME DE JUCIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

VARIABLES

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	Sam Anlas Carlos Antonio
1.2. Cargo e institución del experto:	Docente ISIL
1.3. Nombre del instrumento:	Cuestionario
1.4. Autor del instrumento:	<ul style="list-style-type: none"> • Trigoso Inca, Alexander Paul • Ramirez Salcedo, Angel David
1.5. Título de la investigación	Optimización de la infraestructura de redes y conectividad inalámbrica en el hotel Casa Andina Premium Miraflores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2. Objetividad	Está expresado En conductas observables.				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. Organización	Existe organización lógica				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	

8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				X	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					85%	

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1	X		
Ítem 2	X		
Ítem 3	X		
Ítem 4	X		
Ítem 5	X		
Ítem 6	X		
Ítem 7	X		
Ítem 8	X		
Ítem 9	X		
Ítem 10	X		

III. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 85%.

IV. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto

Lugar y fecha: Lima, 15/12/2025

DNI: 40789757

ORCID: 0000-0003-1632-1731