UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES EN EL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES (COCEPU), 2024

Tesis para optar el título profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

MIRANDA RIOS JESSY ANGIE

PUCALLPA, PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 23-2025

GRADUANDO : MIRANDA RIOS, Jessy Angie

TEMA : ***"IMPLEMENTACIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES EN EL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES (COCEPU), 2024"***

ASESOR : **Mg. EUCLIDES PANDURO PADILLA**

CRITERIOS	PUNTAJE			
	3	2	1	0
I- PRESENTACION				
* MOTIVACION		X		
* TONO DE VOZ			X	
* CALIDAD DE MATERIAL AUDIOVISUAL			X	
II- DESARROLLO DE CONTENIDO				
* SECUENCIA		X		
* DOMINIO DE VOZ		X		
* USO ADECUADO DEL MATERIAL		X		
* VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS		X		
III- ABSOLUCION DE PREGUNTAS				
* RESPONDE A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR EL JURADO		X		
IV- APORTE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO				
* AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD			X	
* A LA PROFESION			X	

EVALUACION

- EXCELENCIA — 26 A 30 PUNTOS
- UNANIMIDAD — 21 A 25 PUNTOS
- MAYORIA — 16 A 20 PUNTOS
- DESAPROBADO — 15 A MENOS

CALIFICACION FINAL:
PUNTAJE : **16** / 30

CONCLUSIONES:
APROBADO POR : **MAYORIA**
DESAPROBADO POR :

JURADO EVALUADOR

Mg. Arturo YUPANQUI VILLANUEVA
PRESIDENTE

Mg. Cesar Augusto AGURTO CHERRE
MIEMBRO

M.Sc. Oscar Amado RUIZ TORRES
MIEMBRO

M.Sc. Clotilde RÍOS HIDALGO DE CERNA
SECRETARIA ACADÉMICA

PUCALLPA, 27 DE JUNIO DEL 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INGENIERIA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

COMISION DE GRADOS Y TITULOS

TESIS TITULADA:

""IMPLEMENTACIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES EN EL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES (COCEPU), 2024"

ELABORADO POR:

Bach. MIRANDA RIOS, Jessy Angie

APROBADO POR:

Mg. Arturo YUPANQUI VILLANUEVA
Presidente

Mg. Cesar Augusto AGURTO CHERRE
Miembro

M.Sc. Oscar Amado RUIZ TORRES
Miembro

Mg. Euclides PANDURO PADILLA
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/262-2025**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**IMPLEMENTACIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES EN EL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES (COCEPU), 2024**"

Autor(es)	:	**MIRANDA RIOS, JESSY ANGIE**
Facultad	:	**INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL**
Escuela	:	**ING. DE SISTEMAS**
Asesor(a)	:	**M.Sc. PANDURO PADILLA, EUCLIDES**

Presenta un **porcentaje de similitud de 7%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 23/05/2025

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Jessy Angie Miranda Rios

Autor de la tesis titulada : "Implementación de una arquitectura de colaboración para mejorar la integración de las comunicaciones en el comité central de Palmicultores (COCEPU), 2024"

Sustentada el año 2025

Asesor(a): Mg. Euclides Panduro Padilla

Facultad: Ingeniería de sistemas e Ingeniería Civil

Escuela Profesional: Ingeniería de Sistemas

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 27 / 06 / 2025

Email: jessyangiemirandarios@gmail.com Firma: _____

Teléfono: 986455336 DNI: 76731505

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, por enseñarme a no rendirme y por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo y dedicación.

A mi familia, por estar presentes en cada paso de este camino, brindándome su apoyo, comprensión y cariño.

A mis amigos, por las risas, los consejos y el aliento en los momentos difíciles.

Este logro es tan mío como de ustedes. Con todo mi corazón, gracias.

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud, quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo y que fueron parte fundamental de mi formación profesional.

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa de mi vida.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos, guiarme con paciencia y exigirme lo mejor de mí. En especial, agradezco a Mg. Euclides Panduro Padilla, por su compromiso, orientación y valiosos consejos durante el desarrollo de esta tesis.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
INDICE GENERAL viii
INDICE DE FIGURAS xv
INDICE DE TABLAS xi
RESUMEN xviii
ABSTRACT xix
INTRODUCCIÓN xx
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 21
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 21
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 22
1.2.1 GENERAL 22
1.2.2 ESPECÍFICOS 22
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION 23
1.3.1 GENERAL 23
1.3.2 ESPECÍFICOS 23
1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA 23
1.4.1 JUSTIFICACIÓN 23
1.4.2 IMPORTANCIA 25
1.5 HIPÓTESIS 25
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL 25
1.5.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA 25
1.6 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN 26

1.6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL 26
1.6.2 DELIMITACIÓN SOCIAL 26
1.6.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL 26
1.6.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL 26
1.7 VARIABLES 27
1.7.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL 27
1.7.2 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES 28
CAPITULO II MARCO TEÓRICO 29
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 29
2.1.1 Tesis Internacionales 29
2.1.2 Tesis Nacionales 34
2.2 BASES TEÓRICAS 37
2.2.1 Arquitectura colaborativa 37
2.2.2 Integración de comunicaciones 41
2.2.3 Metodología PPDIOO 45
2.2.4 Metodología Top-down 48
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 48
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION 51
3.1 METODOLOGÍA Y TÉCNICAS UTILIZADAS 51
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 51
3.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN 51
3.1.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 51
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA 52
3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 53

3.3.1 Técnicas 53

3.3.2 Instrumentos 54

3.4 TRATAMIENTO DE DATOS 54

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN 58

4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION PRE-TEST 58

4.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN POST-TEST 76

4.3 VERIFICACION DE HIPÓTESIS 94

CONCLUSIONES 101

RECOMENDACIONES 102

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 103

ANEXOS 106

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable I..... 28

Tabla 2. Operacionalización de variable II..... 28

Tabla 3: Juicio de expertos. 54

Tabla 4. Escala de Alfa de Cronbach 55

Tabla 5. Resumen de procesamiento de casos..... 55

Tabla 6. Resumen de procesamiento de casos..... 56

Tabla 07. ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones? 58

Tabla 08. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 59

Tabla 09. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 60

Tabla 10. ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios? 61

Tabla 11. ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?..... 62

Tabla 12. ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?..... 63

Tabla 13. ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones? 64

Tabla 14. ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación? 65

Tabla 15. ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?..... 66

Tabla 16. ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?..... 67

Tabla 17. ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?..... 68

Tabla 18. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?..... 69

Tabla 19. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados? 70

Tabla 20. ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas? 71

Tabla 21. ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente? 72

Tabla 22. ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones? 73

Tabla 23. ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores? 74

Tabla 24. ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad? 75

Tabla 25. ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones? 76

Tabla 26. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 77

Tabla 27. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 78

Tabla 28. ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios? 79

Tabla 29. ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?..... 80

Tabla 30. ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?..... 81

Tabla 31. ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones? 82
Tabla 32. ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación? 83
Tabla 33. ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios? 84
Tabla 34. ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos? 85
Tabla 35. ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera? 86
Tabla 36. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva? 87
Tabla 37. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados? 88
Tabla 38. ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas? 89
Tabla 39. ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente? 90
Tabla 40. ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones? 91
Tabla 41. ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores? 92
Tabla 42. ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad? 93
Tabla 43. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Variable independiente con la dependiente (PRE TEST y POS TEST) 94
Tabla 44. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión conjunto de aplicaciones (PRE -POS) 96

Tabla 45. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión fácil gestión (PRE - POS) 97

Tabla 46. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión calidad de servicio (PRE -POS) 99

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fases de la metodología PPDIOO 46

Figura 2: ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones? 58

Figura 3: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 59

Figura 4: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 60

Figura 5: ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios? 61

Figura 6: ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos? 62

Figura 7: ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico? 63

Figura 8: ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones? 64

Figura 9: ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación? 65

Figura 10: ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios? 66

Figura 11: ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos? 67

Figura 12: ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera? 68

Figura 13: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva? 69

Figura 14: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados? 70
Figura 15: ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas? 71
Figura 16: ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente? 72
Figura 17: ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones? 73
Figura 18: ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores? 74
Figura 19: ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad? 75
Figura 20: ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones? 76
Figura 21: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 77
Figura 22: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones? 78
Figura 23: ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios? 79
Figura 24: ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos? 80
Figura 25: ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico? 81
Figura 26: ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones? 82
Figura 27: ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación? 83

Figura 28: ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?..... 84
Figura 29: ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?..... 85
Figura 30: ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?..... 86
Figura 31: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?..... 87
Figura 32: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados? 88
Figura 33: ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas?..... 89
Figura 34: ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente?..... 90
Figura 35: ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones? 91
Figura 36: ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores? 92
Figura 37: ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad? 93
Figura 38: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Variable independiente con la dependiente (PRE TEST y POS TEST)..... 95
Figura 39: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión conjunto de aplicaciones (PRE -POS)..... 96
Figura 40: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión fácil gestión (PRE -POS)..... 98
Figura 41: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión calidad de servicio (PRE -POS) 100

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo la implementación de una arquitectura de colaboración orientada a mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores. Se identificaron limitaciones en los flujos de información, la falta de herramientas tecnológicas integradas y la necesidad de optimizar la coordinación entre los diferentes actores del comité. Para ello, se diseñó una arquitectura basada en plataformas colaborativas, que permite centralizar la información, facilitar la comunicación en tiempo real y promover el trabajo conjunto de manera más eficiente. La propuesta fue validada mediante pruebas piloto que demostraron una mejora significativa en la fluidez y eficacia de las comunicaciones internas. Como resultado, se logró fortalecer los procesos de toma de decisiones, incrementar la productividad y fomentar un entorno de trabajo más conectado y dinámico. Este proyecto sienta las bases para futuras mejoras tecnológicas en organizaciones del sector agrícola que enfrentan desafíos similares.

Palabras claves: Sistemas, comunicación, integración.

ABSTRACT

This research aims to implement a collaborative architecture aimed at improving the integration of communications within the Central Committee of Palm Growers. Limitations in information flow, a lack of integrated technological tools, and a need to optimize coordination among the committee's various stakeholders were identified. To this end, an architecture based on collaborative platforms was designed to centralize information, facilitate real-time communication, and promote more efficient collaborative work. The proposal was validated through pilot tests that demonstrated a significant improvement in the fluidity and effectiveness of internal communications. The result was strengthened decision-making processes, increased productivity, and fostered a more connected and dynamic work environment. This project lays the foundation for future technological improvements in organizations in the agricultural sector facing similar challenges

Keywords: Systems, communication, integration.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la comunicación efectiva es un factor clave para el buen funcionamiento de cualquier organización. El Comité Central de Palmicultores enfrenta desafíos en la integración de sus canales de comunicación, lo que afecta la coordinación y toma de decisiones. Esta investigación propone la implementación de una arquitectura de colaboración que permita optimizar los flujos de información, fortalecer el trabajo en equipo y mejorar la eficiencia organizacional. A través del uso de herramientas tecnológicas integradas, se busca facilitar una comunicación más ágil, segura y centralizada entre los miembros del comité y sus diferentes áreas operativas. Para la investigación se tomó muchos puntos importantes las cuales se dividieron en los siguientes capítulos.

Capítulo I: Se expone la situación actual de la empresa y la problemática que enfrenta, junto con el planteamiento de los objetivos, hipótesis y variables que orientan la investigación.

Capítulo II: En este apartado se presentan los antecedentes relevantes del estudio, incluyendo tesis, libros y artículos científicos consultados, así como el marco teórico que sustenta la investigación y la definición de los conceptos clave.

Capítulo III: Se detalla el enfoque metodológico, especificando el tipo, nivel, método y diseño de investigación, además de la descripción de la población, la muestra y los instrumentos y técnicas empleados para la recolección de datos.

Capítulo IV: Se presentan y analizan los resultados obtenidos, incluyendo la interpretación de tablas y figuras, la validación de la hipótesis y la discusión de los hallazgos más relevantes.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Hoy en día, las empresas a nivel global deben lidiar con entornos de comunicación cada vez más complejos, que ofrecen una amplia gama de métodos y soluciones de comunicación. Por esta razón, la relevancia de las comunicaciones unificadas y la colaboración ha aumentado considerablemente en los últimos años. En este sentido, la adopción de las comunicaciones unificadas como herramienta de comunicación surge de la necesidad de crear una arquitectura de colaboración que optimice los diversos servicios que la empresa requiere. En nuestro país, las empresas peruanas no han sido una excepción, experimentando un aumento del 400% en el uso de servicios de comunicación en la nube desde el inicio de la pandemia.

Para lograr este objetivo, las empresas han adoptado diversas herramientas que proporcionan soluciones a sus necesidades, asegurando una transición fluida e intuitiva para sus empleados. COCEPU es la organización agraria más destacada de la región Ucayali, creada entre 1989 y 1992 bajo el nombre de Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU). Esta relevante corporación agraria surgió como respuesta a los problemas relacionados con el cultivo de coca y la situación de los campesinos desplazados por la violencia subversiva. Está formada por campesinos de las tres principales regiones del Perú. Con el tiempo, se consolidó como una organización productiva ejemplar, ofreciendo esperanza y oportunidades a los desplazados por el terrorismo y el

narcotráfico, y a la vez proporcionando una solución efectiva y práctica contra la pobreza. Organizaciones como COCEPU requieren tecnología capaz de conectar a las personas, fomentar relaciones, compartir información desde cualquier dispositivo y lugar, y mantener la conexión sin interrupciones, en todo momento. El presente trabajo de investigación presenta el diseño de una arquitectura de colaboración basada en un esquema desarrollado por Cisco Systems, con el objetivo de optimizar la forma de trabajo de los empleados, mejorar los tiempos de respuesta, y ofrecer un sistema con visión, innovación tecnológica, fiabilidad, seguridad y eficacia

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿En qué medida la implementación de una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿En qué medida el emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores?
- ¿En qué medida el establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores?

- ¿En qué medida el aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar una arquitectura de colaboración para mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración mejora la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.
- Establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración mejora la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.
- Aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración mejora la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores Justificación

1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

1.4.1 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El presente trabajo de investigación se justifica como un aporte a nuevos conocimientos para todas las organizaciones y la sociedad, en específico, para los profesionales involucrados en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas de comunicaciones además de contribuir al análisis del impacto que genera la implementación de nuevas ideas tecnológicas orientadas al usuario final

JUSTIFICACIÓN PRACTICA

Desde el punto de vista práctico, la investigación se justifica porque se enfoca en desarrollar una solución práctica a la problemática de una Comité Central de Palmicultores y de sus colaboradores. Además, el propósito principal de este proyecto está dirigido a mejorar la experiencia de la comunicación en los usuarios, a través de la optimización de las plataformas y de sus herramientas de colaboración.

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La metodología de la presente investigación se desarrolla mediante el marco de procesos PPDIOO, el mismo que está diseñado por Cisco Systems. Es a través de este método por el cual la compañía gestionará eficazmente al desarrollo del proyecto, debido a que abarca fases muy críticas, desde la preventa (preparación, planificación y diseño de una solución) hasta la postventa (implementación, operación y optimización). Así mismo, esto permite a la compañía estar alineado a las buenas prácticas de la industria de las comunicaciones.

1.4.2 IMPORTANCIA

Este estudio es relevante porque propone una solución tecnológica que optimiza la comunicación y coordinación dentro del Comité Central de Palmicultores. Mediante una arquitectura de colaboración, se busca integrar canales de información dispersos, mejorar la eficiencia en la toma de decisiones y fortalecer el trabajo en equipo. Su implementación contribuirá al desarrollo organizacional y servirá como modelo para otras entidades del sector agrícola con desafíos similares

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

El implementar una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024.

1.5.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA

- Emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores
- Establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores
- Aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

1.6 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

La presente investigación se desarrollará en las instalaciones del Comité Central de Palmicultores de la Región Ucayali, donde se analizarán los procesos de comunicación interna y las herramientas tecnológicas disponibles para proponer una arquitectura de colaboración adecuada.

1.6.2 DELIMITACIÓN SOCIAL

El estudio está enfocado en los miembros del Comité Central de Palmicultores, incluyendo personal administrativo, técnico y directivo, quienes participan activamente en los procesos de comunicación, coordinación y toma de decisiones dentro de la organización.

1.6.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Esta investigación comenzó en el año 2024 y se llevó a cabo cumpliendo con los plazos establecidos por la Oficina de Grados y Títulos de la FISeIC de la UNU.

1.6.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

La investigación se centra en el diseño e implementación de una arquitectura de colaboración, entendida como un conjunto de herramientas y procesos tecnológicos que facilitan la comunicación efectiva, el intercambio de información y el trabajo conjunto en entornos organizacionales, con el objetivo de mejorar la integración de las comunicaciones internas.

1.7 VARIABLES

1.7.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- Arquitectura de colaboración: En este marco de definiciones, DPA (2019) señala que, las tecnologías digitales en los últimos años han tenido una gran variedad de herramientas y servicios que permite la gestión de flujo de trabajo en proyectos de arquitectura, proporcionando de manera simultánea la integración de numerosos agentes. Asimismo, Internet va más allá de propagar las formas tradicionales de colaboración mediante un número limitado de individuos. Esta forma, genera una manera de inteligencia grupal de un rendimiento superior que se denomina como inteligencia colectiva global.

- Integración de las comunicaciones: En esta línea de descripción, Del Pozo et. Al (2018), indica que, las comunicaciones unificadas se refieren a un conjunto de aplicaciones que permiten mejorar la productividad organizacional, grupal e individual. Asimismo, permite, al área de Sistemas, contar con una fácil administración y gestión entre los diferentes sistemas. Estos beneficios se obtienen gracias a las diferentes tecnologías y protocolos de comunicación que convergen dentro de una misma red IP, y con los principales los principales servicios: datos, voz, video y otros.

1.7.2 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable: Arquitectura de colaboración.

Tabla 1. Operacionalización de variable I

DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
V.I: Está comprendida por las dimensiones que la constituyen el servicio, capacidad y rendimiento.	Servicio	Nivel de disponibilidad. Nivel de escalamiento	Cuestionario 1. Muy malo 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Muy Bueno
	Capacidad	Número de usuarios soportados Número de equipos soportados	
	Rendimiento	Porcentaje de recursos a utilizar Porcentaje de recursos optimizados	

Variable: Integración de las comunicaciones.

Tabla 2. Operacionalización de variable II

DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
V.D: Está comprendida por las dimensiones que la constituyen el conjunto de aplicaciones, fácil gestión y calidad de servicio	Conjunto de aplicaciones	Usabilidad de aplicaciones Nivel de flexibilidad	Cuestionario 6. Muy malo 7. Malo 8. Regular 9. Bueno 10. Muy Bueno
	Fácil gestión	Nivel de conocimiento Capacidad de manejo	
	Calidad de servicio	Tiempo de respuesta Nivel de satisfacción	

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Patiño Forero (2022), en su trabajo titulado: Implementación de un sistema de control redundante basado en una arquitectura de Internet de las Cosas (IoT), se expone el desarrollo de una arquitectura de control y comunicación aplicada a un tanque con comportamiento no lineal, empleando una red redundante que utiliza el protocolo MQTT y tecnologías de código abierto. Se presentan el modelado del sistema, la estrategia de control y la topología de comunicación implementada, incluyendo los conceptos de control Hot Standby y HSBY. La arquitectura contempla un lazo de control principal alojado en la nube y un lazo secundario local como respaldo. El propósito del sistema remoto es mantener la variable de proceso en un valor de referencia preestablecido, para lo cual se diseña un controlador digital tipo PID, considerando las incertidumbres inherentes al canal de comunicación entre el controlador y la planta. Los resultados incluyen escenarios con reducción repentina del ancho de banda en la red de comunicación y la presencia de ruido blanco en las mediciones. Se concluye que esta arquitectura es viable para operar en entornos remotos, incluso bajo condiciones de incertidumbre.

Vargas Parra, (2021), en su investigación titulada: Implementación de una arquitectura para la configuración de servicios en una red convergente GPON para el Centro Industrial de Mantenimiento

Integral SENA-CIMI, se resalta cómo la tecnología GPON permite la implementación de una red de acceso basada en cables de fibra óptica, los cuales ofrecen una mejor calidad en los servicios. Como resultado, en los últimos años, muchos países han reemplazado progresivamente la infraestructura de cobre por esta tecnología para poder acceder a servicios con mayores capacidades de velocidad en la transmisión de datos. Este proyecto se enfoca en la implementación de una arquitectura de red GPON para los servicios de voz, video y datos a través de la red FTTH. Para llevar a cabo esto, se establecerán los protocolos de comunicación correspondientes para cada servicio y se configurará la OLT para que puedan ser transmitidos a través de la red instalada en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral SENA-CIMI, con el objetivo de garantizar la comunicación con la ONT y permitir la visualización de cada uno de los servicios. En Colombia, actualmente solo algunos proveedores de servicios de Internet están implementando la tecnología GPON, por lo que este proyecto tiene como fin motivar a la comunidad educativa a desarrollar investigaciones y propuestas para su implementación en pequeñas áreas de la ciudad, con el fin de lograr mayores velocidades de transmisión de datos y mejorar la conectividad en el país.

Hernández Blanco (2019), en su investigación titulada: Arquitectura de comunicaciones de datos inalámbricas para sistemas C4ISR, se analiza cómo los sistemas actuales de mando y control dependen principalmente de tecnologías inalámbricas como TETRAPOL,

TETRA, HF, VHF y enlaces satelitales. Aunque estas tecnologías ofrecen una cobertura extensa, presentan un ancho de banda muy limitado. Esta restricción impide la transmisión eficiente de datos de alta velocidad y limita las comunicaciones principalmente a voz y a datos básicos, lo que no permite representar de manera completa el COP (Common Operational Picture) en situaciones de conflicto o emergencia. En los entornos de combate, las comunicaciones suelen ser predominantemente inalámbricas, recurriéndose a redes cableadas solo en enlaces troncales. Sin embargo, las redes inalámbricas resultan significativamente menos robustas, ya que ofrecen una capacidad de transmisión mucho menor en comparación con las redes cableadas y están sujetas a interferencias y efectos de propagación propios del entorno radioeléctrico, problemas que no afectan a las redes físicas. Para mitigar estos inconvenientes, los protocolos inalámbricos incluyen mecanismos de corrección de errores y, en ocasiones, transmisión redundante. En el contexto militar, el limitado ancho de banda impide, en muchos casos, la transmisión de información multimedia, como video. Un claro ejemplo son los equipos de radio HF y VHF, ampliamente utilizados por fuerzas armadas en todo el mundo. Por ello, surge la necesidad de contar con sistemas de mando y control que garanticen comunicaciones rápidas y confiables entre las tropas y el centro de operaciones. Esta tesis doctoral se centra en el desarrollo práctico de una arquitectura de comunicaciones inalámbricas para sistemas C4ISR (Command, Control, Computers, Communications,

Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance), especialmente orientados a unidades pequeñas. Estas se definen como aquellas de jerarquía igual o inferior a un batallón en el ámbito militar, o como unidades autónomas de intervención en el contexto de emergencias civiles. La investigación presenta la arquitectura de comunicaciones del sistema SIMACOP (Sistema de Mando y Control de Pequeñas Unidades), un sistema C4ISR basado en tecnologías comerciales (COTS) que integra capacidades para la distribución de contenidos multimedia y la fusión de datos sensoriales. Entre sus principales aportes tecnológicos destacan: una arquitectura de comunicaciones cognitiva y cross-layer, la incorporación de transmisión de video y audio en alta calidad, la detección de elementos mediante GPS, la fusión de datos provenientes de sensores desplegados en el terreno, y la integración de diversas tecnologías de comunicación inalámbrica con distintos anchos de banda, como VHF, HF, enlaces satelitales, IEEE 802.11 y WiMAX (IEEE 802.16d). Estas redes se estructuran en diferentes niveles de mando, los cuales son detallados en el estudio. Los objetivos principales del trabajo son identificar y analizar las necesidades de comunicación táctica, tanto en contextos militares como civiles, y proponer una arquitectura global de comunicaciones para sistemas C4ISR. Esta debe permitir el establecimiento de comunicaciones multimedia sobre redes móviles tácticas de nueva generación basadas en IP, incluyendo streaming de video para mejorar la conciencia situacional (SA) en todos los niveles de la cadena de mando, mediante un esquema de representación

multirresolución. La mejora en la SA será evaluada en escenarios tanto civiles como militares.

Tortello Jiménez (2019), en su investigación titulada: Modelo de Gobierno y Gestión para la Arquitectura Empresarial en instituciones de educación superior públicas del nivel técnico profesional. Caso IES INFOTEP de Ciénaga, Magdalena, se propone una guía orientadora para las instituciones públicas de educación superior de nivel técnico profesional, con el fin de que sirva como referencia en la puesta en marcha de procesos que faciliten la transformación de su modelo de gobierno institucional e impulsen la implementación del gobierno de TI. Esta implementación busca que la tecnología esté alineada y respalde de manera efectiva todos los procesos misionales de la institución. El objetivo principal del estudio fue diseñar un modelo de gobierno y gestión enfocado en la arquitectura empresarial, específicamente para instituciones de educación superior técnica profesional en Colombia. La propuesta conceptual se fundamenta en aportes teóricos de diversos autores y se apoya en estándares reconocidos como COBIT 5 y TOGAF 9, los cuales sirvieron como base para construir el modelo propuesto, proporcionando conocimientos y experiencias relevantes en el ámbito del gobierno de tecnologías de la información. La investigación se llevó a cabo entre los años 2017 y 2018, y se estructuró en dos fases: una primera etapa de exploración del marco conceptual y una segunda etapa dedicada a la aplicación de la metodología seleccionada. Como resultado, se concluye que es

esencial que las instituciones de educación superior adopten procesos que les permitan alinear sus objetivos institucionales con las metas y estrategias de TI. Esta alineación no solo fortalece su capacidad de generar valor y beneficios para sus grupos de interés, sino que también se convierte en una estrategia clave para lograr una ventaja competitiva frente a otras instituciones. En este contexto, los modelos de gobierno y gestión de la arquitectura empresarial adquieren un rol fundamental en el desarrollo, productividad y competitividad institucional.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Mayhuiri Chinchercoma (2022), en su investigación titulada: Diseño de una red de fibra óptica Fiber To The Home para la mejora de la transmisión de datos aplicando la metodología G-PON en la Urbanización Los Incas de la ciudad de Juliaca, se desarrolla un estudio y diseño de red enfocado en optimizar la transmisión de datos mediante la implementación de la tecnología G-PON en la urbanización Los Incas, ubicada en Juliaca. El propósito es mejorar la calidad del servicio de telecomunicaciones, aprovechando las capacidades de esta tecnología, considerando tanto sus ventajas como sus limitaciones. Actualmente, los residentes de dicha urbanización enfrentan deficiencias en sus servicios de telecomunicaciones. Algunos usuarios cuentan con conexiones inalámbricas que no satisfacen sus necesidades, mientras que otros aún dependen de redes ADSL, lo que genera una experiencia de conectividad desigual e insuficiente. Este proyecto contempla el

diseño de una red de última milla bajo el enfoque FTTH (Fiber To The Home), utilizando la tecnología G-PON. A través de un análisis técnico preliminar, se concluye que la implementación de esta red resulta completamente viable y rentable para los proveedores de servicios de telefonía e internet. El diseño propuesto permite una cobertura integral en toda la urbanización, adaptándose a las demandas de los usuarios en cuanto a servicios de voz, televisión por cable y datos para navegación en internet.

Castañeda Reyes (2019), en su investigación titulada: Propuesta de una arquitectura empresarial para una empresa de servicios y venta de software de telecomunicaciones, se planteó como propósito desarrollar una propuesta de arquitectura empresarial dirigida a una de las unidades de negocio de HP Enterprise, dedicada a la provisión de servicios y comercialización de software para telecomunicaciones. Actualmente, muchas organizaciones aún perciben el área de tecnología de la información únicamente como un soporte, sin reconocer su potencial como aliado estratégico en el logro de los objetivos empresariales. Esta situación resalta la importancia de alinear los objetivos del negocio con las capacidades tecnológicas, así como de establecer una adecuada gobernanza de TI. En este contexto, el estudio propone una arquitectura empresarial acompañada de marcos de referencia que faciliten la gestión eficiente de los recursos y servicios tecnológicos, con el fin de generar una propuesta de valor para la unidad de negocio en cuestión

Chuquipul Díaz (2019), en su investigación titulada: Diseño de una red de comunicaciones aplicando tecnología Power Line Communication para la I.E. Fe y Alegría Nº 38, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, 2018, se plantea el diseño de una red de comunicaciones utilizando la tecnología Power Line Communication (PLC) en la institución educativa Fe y Alegría Nº 38, ubicada en Bagua Grande. El estudio surge como respuesta a una problemática relacionada con la deficiente transmisión de datos, lo que impacta negativamente en la calidad del servicio educativo. El enfoque metodológico adoptado fue de tipo descriptivo, con un nivel tecnológico y un diseño no experimental, empleando como principal técnica la observación directa. Como resultado del trabajo, se desarrolló una propuesta de red PLC basada en el uso de la infraestructura existente, específicamente el servicio de internet y el sistema de cableado eléctrico de la institución. La tecnología PLC permite transmitir datos a través de la red eléctrica, facilitando la interconexión entre distintas áreas del centro educativo y permitiendo el acceso compartido a recursos como información, datos y servicios, con el fin de mejorar significativamente los niveles de comunicación interna.

Ocampo Heredia (2019), en su investigación titulada: Diseño de la arquitectura tecnológica empresarial basada en los frameworks Zachman y/o TOGAF para la I.E. N.º 042 Alipio Rosales Camacho, se aborda el desarrollo de una arquitectura empresarial mediante una metodología que promueve una visión integral de la organización,

permitiendo la alineación entre procesos, aplicaciones, datos e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos institucionales. Esta alineación busca asegurar que la tecnología respalde eficazmente los procesos del negocio, en concordancia con los lineamientos del MinTIC (2013), bajo el enfoque de Arquitectura Empresarial. La propuesta se aplica específicamente a la institución educativa Alipio Rosales Camacho, empleando como base metodológica el ADM (Architecture Development Method) provisto por TOGAF, complementado con herramientas del framework Zachman. El objetivo es desarrollar una propuesta que facilite, en el futuro, la integración de los objetivos estratégicos de la institución con su entorno tecnológico. Además, se destaca que la adopción de buenas prácticas sugeridas por los marcos TOGAF y Zachman permite establecer de manera clara los roles, responsabilidades y procesos dentro de la institución educativa, los cuales estarán sostenidos por tecnologías de información que mejoren su gestión y desempeño organizacional.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Arquitectura colaborativa

La arquitectura de colaboración está relacionado a un esquema relacionado a un sistema de redes y comunicaciones, la cual ofrece diversos servicios, tales como: voz, video y datos (mensajería e intercambio de información); y así disponer de una comunicación entre usuarios y hacia otros destinos, con acceso seguro y confiable.

Asimismo, se refiere a un sistema abierto e integrado que se desempeña con tecnologías nuevas y existentes.

Dentro de este marco, Sommerville (2011) señalan que, debido al enfoque en el diseño de las arquitecturas orientadas a la necesidad de los usuarios, se requieren de diversas técnicas y herramientas; y, es por ello que, se vuelve constantemente en un enorme reto para los profesionales del desarrollo de software, debido a que se necesita de Ingenieros altamente capacitados. En otras palabras, es costosa por el tiempo invertido y por el alto nivel de conocimiento requerido.

En relación con este tema, ISO/IEC/IEEE 42010 (2011) definen a la arquitectura como una organización fundamental para un sistema centrado en la relación entre sus componentes y con el entorno, así como, un sistema basado en un correcto diseño y en constante evolución. Asimismo, el concepto de arquitectura es aplicado en diversos campos, pero alineados y enfocados a la coherencia, crecimiento y flexibilidad. Se puede señalar que, la arquitectura de colaboración refleja una visión a gran escala mediante un conjunto de elementos que, al realizar un procedimiento, permite compartir recursos – siendo fundamental para la solución de problemas complejos.

- Servicios

Los servicios indican la condición de proporcionar atención, ayuda, cuidado y/o experiencia, a través de un conjunto de medios materiales o intangibles. En este contexto, Lovelock y Wirtz (2011)

expresan que, el "servicio" tiene un concepto muy ambiguo, debido a su aplicación en distintos campos y durante mucho tiempo. Además, explica cómo este concepto ha evolucionado, y para ser entendido, se ha requerido incorporar "micro-servicios" y "macro-servicios". Asimismo, se indica que, es posible precisar las similitudes y diferencias entre los conceptos mencionados, a través de un conjunto de pasos - desde la observación hasta la abstracción.

Siguiendo este análisis, Zeithaml, Bitner y Gremler (2018) indica que, un servicio deficiente no solo perjudica las futuras elecciones de nuevos clientes, sino, provoca grandes implicancias en el resultado final del negocio, teniendo como consecuencia problemas para adquirir nuevos prospectos. Por esta razón, es de suma importancia brindar un servicio de calidad, dado que esto permitirá fortalecer la relación con los clientes. Resulta claro que, el servicio es una labor y una acción práctica, brindada por una parte hacia la parte contraria. Por consiguiente, podemos indicar que los servicios contienen particularidades que se caracterizan como ser intangibles, inseparables y heterogéneos. Y, por último, un servicio que tiene calidad puede cubrir las necesidades y demandas de los clientes.

- Capacidades

Es la posibilidad o competencia de algo o alguien para poder realizar un trabajo, ser apto para una tarea o soportar algún tipo de fenómeno. En ese aspecto, puede referirse a diversos conceptos y recursos como volumen, analítica, almacenamiento, difusión etc.

Sumado a lo anterior, Barney (1991) interpreta el concepto de capacidad como la pieza nueva (estructura de construcción), que permite solucionar una variedad de problemas. En ese sentido, se puede ampliar el concepto de capacidad para especificar conceptos más específicos en los campos temáticos, marcos y teorías. Asimismo, pueden ser equivalente mediante aspectos temático, relacional, determinante y sustancialidad; y pueden ser identificados mediante un patrón relacional.

En este marco de ideas, Lindbom et al. (2014) definen la capacidad como la incertidumbre y magnitud de los efectos de una actividad, causado por la ocurrencia del evento iniciador y la acción realizada. Además, brindan ejemplos de cómo describir la capacidad en un contexto de tiempos de respuesta, dentro de un escenario ficticio, y usando esta definición. En conclusión, podemos mencionar que capacidad está relacionado tanto a nivel de competencia, ciencia y tecnología. De la misma forma, tiene relación con la capacidad de un servicio que mediante pruebas se puede tener un resultado a través de patrones ya identificados.

- Rendimiento

El concepto de rendimiento tiene una explicación muy amplia, esto debido a su aplicación en diversos campos. No obstante, se puede indicar que, se refiere a la utilidad que rinde un objeto o una persona. En otras palabras, y en términos matemáticos, es la relación entre un resultado y los medios empleados para obtener al mismo. Del

mismo modo, Ghalem et al. (2016) explican la definición (de rendimiento) en los diferentes campos; pudiendo ser, en el campo de la literatura, como la relación entre los conceptos de eficiencia y efectividad. Además, indican que, en el campo de la contabilidad gerencial y en el campo del control de gestión, se relacionan con la eficiencia, efectividad y economía. Por lo expuesto, se resume que, este término siempre está vinculado con otros conceptos, lo que hace que su explicación dependa del contexto en el que se discuta.

Sumado a lo anterior, Folan et al. (2005) también coincide en el hecho de que, conceptualizar el rendimiento conlleva a una extensa conversación, ya que es un término un poco impreciso. Es por ello que, con el intento de explicar, se emplea modelos de desempeño. Por otra parte, el rendimiento se puede sentir y/o deducir en cualquier actividad. En este contexto, se concluye que, brindar un concepto sobre el término rendimiento, puede generar incertidumbre, sobre todo si la persona hablante no se encuentra en contexto. No obstante, se encuentra dos conceptos que acompañan y ayudan a definir el rendimiento, siento estos la eficiencia y la efectividad.

2.2.2 Integración de comunicaciones

La integración de las comunicaciones se refiere a la acción conjunta de una serie de métodos, acciones, esfuerzos, tácticas y productos de comunicación. Asimismo, el uso de tecnologías integradas permite una interacción de diferentes elementos como voz, datos y video unificándolo y trabajando de forma unificada.

En este contexto, Christensen et al. (2008) conceptualizan la importancia de integrar las comunicaciones internas y externas de una organización; de alinear sus procesos, mensajes y comportamientos; asimismo, es de carácter crítico que se analicen y acepten las diversas maneras en que los colaboradores establecen comunicaciones, así como el esfuerzo que realizan para ser claros en la comunicación.

En este mismo sentido, Smith (2012) señala que, en diferentes investigaciones, la integración es valorada como un sistema de control unificado que genera impacto sobre los mensajes y los mecanismos de sincronización, con el objetivo de lograr un resultado con efecto estratégico en las comunicaciones. Además, se identifica el aporte obtenido por la integración de las comunicaciones en los diferentes aspectos: sociales, interpretativos y culturales. Sumado a lo anterior, las comunicaciones integradas nos permiten contar con una regulación y flexibilidad organizacional, así como mejorar la eficiencia en los tiempos de respuesta y en el intercambio de información.

- Conjunto de aplicaciones

Un conjunto de aplicaciones es la capacidad de agrupar, optimizar, automatizar y desarrollar diversas actividades dirigidas hacia un mismo objetivo. Asimismo, tiene el propósito de brindar al usuario, un conjunto de herramientas que convergen de forma eficaz.

Por lo tanto, Pressman & Maxim (2014) mencionan las etapas que forman parte del ciclo de vida de una aplicación; asimismo, resaltan la importancia de mantener actualizado los conocimientos

base, con el objetivo de plantear soluciones de aplicaciones de calidad, mantenibles y de rendimiento. Por otra parte, las aplicaciones tienen que ser intuitivas y manejadas de manera correcta, para evitar un impacto negativo en la organización y en la experiencia del usuario.

En este contexto, Pressman & Maxim (2014) describe la aplicación como un conjunto de pasos controlados, automatizados y codificados, que soportan los procesos operativos del sistema. Además, al describir y precisar el código de una aplicación, desde la perspectiva del usuario, se minimiza el número de herramientas y la carga de trabajo. En ese sentido, un conjunto de aplicaciones – adaptados y diseñados de forma correcta, nos permite trabajar en diferentes entornos; además, optimiza las actividades sin ninguna restricción; por consiguiente, brinda un mejor resultado, independientemente de la tecnología usada.

- Fácil gestión

Se refiere al conjunto de procedimientos y actividades que se realizan para obtener un determinado resultado, y planteado con anticipación. Dentro de este marco, Tamm, Seddon, Shanks & Reynolds (2011) comentan de forma objetiva, los diferentes conceptos sobre la facilidad de gestión, con el propósito de plantear una nueva idea; además, se indica cómo la facilidad de gestión aporta valor en el contexto de la regeneración. Al mismo tiempo, se señala las múltiples funcionalidades, aplicadas desde el área de operación y mantenimiento, hasta el área de finanzas y contabilidad.

Visto de esta forma, Tamm, Seddon, Shanks & Reynolds (2011) explican cómo la gestión se puede utilizar para ayudar a las organizaciones a implantar ventajas competitivas e incrementar la utilidad de sus inversiones. Además, la gestión puede aplicarse desde cualquier punto en el que se encuentre un proceso. Asimismo, la gestión se encuentra constituido por tres facetas: patrocinio, inteligencia y administración de servicio. No obstante, la asignación de recursos en estas facetas es fundamental para la facilidad de gestión. En función a lo planteado, al contar con facilidad de gestión, podemos reestructurar las múltiples actividades, bajo un plan integral, el cual nos permitirá trabajar en un mejor orden, y permitirá ser ágiles y eficientes, durante el desarrollo de un proceso.

- Calidad de servicio

Se refiere al conjunto de tecnologías o mecanismos que busca controlar, optimizar y garantizar el rendimiento de un servicio, priorizando las aplicaciones comerciales más críticas de una organización, y con el objetivo de brindar las experiencias de usuario esperadas.

Sumado a lo anterior, Pantouvakis (2010) indica cómo se mide la satisfacción del cliente en base a las diversas dimensiones de la calidad del servicio, que han sido aplicadas para obtener resultados favorables. Asimismo, es necesario evaluar la importancia relativa e identificar las cualidades de calidad del servicio que son más apreciados por los usuarios.

En este sentido, Seth et al. (2005) indican que, según su investigación, el resultado de la calidad de un servicio depende de distintos factores, pudiendo ser: el tipo de servicio habilitado, el contexto, el tiempo, entre otros. Por otra parte, los investigadores y gerentes anhelan poder conocer detalles sobre los elementos que constituyen la calidad de un servicio, razón que implica la satisfacción de sus clientes para disponer de una mayor rentabilidad.

En resumen, la calidad del servicio involucra diversos mecanismos utilizados estratégicamente, con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario final y generar una mayor rentabilidad para el proveedor. Dicho esto, es de carácter crítico identificar, analizar y evaluar el servicio ofrecido y las aplicaciones propuestas, con el objetivo de mejorar los puntos débiles que forman parte de dicho servicio.

2.2.3 Metodología PPDIOO

La metodología PPDIOO es un sistema construido por Cisco Systems que sirve para realizar un seguimiento al desarrollo de nuevas arquitecturas de red compuesto para las diversas organizaciones. Además, este método está construido para mantenerse bajo los lineamientos propuestos que en el ciclo de vida que utiliza Cisco en la gestión de su arquitectura de red. Cabe señalar que, este ciclo de vida es útil en la construcción de nuevas redes, así como en las mejoras en redes existentes.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, el método PPDIOO es un acrónimo conformado por el nombre de cada una de las fases que las compone, como son:

- Preparar (P): En esta primera fase se crea un caso de negocio, es decir, se involucra temas de presupuesto e identificación de la tecnología que se utilizará para soportar la arquitectura de red.
- Planificar (P): En esta fase se reconocen los requisitos de red, a través de un análisis sobre los puntos débiles que se contraponen a las buenas prácticas de la industria.
- Diseñar (D): En esta fase se elabora la arquitectura de red a detalle (diagrama de red) que cubra los requisitos de red; se identifica la lista de materiales necesarios para soportar la red; y un plan de desarrollo del proyecto.
- Implementar (I): Esta fase se encarga de ejecutar el plan de implementación y puesta en marcha de la arquitectura de red desarrollada.
- Operar (O): Esta fase se refiere a mantener disponible los servicios y asegurar el buen estado de los elementos de red; es decir, se involucra actividades de monitoreo, gestión y soporte técnico.
- Optimizar (O): En esta fase se realiza un monitoreo y administración proactiva sobre la red, a fin de detectar y encontrar puntos de mejora.

Figura 1: Fases de la metodología PPDIOO



Fuente: Diseño propio

En este aspecto, Cisco Systems (2019) señala que, mantenerse alineado al ciclo de vida de la metodología PPDIOO, posibilita disminuir el costo total de inversión en la administración de la arquitectura de red; mejorar la agilidad de la implementación; aumentar la disponibilidad del servicio provisto por la red; y, brindar flexibilidad a los cambios en la estructura de la arquitectura de red.

En este mismo contexto, PPDIOO ha sido confeccionado con el propósito de ayudar a los Arquitectos de Soluciones a evitar errores durante la creación de nuevos diseños de red; a los Ingenieros Implementadores, a estar alineados con la solución y al plan de actividades; y, a los Gerentes de Proyectos, a tener clara visibilidad del cumplimiento del plan de trabajo y de la arquitectura de red construida.

2.2.4 Metodología Top-down

La metodología Top-down es una estrategia que permite tener un mejor entendimiento de una problemática o necesidad con el fin de encontrar una solución eficiente, el cual consiste en separar y redefinir el requerimiento general en específicos, para luego responder a cada una de ellas y establecer una solución general y segmentada Por lo anteriormente mencionado, TOP DOWN ha ayudado en diferentes áreas, como: desarrolladores de software, arquitecto de soluciones, entre otros. Siendo el beneficio principal de esta metodología, el disgregar los problemas en módulos que permiten trabajar de forma más eficiente.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Se tiene las siguientes definiciones

- Alcance: Se refiere al objetivo o propósito específico para el cual se desarrolla un producto o presta un servicio determinado.
- Alzados: Son representaciones gráficas en proyecciones ortogonales que muestran las fachadas de un edificio o estructura, distintas de las vistas ortográficas convencionales.
- Análisis: Proceso de evaluación que permite extraer información detallada o resultados complejos a partir de un modelo, los cuales se contrastan con requisitos específicos. A menudo, el resultado no es categórico (sí/no), sino que indica la magnitud o nivel del problema.
- Auditoría: Revisión de un trabajo efectuada por una persona distinta a quien lo ejecutó, que no tiene responsabilidad directa sobre dicho proceso. El auditor debe ser calificado y especializado.

Si pertenece a la misma organización, se trata de una auditoría interna; si es de una entidad externa, es una auditoría externa.

- Autor: Persona responsable de crear archivos de modelos, planos o documentos, sin confundirse con el autor intelectual del proyecto general, sino referido a quien elabora la documentación técnica.
- Captura de datos: Proceso sistemático de ingresar información en un sistema informático para su posterior procesamiento y almacenamiento.
- SCADA (Control de supervisión y adquisición de datos): Sistemas utilizados para recolectar información operativa de los activos, con el fin de facilitar la supervisión y otras funciones de gestión.
- Entorno internacional para diccionarios: Conjunto de términos estandarizados utilizados en bibliotecas digitales u ontologías. Actualmente se conoce como buildingSMART Data Dictionary, conforme a la norma ISO 12006-3.
- Entregables: Productos concretos, medibles y verificables que se deben completar y entregar al cliente como parte del cumplimiento de un proyecto o de una fase del mismo. El avance del proyecto se monitorea a través del progreso de estos entregables.
- Especificación de intercambio de datos: Define los formatos de archivo electrónico utilizados para compartir datos digitales entre distintas aplicaciones BIM, facilitando así la interoperabilidad. Ejemplos incluyen IFC, BC3, y COBie.
- Gestión de información de activos: Conjunto de prácticas enfocadas en administrar los datos relacionados con los activos de

una organización para apoyar el cumplimiento de sus metas y objetivos.

- Gestión de la información: Conjunto de procedimientos y tareas aplicadas al ingreso, procesamiento y generación de información, con el fin de asegurar su precisión e integridad.
- Gestor electrónico documental: Sistema de gestión de documentación
- Modelado de la información de la construcción: (BIM) Proceso de diseñar, construir y operar un edificio o infraestructura usando información orientada a objetos de forma electrónica.
- Repositorio de documentos: Lugar de almacenamiento digital de datos.
- Sistema electrónico de gestión de documentos: (EDMS) Sistema de almacenamiento, recuperación, compartición y gestión en general de documentos digitales

.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1 METODOLOGÍA Y TÉCNICAS UTILIZADAS

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto es del tipo aplicado, debido a que se emplea conocimientos sobre el desarrollo de arquitectura en redes y comunicaciones que contribuyen en la resolución de la problemática planteada en la investigación; además, se utilizan diferentes instrumentos para medir las variables presentes en las hipótesis. Siguiendo esta misma línea de ideas, Tamayo (2014) define la investigación del tipo aplicada como activa o dinámica, debido a que busca comparar y validar lo real con lo teórico.

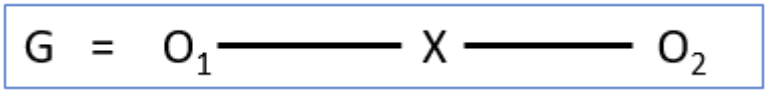
3.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de nivel explicativo, dado que busca explicar, el porqué, una arquitectura de colaboración mejora la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU).

3.1.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño se refiere a la estrategia utilizada en la recopilación de la información deseada, con el fin de atender y absolver las inquietudes planteadas en la problemática. Al respecto, Hernández et al. (2014) señalan que, el diseño de investigación es una estrategia aplicada para adquirir información, con el propósito de contestar a la problemática señalada.

En este contexto, esta investigación, por su naturaleza, aplica el diseño cuasiexperimental, el cual está relacionado a una aplicación pre-test y post-test, y enfocado a un mismo grupo de análisis. Así mismo, Tamayo (2004) señala que es el estudio de las relaciones causa y efecto



Donde:

O1: Medición de los actuales sistemas de comunicaciones

X: Arquitectura de colaboración para mejorar la integración de las comunicaciones

O2: Medición con el nuevo esquema de comunicaciones

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Según Hernández et al. (2014), la población, o también llamado universo, es el conjunto de todos los elementos a los cuales concuerdan con determinadas especificaciones, y los cuales serán estudiadas. En el marco de este estudio, la presente investigación indica que, En Perú, existen 81,000 hectáreas de cultivo de palma aceitera, ubicadas principalmente en áreas que fueron deforestadas anteriormente por otros cultivos en las regiones de San Martin, Ucayali, Loreto. Sin embargo, por la naturaleza y complejidad de la investigación, la población de estudio se limita a 47 trabajadores que forman parte de las principales áreas

3.2.2. MUESTRA

En este mismo sentido, esta investigación, por su naturaleza, se aplica el muestreo del tipo probabilístico aleatorio simple, para un tamaño fijo conocido. A continuación, se detalla la expresión estadística:

Donde:

Z = Coeficiente de confianza, es 95% e índice de 1,96

N = Tamaño del universo (47 trabajadores)

P = Probabilidad de éxito de 50% o 0.50

Q = Probabilidad de fracaso de 50% o 0.50

d = Error máximo aceptable de 5% o 0.05

De acuerdo a la fórmula señalada, para esta investigación se obtiene un tamaño de la muestra de 42 personas

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1 Técnicas

- Encuestas: En esta investigación se utilizó la técnica de recolección de datos mediante encuestas estructuradas, compuestas por preguntas de opción cerrada.
- Experimentación: Consiste en la exploración y recopilación de información proveniente de diversas fuentes físicas y digitales como libros, artículos, sitios web y revistas especializadas con el

propósito de fortalecer el marco teórico y sustentar el desarrollo del proyecto de estudio

3.3.2 Instrumentos

- Cuestionarios: Un cuestionario, es un medio para obtener información de los sujetos de investigación. Por lo general, implica hacer preguntas orales o escritas. Es una herramienta importante en la metodología de investigación de una tesis de grado, ya que permite recopilar datos necesarios para la investigación.
- Observación Documental: La revisión de documentos es esencial para recopilar datos de fuentes como libros, revistas e informes. Esta técnica será empleada para desarrollar el marco teórico de nuestro estudio y para definir el problema a investigar.

3.4 TRATAMIENTO DE DATOS

En esta investigación, se recurrió a la evaluación de tres expertos con el fin de validar los instrumentos de recolección de datos. Para ello, se empleó el formato denominado “Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación”, el cual contempla diez criterios de validación: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y oportunidad. Como resultado de esta evaluación conjunta, se concluyó que el instrumento es apto para su aplicación.

Tabla 3: Juicio de expertos.

Orden	Nombre y Apellido	Veredicto
1	Dra. LIng Villacrez, Freysi Lilian	Aplicable
2	Mg. Yupanqui Villanueva, Arturo	Aplicable
3	Mg. Ferrari Fernnadez, Freddy Elar	Aplicable

Fuente: Elaboración propia.

La confiabilidad del instrumento se realizó con el estadístico Alfa de Cronbach, ingresando los datos recolectados al programa SPSS 26, el cuestionario preparado se aplicó a la muestra. Según el resultado obtenido de la aplicación del coeficiente Alfa de Crombach, con apoyo del software estadístico SPSS versión 26, se contó como resultado lo siguiente:

Tabla 4. Escala de Alfa de Cronbach

Escala	**Descripción - Nivel**
0.01 α 0.20	Muy Baja
0.21 α 0.40	Baja
0.41 α 0.60	Moderada
0.61 α 0,80	Alta
0.81 α 1	Muy Alta

Fuente: Construcción de Instrumentos de Medición en Ciencias Sociales

Tabla 5. Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	42	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	42	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,880	18

Se puede observar que nuestro Instrumentos de recolección de datos aplicando el coeficiente de Conbrach es ∞= .880 que es alta.

Prueba de normalidad

Es importante tener en consideración la información recolectada y que se ajusta a la distribución, por lo cual se tuvo que plantear la siguiente hipótesis de normalidad:

H0: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

La muestra es pequeña (<50 individuos), en nuestra investigación intervinieron 42 profesionales del comité central de Palmicultores, para lo cual se utilizará el estadístico de prueba de Shapiro-Wilk:

Si p-valor < 0.05 se rechaza la H0

Si p-valor ≥ 0.05 se acepta la H0 y se rechaza la H1

Nivel de significancia:

NC = 0.95

α = 0.05 (margen de error)

Tabla 6. Resumen de procesamiento de casos

	Casos		
	Válido	Perdidos	Total

	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
V Independiente	149	99,3%	1	0,7%	150	100,0%
V Dependiente	149	99,3%	1	0,7%	150	100,0%

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Arquitectura colaboración	,950	42	,065
Integración comunicación	,884	42	,000

El valor del estadístico de Shapiro-Wilk (0.950) es una medida de qué tan bien los datos se ajustan a una distribución normal, mientras que la significancia (p-valor) de 0.065 indica que hay evidencia suficiente para NO rechazar la hipótesis nula de normalidad si se usa un nivel de significancia estándar (alfa) de 0.05. Esto significa que, para la variable independiente y con un nivel de confianza del 95%, se considera que los datos provienen de una distribución normal.

Con una significancia (valor p) de 0.000, que es mucho menor al nivel de significancia común del 0.05, la prueba de Shapiro-Wilk indica que los datos de tu variable independiente NO siguen una distribución normal y que debes rechazar la hipótesis nula de normalidad. Esto implica que debes usar pruebas estadísticas no paramétricas en lugar de paramétricas, ya que no se cumple el supuesto de normalidad.

Usaremos Wilcoxon por que sirve para comparar dos mediciones relacionadas (muestras pareadas) cuando al menos una de las distribuciones no es normal.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

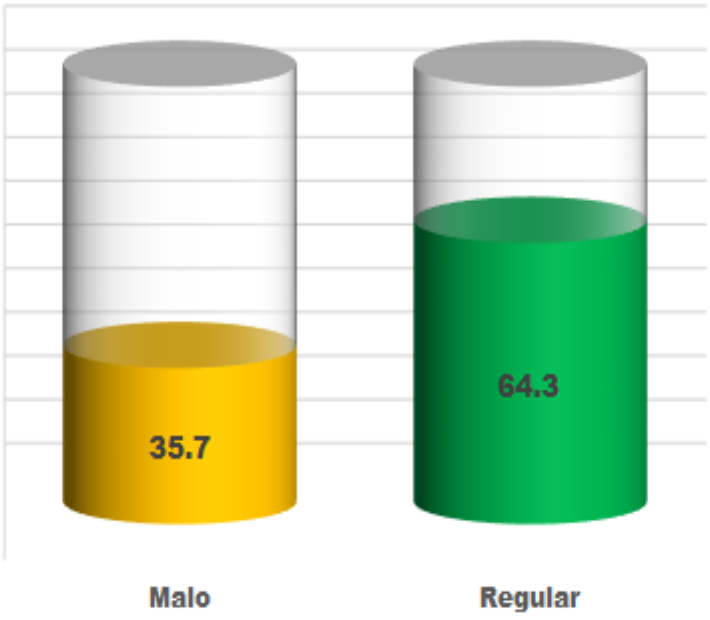
4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION PRE-TEST

Tabla 07. ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	15	35,7	35,7	35,7
	Regular	27	64,3	64,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 2: ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones?



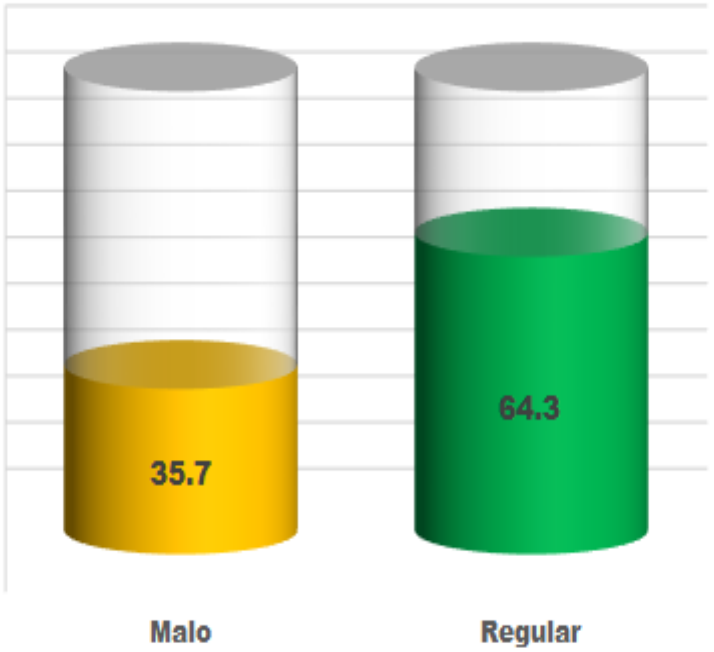
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 35.7% malo y 64.3% regular; con respecto a si considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones.

Tabla 08. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	15	35,7	35,7	35,7
	Regular	27	64,3	64,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 3: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?



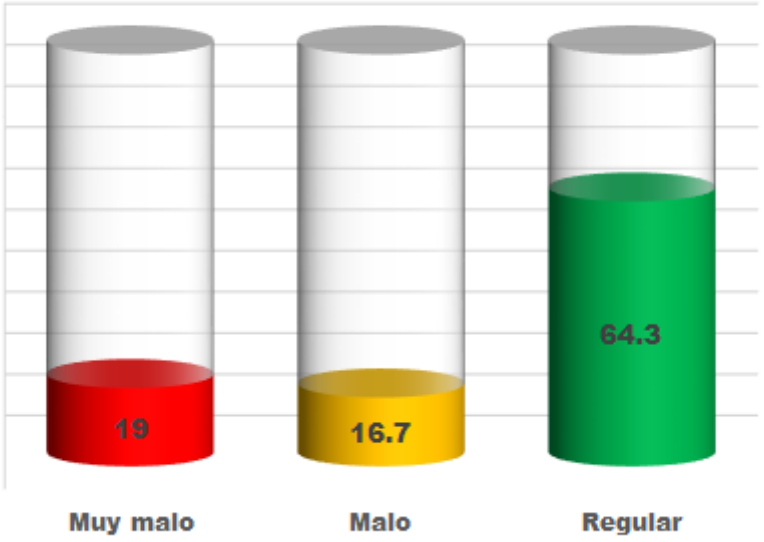
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 35.7% malo y 64.3% regular; con respecto a si considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones.

Tabla 09. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	8	19,0	19,0	19,0
	Malo	7	16,7	16,7	35,7
	Regular	27	64,3	64,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 4: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?



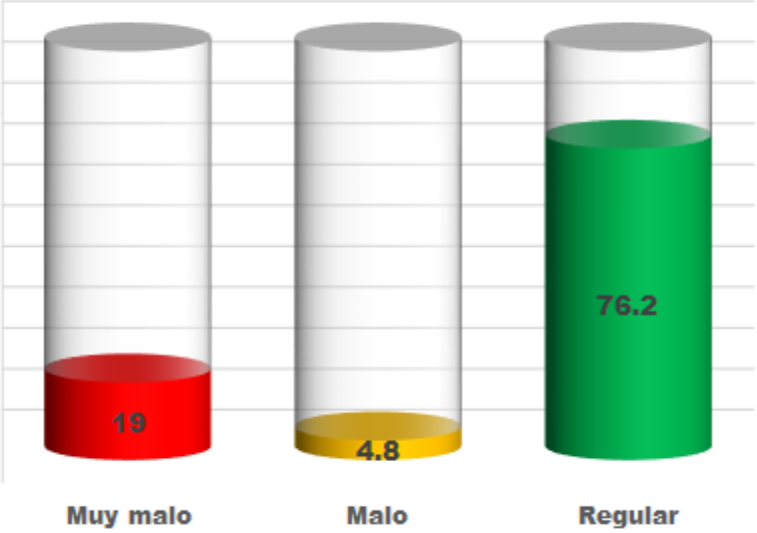
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 19% muy malo, 16.7% malo y un 64.3% regular; con respecto a si considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones.

Tabla 10. ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	8	19,0	19,0	19,0
	Malo	2	4,8	4,8	23,8
	Regular	32	76,2	76,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 5: ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios?



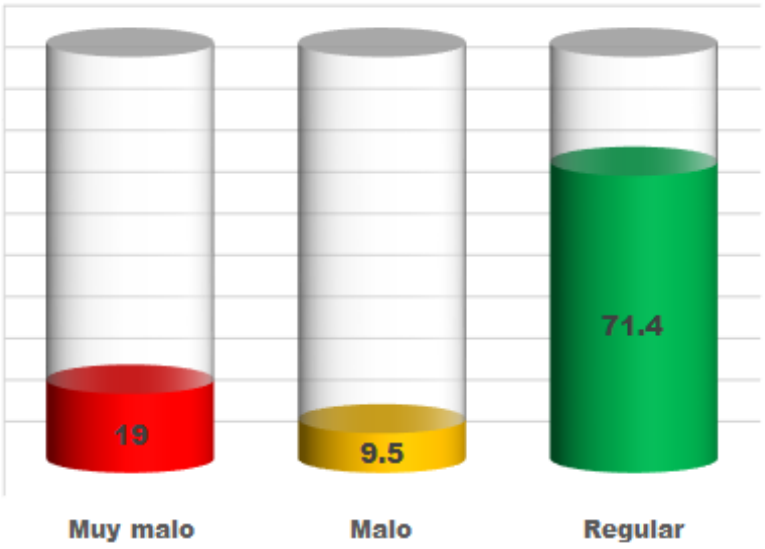
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 19% muy malo, 4.8% malo y 76.2% regular; con respecto a si considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios.

Tabla 11. ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	8	19,0	19,0	19,0
	Malo	4	9,5	9,5	28,6
	Regular	30	71,4	71,4	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 6: ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?



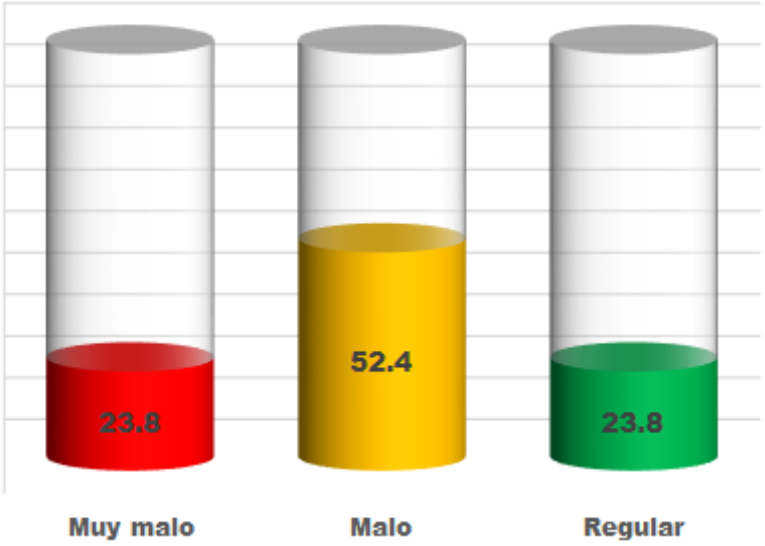
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 19% muy malo, 9.5% malo y 71.4% regular; con respecto a si considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos.

Tabla 12. ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	10	23,8	23,8	23,8
	Malo	22	52,4	52,4	76,2
	Regular	10	23,8	23,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 7: ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?



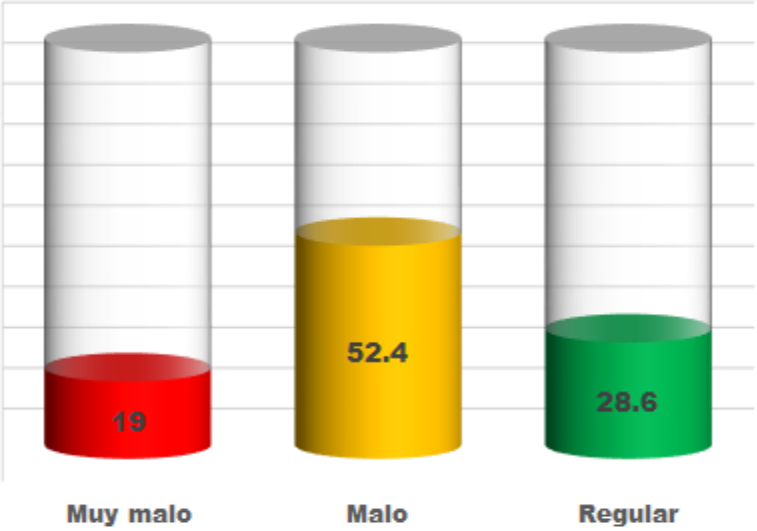
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 23.8% muy malo, 52.4% malo y 23.8% regular; con respecto a si considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico.

Tabla 13. ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	8	19,0	19,0	19,0
	Malo	22	52,4	52,4	71,4
	Regular	12	28,6	28,6	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 8: ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones?



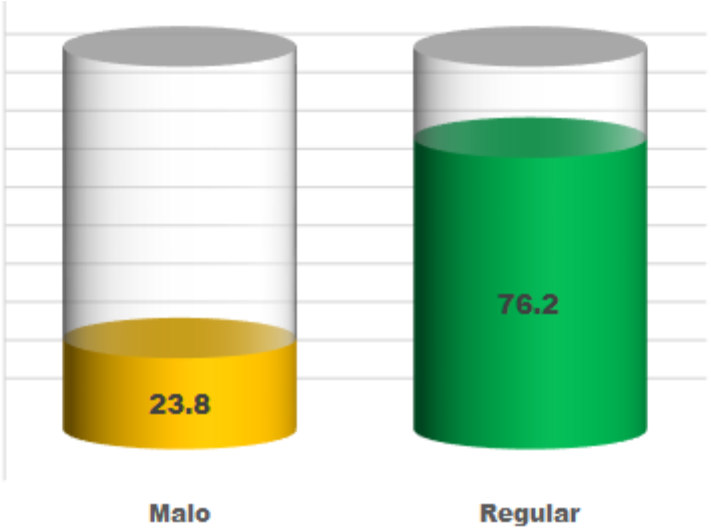
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 19% muy malo, 52.4% malo y 28.6% regular; con respecto a si considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones.

Tabla 14. ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	23,8	23,8	23,8
	Regular	32	76,2	76,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 9: ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación?



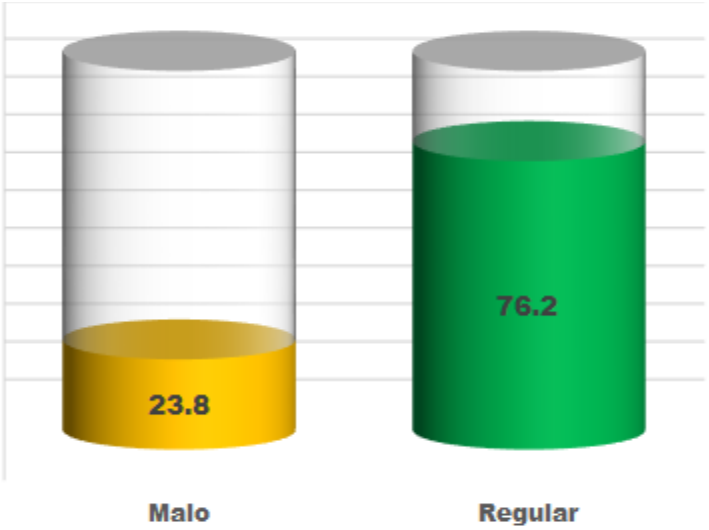
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 23.8% malo y 76.2% regular; con respecto a si considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación.

Tabla 15. ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	23,8	23,8	23,8
	Regular	32	76,2	76,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 10: ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?



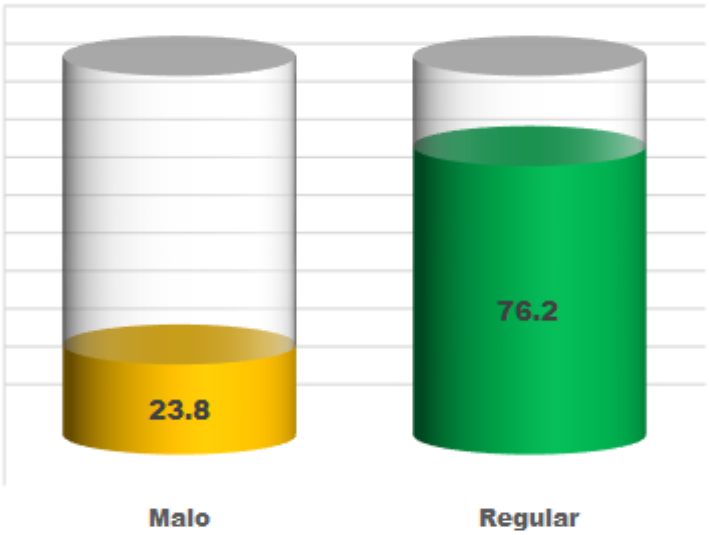
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 23.8% malo y 76.2% regular; con respecto a si considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios.

Tabla 16. ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	23,8	23,8	23,8
	Regular	32	76,2	76,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 11: ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?



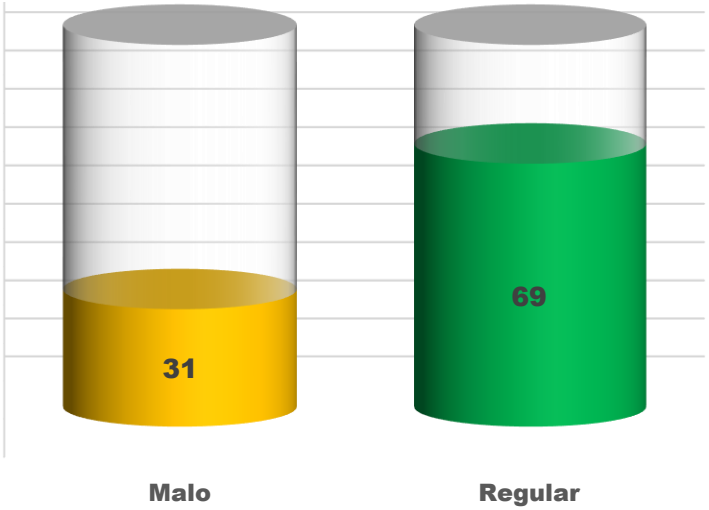
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 23.8% malo y 76.2% regular; con respecto a si considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos.

Tabla 17. ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	31,0	31,0	31,0
	Regular	29	69,0	69,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 12: ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?



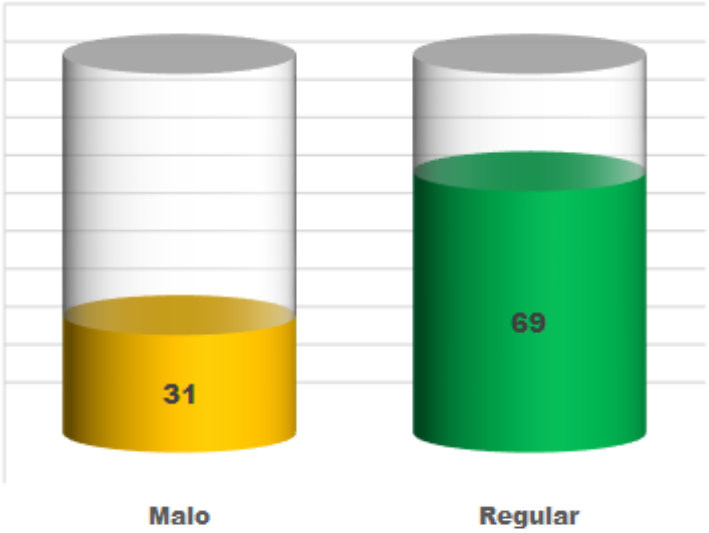
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 31% malo y 69% regular; con respecto a si considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera.

Tabla 18. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	31,0	31,0	31,0
	Regular	29	69,0	69,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 13: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?



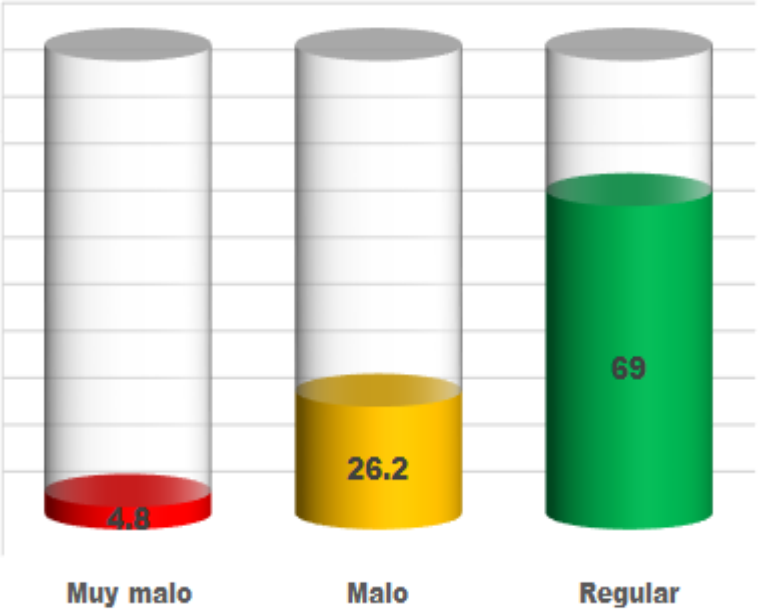
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 31% malo y 69% regular; con respecto a si considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva.

Tabla 19. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	2	4,8	4,8	4,8
	Malo	11	26,2	26,2	31,0
	Regular	29	69,0	69,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 14: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados?



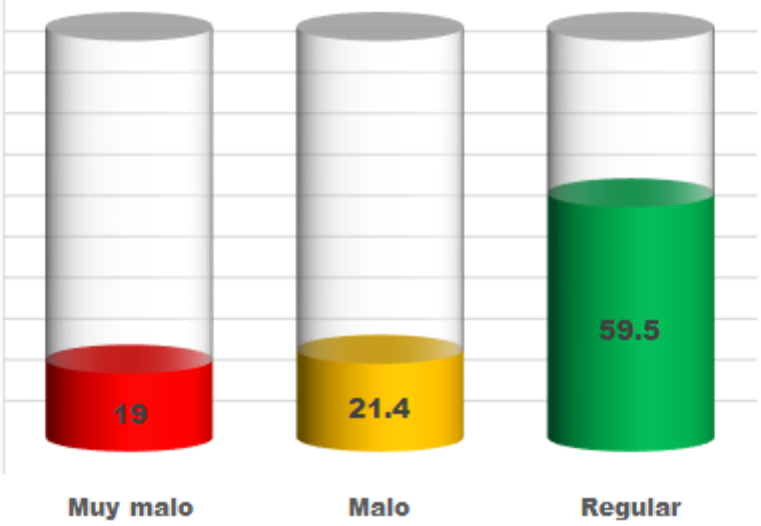
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 4.8% muy malo, 26.2% malo y 69% regular; con respecto a si considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados.

Tabla 20. ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	8	19,0	19,0	19,0
	Malo	9	21,4	21,4	40,5
	Regular	25	59,5	59,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 15: ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas?



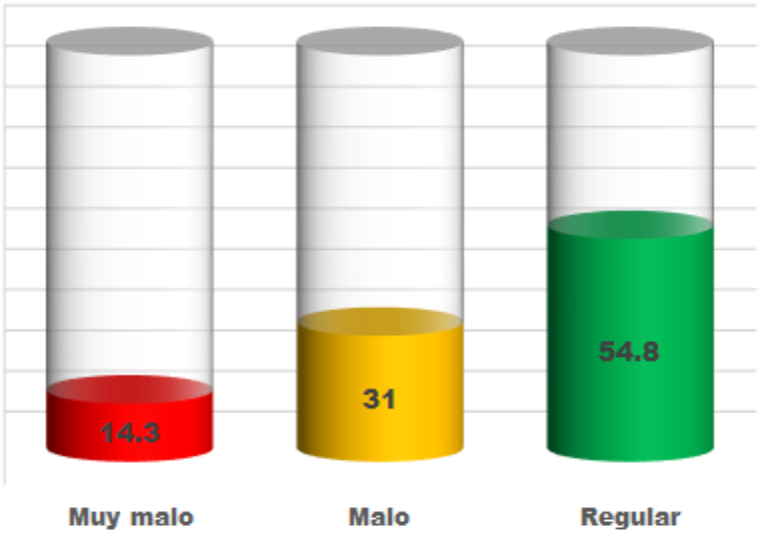
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 19% muy malo, 21.4% malo y 59.5% regular; con respecto a en qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas.

Tabla 21. ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	6	14,3	14,3	14,3
	Malo	13	31,0	31,0	45,2
	Regular	23	54,8	54,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 16: ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente?



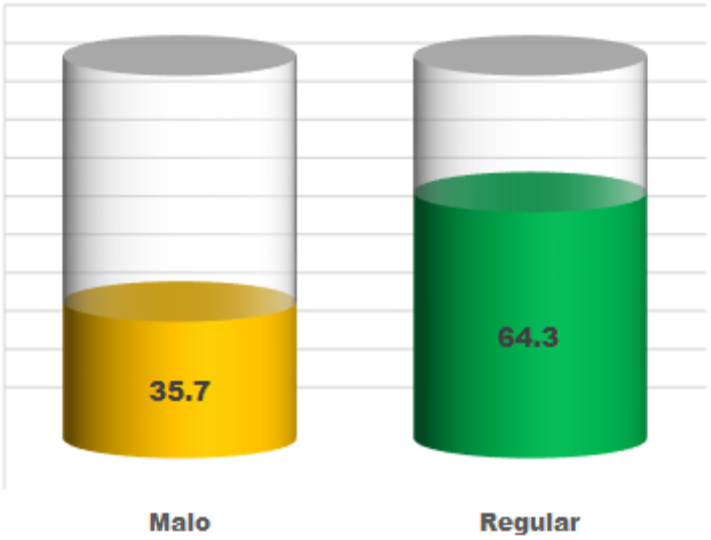
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 14.3% muy malo, 31% malo y 54.8% regular; con respecto a si considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente.

Tabla 22. ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	15	35,7	35,7	35,7
	Regular	27	64,3	64,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 17: ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones?



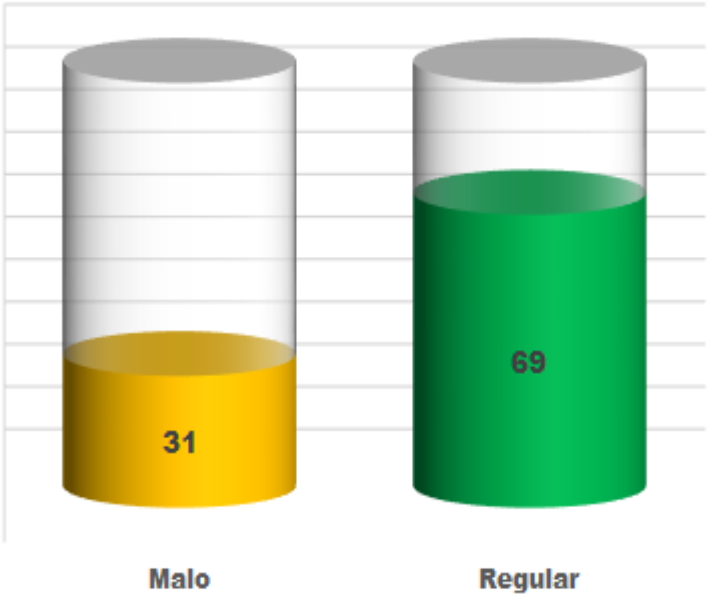
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 35.7% malo y 64.3% regular; con respecto a si considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones.

Tabla 23. ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	31,0	31,0	31,0
	Regular	29	69,0	69,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 18: ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores?



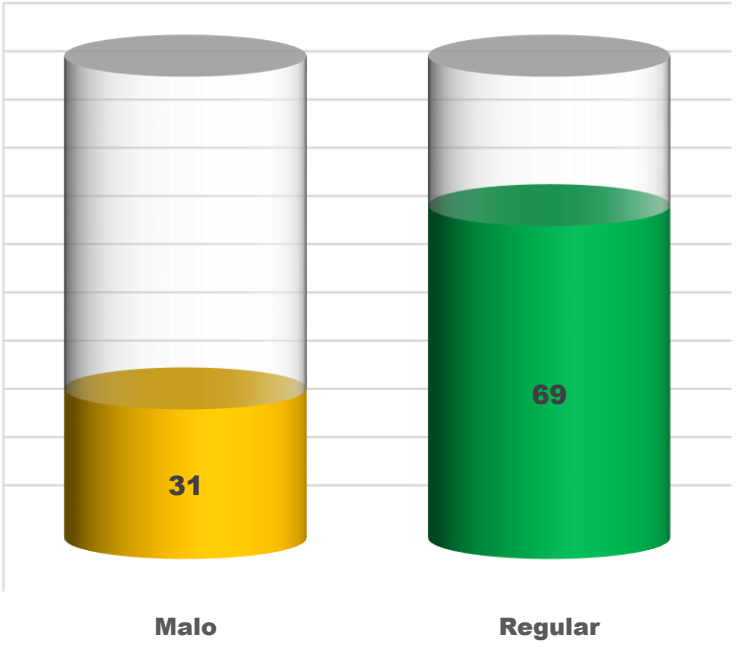
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 31% malo y 69% regular; con respecto a si considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores.

Tabla 24. ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	31,0	31,0	31,0
	Regular	29	69,0	69,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 19: ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad?



Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 31% malo y 69% regular; con respecto a, en qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad.

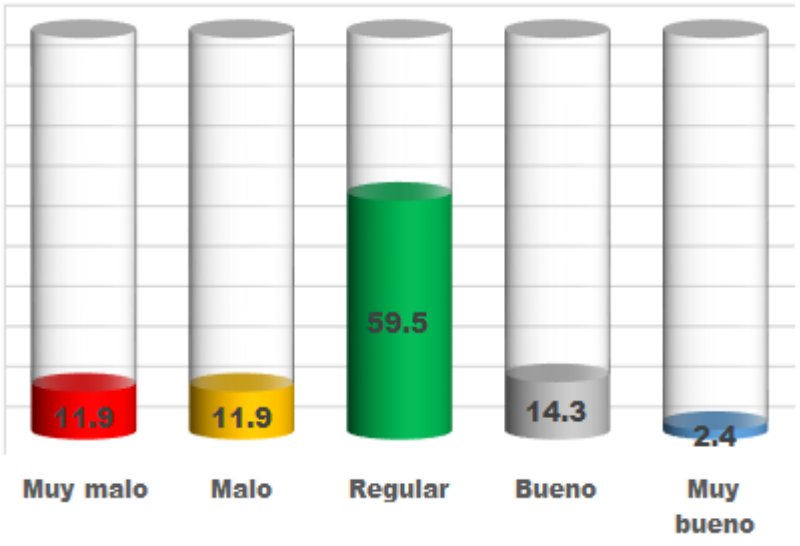
4.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN POST-TEST

Tabla 25. ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	5	11,9	11,9	11,9
	Malo	5	11,9	11,9	23,8
	Regular	25	59,5	59,5	83,3
	Bueno	6	14,3	14,3	97,6
	Muy bueno	1	2,4	2,4	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 20: ¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones?



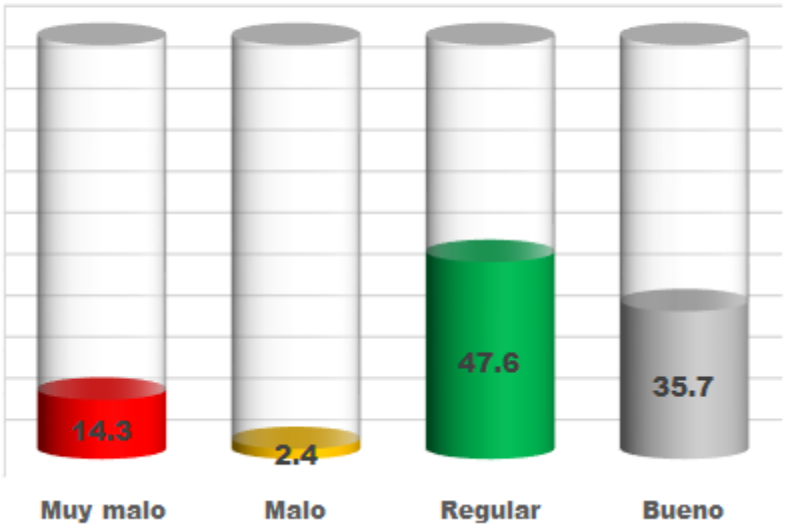
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 11.9% muy malo, 11.9% malo, 59.5% regular, 14.3% bueno y un 2.4% muy bueno; con respecto a si considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones.

Tabla 26. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	6	14,3	14,3	14,3
	Malo	1	2,4	2,4	16,7
	Regular	20	47,6	47,6	64,3
	Bueno	15	35,7	35,7	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 21: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?



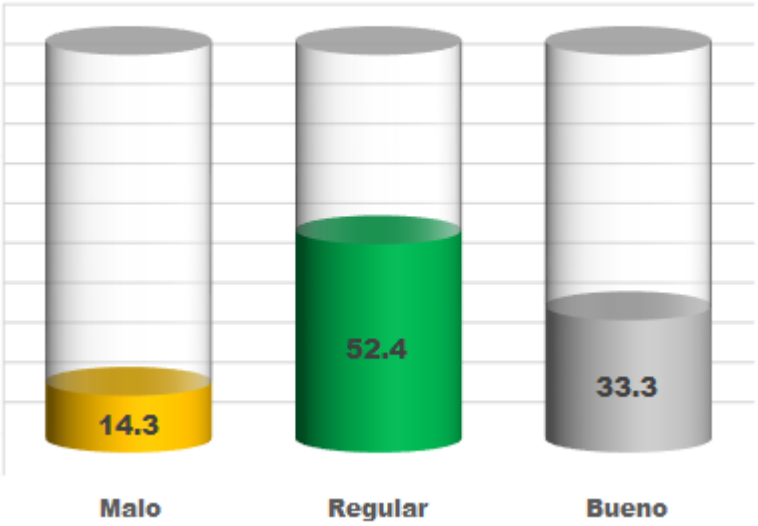
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 14.3% muy malo, 2.4% malo, 47.6% regular y un 35.7% bueno; con respecto a si considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones.

Tabla 27. ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	6	14,3	14,3	14,3
	Regular	22	52,4	52,4	66,7
	Bueno	14	33,3	33,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 22: ¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?



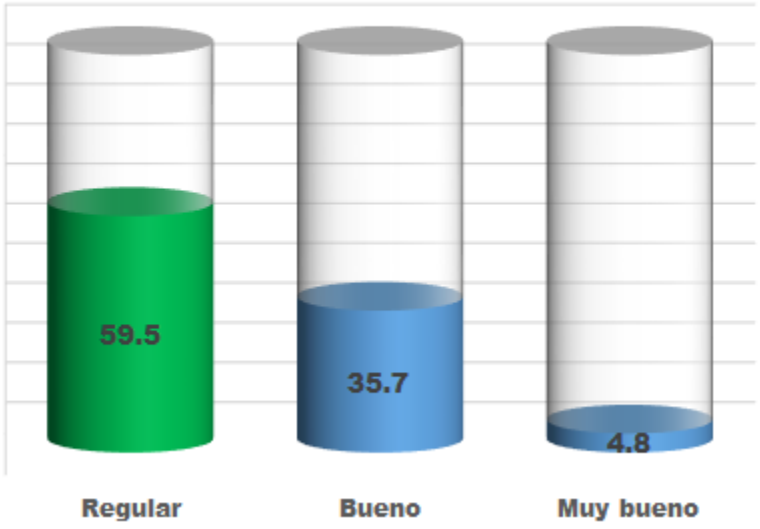
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 14.3% malo, 52.4% regular y un 33.3% bueno; con respecto a si considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones.

Tabla 28. ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	25	59,5	59,5	59,5
	Bueno	15	35,7	35,7	95,2
	Muy bueno	2	4,8	4,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 23: ¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios?



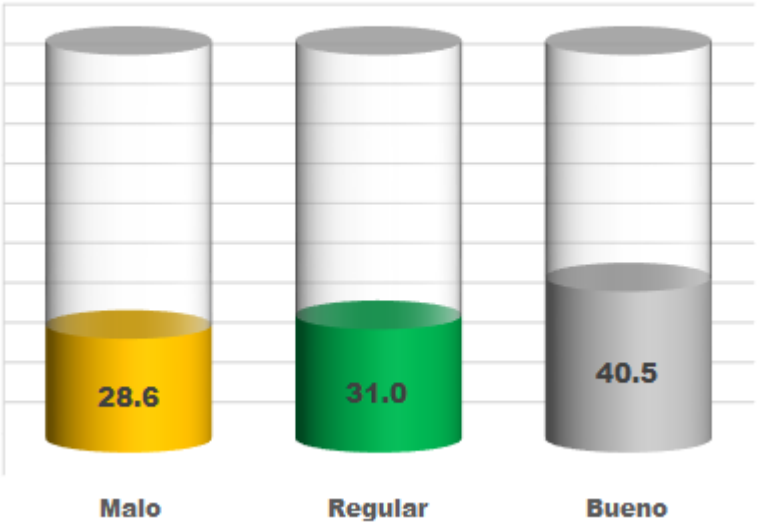
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 59.5% regular, 35.7% bueno y un 4.8% muy bueno; con respecto a si considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios.

Tabla 29. ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	12	28,6	28,6	28,6
	Regular	13	31,0	31,0	59,5
	Bueno	17	40,5	40,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 24: ¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?



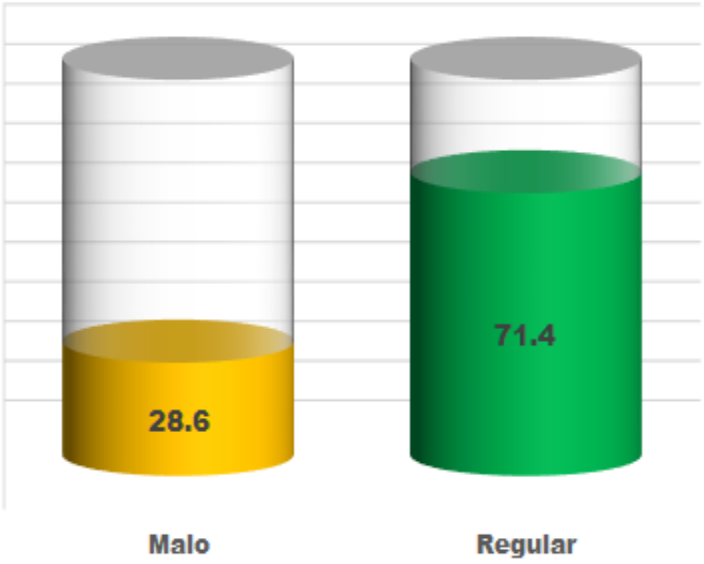
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 28.6% malo, 31.0% regular y un 40.5% bueno; con respecto a si considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos.

Tabla 30. ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	30	71,4	71,4	71,4
	Regular	12	28,6	28,6	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 25: ¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?



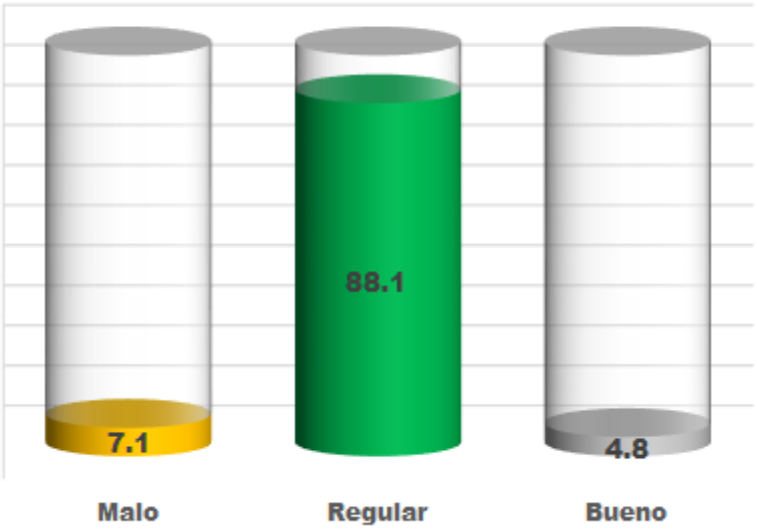
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 28.6% malo y 71.4% regular; con respecto a si considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico.

Tabla 31. ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	3	7,1	7,1	7,1
	Regular	37	88,1	88,1	95,2
	Bueno	2	4,8	4,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 26: ¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones?



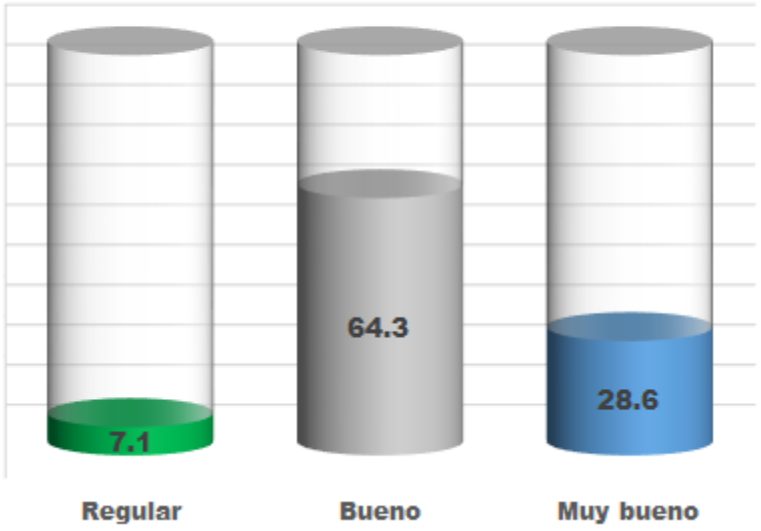
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 7.1% malo, 88.1% regular y un 4.8% bueno; con respecto a si considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones.

Tabla 32. ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	7,1	7,1	7,1
	Bueno	27	64,3	64,3	71,4
	Muy bueno	12	28,6	28,6	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 27: ¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación?



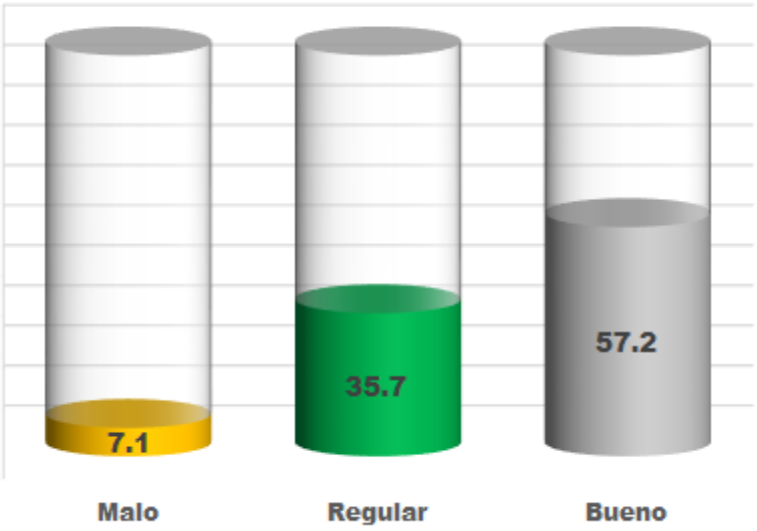
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 7.1% regular, 64.3% bueno y 28.6% muy bueno; con respecto a si considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación.

Tabla 33. ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	3	7,1	7,1	7,1
	Regular	15	35,7	35,7	42,9
	Bueno	24	57,1	57,1	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 28: ¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?



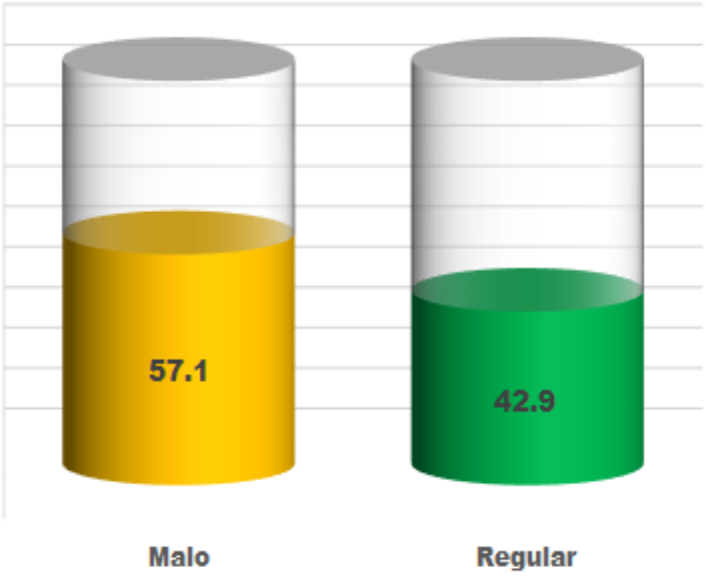
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 7.1% malo, 35.7% regular y un 57.2% bueno; con respecto a si considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios.

Tabla 34. ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	24	57,1	57,1	57,1
	Regular	18	42,9	42,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 29: ¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?



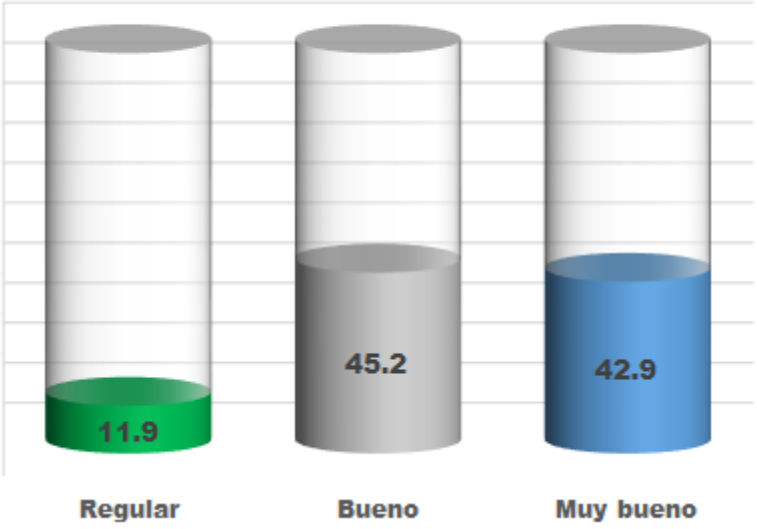
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 57.1% malo y 42.9% regular; con respecto a si considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos.

Tabla 35. ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	11,9	11,9	11,9
	Bueno	19	45,2	45,2	57,1
	Muy bueno	18	42,9	42,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 30: ¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?



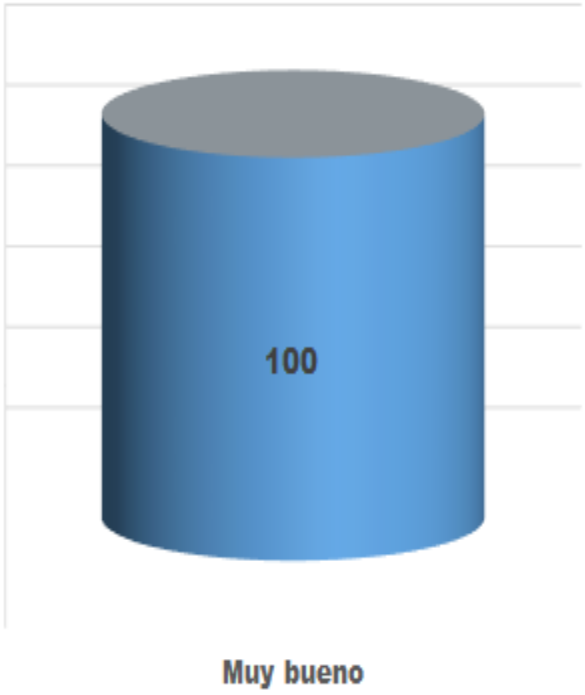
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 11.9% regular, 45.2% bueno y un 42.9% muy bueno; con respecto a si considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera.

Tabla 36. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	42	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 31: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?



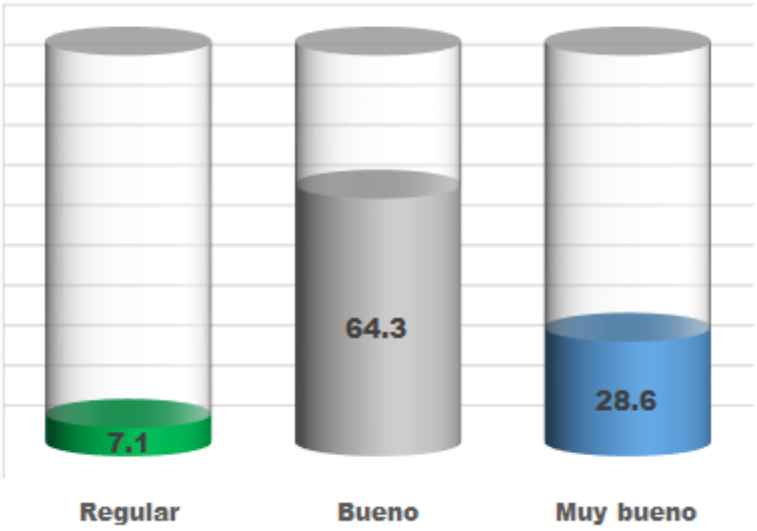
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 100% muy bueno; con respecto a si considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva.

Tabla 37. ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	7,1	7,1	7,1
	Bueno	27	64,3	64,3	71,4
	Muy bueno	12	28,6	28,6	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 32: ¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados?



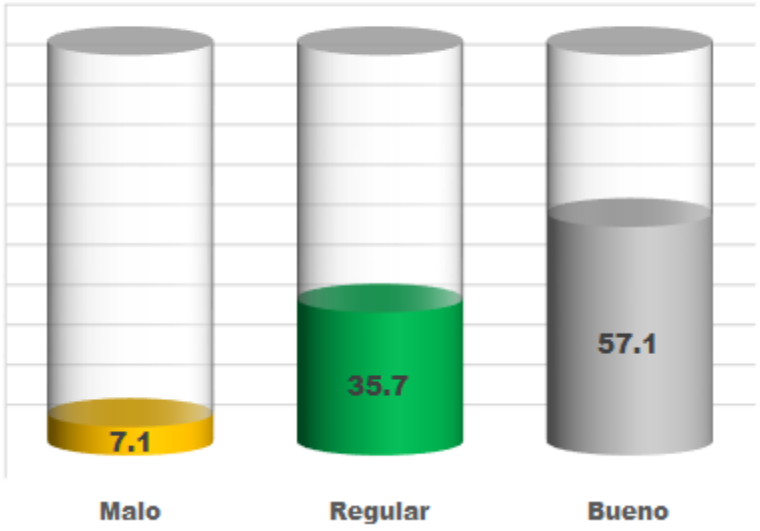
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 7.1% regular, 64.3% bueno y un 28.6% muy bueno; con respecto a si considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados.

Tabla 38. ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	3	7,1	7,1	7,1
	Regular	15	35,7	35,7	42,9
	Bueno	24	57,1	57,1	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 33: ¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas?



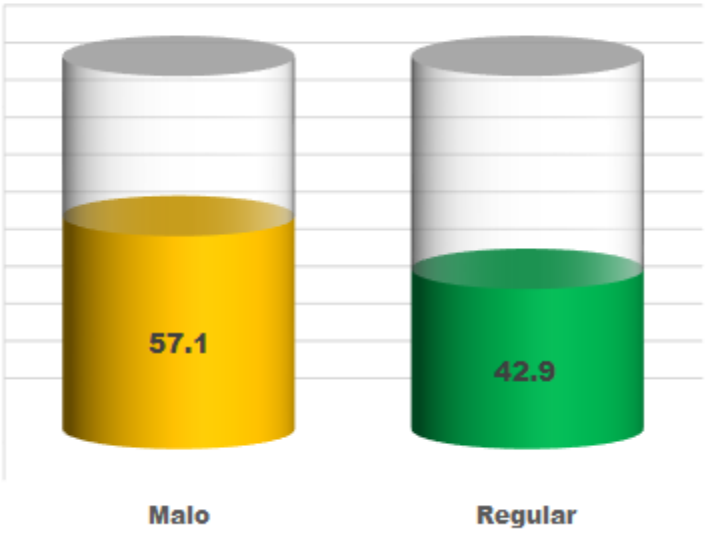
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 7.1% malo, 35.7% regular y un 57.1% bueno; con respecto a en qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas.

Tabla 39. ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	24	57,1	57,1	57,1
	Regular	18	42,9	42,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 34: ¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente?



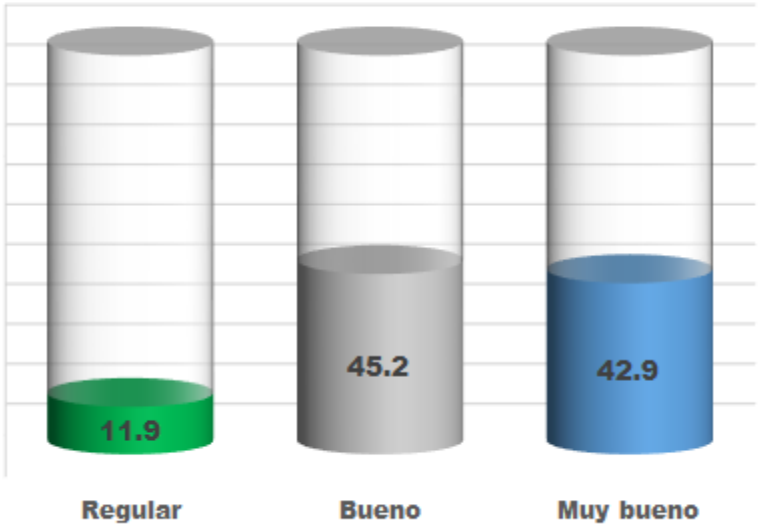
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 57.1% malo y un 42.9% regular; con respecto a si considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente.

Tabla 40. ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	11,9	11,9	11,9
	Bueno	19	45,2	45,2	57,1
	Muy bueno	18	42,9	42,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 35: ¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones?



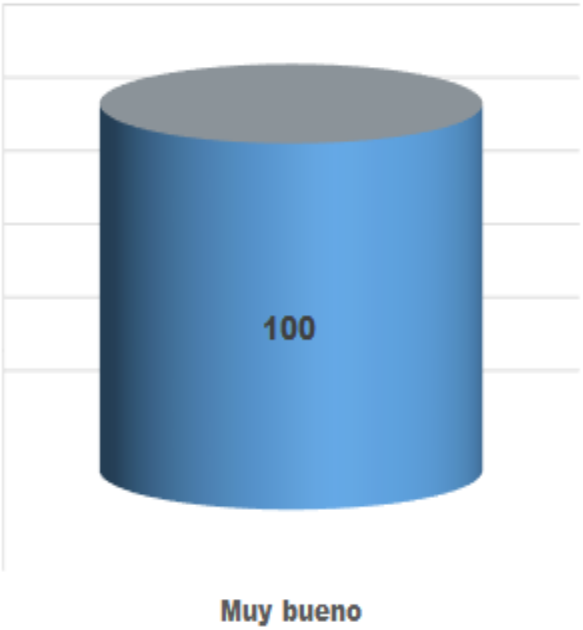
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 11.9% regular, 45.2% bueno y un 42.9% muy bueno; con respecto a si considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones.

Tabla 41. ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	42	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 36: ¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores?



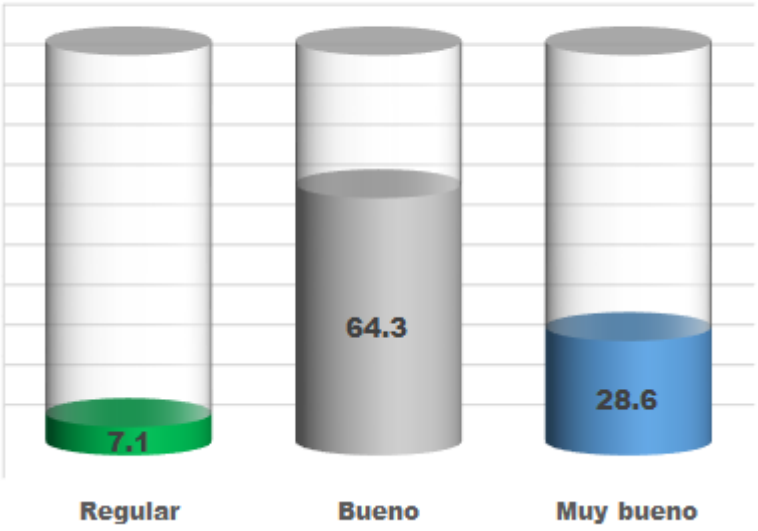
Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 100% muy bueno; con respecto a si considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores.

Tabla 42. ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	7,1	7,1	7,1
	Bueno	27	64,3	64,3	71,4
	Muy bueno	12	28,6	28,6	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 37: ¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad?



Interpretación*:* Se observa de los datos recolectados existe un 7.1% regular, 64.3% bueno y un 28.6% muy bueno; con respecto a, en qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad.

4.3 VERIFICACION DE HIPÓTESIS

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Ho: El implementar una arquitectura de colaboración no permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024

Ha: El implementar una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024.

Tabla 43. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Variable independiente con la dependiente (PRE TEST y POS TEST)

		N	Rango promedio	Suma de rangos
VIVD_POS - VIVD_PRE	Rangos negativos	1[a]	2,00	2,00
	Rangos positivos	40[b]	21,48	859,00
	Empates	1[c]		
	Total	42		

a. VIVD_POS < VIVD_PRE

b. VIVD_POS > VIVD_PRE

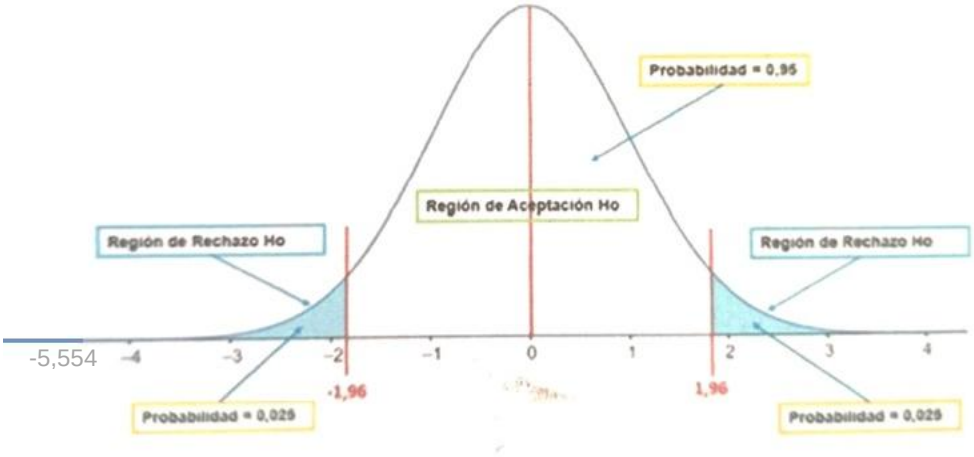
c. VIVD_POS = VIVD_PRE

	VIVD_POS - VIVD_PRE
Z	-5,554[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 38: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Variable independiente con la dependiente (PRE TEST y POS TEST)



Interpretación: Tras realizar el análisis de Wilcoxon, el resultado de la significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞). Dado que se trabaja a un nivel de confianza del 95 %, el valor crítico de Z es de ±1.96 para los límites de aceptación. Como el valor de Z=-5.554 se encuentra en la zona de rechazo, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). En base a lo anterior, se concluye que el implementar una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 1

Ho: Emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración no permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

Ha: Emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

Tabla 44. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión conjunto de aplicaciones (PRE -POS)

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Conjunto Aplicaciones POS	Rangos negativos	2[a]	3,50	7,00
	Rangos positivos	32[b]	18,38	588,00
	Empates	8[c]		
Conjunto Aplicaciones PRE	Total	42		

a. Conjunto Aplicaciones POS < Conjunto Aplicaciones PRE

b. Conjunto Aplicaciones POS > Conjunto Aplicaciones PRE

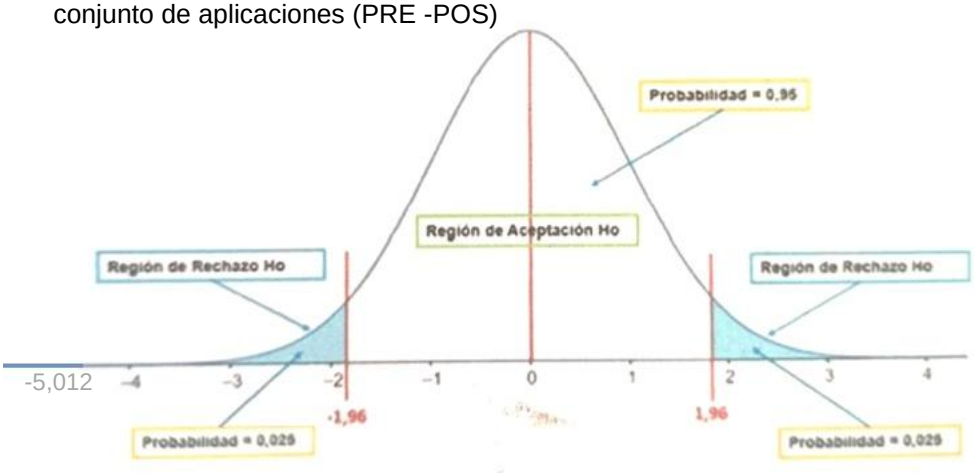
c. Conjunto Aplicaciones POS = Conjunto Aplicaciones PRE

	Conjunto Aplicaciones POS – Conjunto Aplicaciones PRE
Z	-5,012[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 39: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión conjunto de aplicaciones (PRE -POS)



Interpretación: Tras realizar el análisis de Wilcoxon, el resultado de la significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞). Dado que se trabaja a un nivel de confianza del 95 %, el valor crítico de Z es de ±1.96 para los límites de aceptación. Como el valor de Z=-5.012 se encuentra en la zona de rechazo, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). En base a lo anterior, se concluye que al emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 2

Ho: Establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración no permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

Ha: Establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

Tabla 45. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión fácil gestión (PRE -POS)

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Fácil Gestión POS	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	42[b]	21,50	903,00
Fácil Gestión PRE	Empates	0[c]		
	Total	42		

a. Fácil Gestión POS < Fácil Gestión PRE

b. Fácil Gestión POS > Fácil Gestión PRE

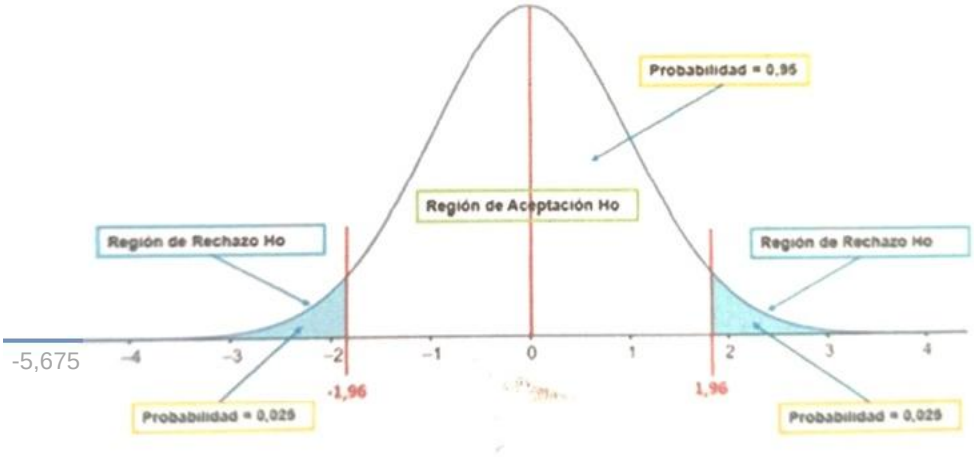
c. Fácil Gestión POS = Fácil Gestión PRE

	Fácil Gestión POS Fácil Gestión PRE
Z	-5,675[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 40: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión fácil gestión (PRE -POS)



Interpretación: Tras realizar el análisis de Wilcoxon, el resultado de la significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞). Dado que se trabaja a un nivel de confianza del 95 %, el valor crítico de Z es de ±1.96 para los límites de aceptación. Como el valor de Z=-5.675 se encuentra en la zona de rechazo, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). En base a lo anterior, se concluye que al establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la

integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 3

Ho: Aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración no permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores

Ha: Aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

Tabla 46. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión calidad de servicio (PRE -POS)

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Calidad Servicio POS	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	42[b]	21,50	903,00
Calidad Servicio PRE	Empates	0[c]		
	Total	42		

a. Calidad Servicio POS < Calidad Servicio PRE

b. Calidad Servicio POS > Calidad Servicio PRE

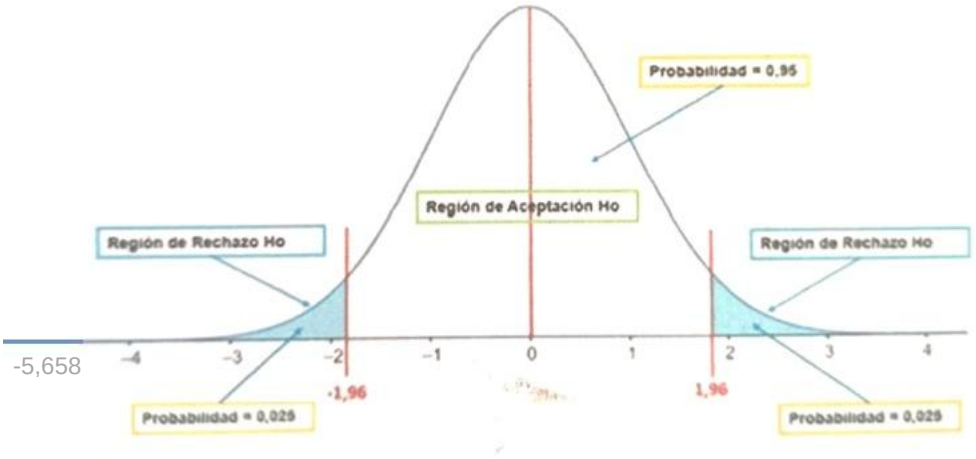
c. Calidad Servicio POS = Calidad Servicio PRE

	Calidad Servicio POS Calidad Servicio PRE
Z	-5,658[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 41: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión calidad de servicio (PRE -POS)



Interpretación: Tras realizar el análisis de Wilcoxon, el resultado de la significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞). Dado que se trabaja a un nivel de confianza del 95 %, el valor crítico de Z es de ±1.96 para los límites de aceptación. Como el valor de Z=-5.658 se encuentra en la zona de rechazo, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). En base a lo anterior, se concluye que al aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

CONCLUSIONES

- La significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞), lo que se refleja en nuestra campana de Gauss. Observamos que el valor de "Z", que es igual a -5.554, cae en la región de rechazo, lo que demuestra que el implementar una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024
- La significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞), lo que se refleja en nuestra campana de Gauss. Observamos que el valor de "Z", que es igual a -5.012, cae en la región de rechazo, lo que demuestra que emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores
- La significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞), lo que se refleja en nuestra campana de Gauss. Observamos que el valor de "Z", que es igual a -5.675, cae en la región de rechazo, lo que demuestra que establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores
- La significación asintótica bilateral (p=0.000) es inferior a 0.05 (∞), lo que se refleja en nuestra campana de Gauss. Observamos que el valor de "Z", que es igual a -5.658, cae en la región de rechazo, lo que demuestra que aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

RECOMENDACIONES

- Integrar en una sola solución todas las formas de comunicación (voz, video, mensajería, correo, reuniones virtuales).
- Permitir una gestión ágil, segura y remota de todos los servicios de comunicación y colaboración.
- Facilitar el trabajo colaborativo mediante herramientas compatibles e integradas con la plataforma de comunicaciones.
- Asegurar comunicaciones estables, protegidas y de alta disponibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castañeda Reyes, C. (2019). *Propuesta de una arquitectura empresarial para una empresa de servicios y venta de software de telecomunicaciones.* Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Chuquipul Díaz, E. (2019). *Diseño de una red de comunicaciones aplicando tecnología Power Line Communication para la I.E. Fe y Alegría nº 38, Bagua Grande, Utcubamba Amazonas,2018.* Amazonas: Universidad Politecnica Amazonica.

Hernández Blanco, L. (2019). *Arquitectura de comunicaciones de datos inalámbricas para sistemas C4ISR.* España: Universidad Politecnica de Valencia.

Mayhuiri Chinchercoma, F. (2022). *Diseño de una red de fibra óptica Fiber To The Home para la mejora de la transmisión de datos aplicando la metodología G – PON en la Urbanización Los Incas de la ciudad de Juliaca.* Juliaca: Universidad Peruana Union.

Ocampo Heredia, V. (2019). *Diseño de la arquitectura tecnológica empresarial basada en el Frameworks Zachman y/o Togaf para la I.E. n° 042 Alipio Rosales Camacho.* Chiclayo: Universidad Señor de Sipan.

Patiño Forero, A. (2022). *Implementación de un sistema de control redundante basado en una arquitectura de Internet de las Cosas (IoT).* Colombia: Universidad de la Salle.

Tortello Jiménez, C. (2019). *Modelo de Gobierno y Gestión para la Arquitectura Empresarial, en instituciones de educación superior públicas del nivel técnico profesional. caso IES INFOTEP de Ciénaga, Magdalena.* Colombia: Universidad del Norte.

Vargas Parra, O. (2021). *Implementación de una arquitectura para la configuración de servicios en una red convergente GPON para el Centro Industrial de Mantenimiento Integral SENA-CIMI.* Colombia: Universidad Santo Tomás.

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Addison-Wesley.

ISO/IEC/IEEE. (2011). *ISO/IEC/IEEE 42010:2011 – Systems and software engineering — Architecture description.* International Organization for Standardization.

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2011). *Services Marketing: People, Technology, Strategy* (7th ed.). Pearson.

Lindbom, J., Ek, Å., & Eklund, J. (2014). Analyzing organizational capacity from incidents and operational disturbances. *Safety Science,* 70, 105–115. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.05.007

Ghalem, M., Haddar, M., & Benabdelhafid, A. (2016). Measuring performance: A literature review. *International Journal of Productivity and Performance Management, 65*(4), 520–544. https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2014-0128

Folan, P., & Browne, J. (2005). A review of performance measurement: Towards performance management. *Computers in Industry, 56*(7), 663–680. https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.03.001

Christensen, L. T., Morsing, M., & Cheney, G. (2008). *Corporate communications: Convention, complexity, and critique.* Sage Publications.

Smith, R. D. (2012). *Strategic planning for public relations* (4th ed.). Routledge.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill.

Tamm, T., Seddon, P. B., Shanks, G., & Reynolds, P. (2011). How does enterprise architecture add value to organisations? *Communications of the Association for Information Systems*, 28(1), 141–168.

Pantouvakis, A. (2010). The relative importance of service quality dimensions in port services. *Maritime Economics & Logistics*, 12(1), 36–58. https://doi.org/10.1057/mel.2009.20

Seth, N., Deshmukh, S. G., & Vrat, P. (2005). Service quality models: A review. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(9), 913–949. https://doi.org/10.1108/02656710510625211

Cisco Systems. (2019). *Cisco Lifecycle Services Methodology (PPDIOO)*. Cisco Press.

Tamayo y Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica* (6.ª ed.). México D.F.: Editorial Limusa.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica* (4.ª ed.). México D.F.: Editorial Limusa.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.

<table>
<tr><th>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES /DIMENSIONES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr>
<td>Problema general

¿En qué medida la implementación de una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024?

Problemas específicos

1. ¿En qué medida el emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores?

2. ¿En qué medida el establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores?

3. ¿En qué medida el aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores?</td>
<td>Objetivo general

Implementar una arquitectura de colaboración para mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024.

Objetivos específicos

1. Emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración mejora la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.

2. Establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores

3. Aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.</td>
<td>Hipótesis general

El implementar una arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), 2024.

Hipótesis especificas

1. Emplear un conjunto de aplicaciones mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores

2. Establecer una fácil gestión mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores

3. Aplicar la calidad del servicio mediante la arquitectura de colaboración permite mejorar la integración de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores.</td>
<td>Variable Independiente

Arquitectura de colaboración

Dimensiones
Servicio
Capacidad
Rendimiento

Variable Dependiente

Integración de las comunicaciones

Dimensiones
Conjunto de aplicaciones
Fácil gestión
Calidad de servicio</td>
<td>Tipo de investigación
Aplicada

Nivel de investigación
Explicativo

Enfoque de la investigación
Cuantitativo

Diseño de la investigación
Cuasiexperimental

G: O1 X O2

Población
47 personas

Muestra
42 personas

Técnicas:
Encuesta
Observación
Análisis Documental

Instrumentos:
Cuestionario
Guía de Observación</td>
</tr>
</table>

Anexo 2: Instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

CUESTIONARIO

Estimado el siguiente formulario tiene como objetivo obtener información para la investigación: “IMPLEMENTACIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES EN EL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES (COCEPU), 2024”, la que tendrá como único fin, aportar datos que contribuyan a la realización del trabajo de tesis final. Por favor marque con una X la opción elegida

N°	PREGUNTAS	RESPUESTA				
	1. Muy Malo**, 2.** Malo**, 3.** Regular**, 4.** Bueno**, 5.** Muy Bueno	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
VARIABLE 1: ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN						
DIMENSIÓN: SERVICIO						
P01	¿Considera usted que la compañía mantiene activo y disponible el servicio de comunicaciones?					
P02	¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al usuario final, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?					
P03	¿Considera usted que la compañía provee facilidades técnicas, al personal de TI, sobre el manejo del sistema de comunicaciones?					
DIMENSIÓN: CAPACIDAD						
P04	¿Considera usted que la compañía cuenta con un sistema de comunicaciones capaz de soportar e integrar a múltiples usuarios?					
P05	¿Considera usted que la compañía brinda facilidades para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?					
DIMENSIÓN: RENDIMIENTO						
P06	¿Considera usted que las aplicaciones responden correctamente en los diferentes dispositivos, a un nivel técnico?					
P07	¿Considera usted que la compañía se preocupa por mejorar la infraestructura de comunicaciones?					
P08	¿Considera usted que la compañía realiza mejoras o actualizaciones en las aplicaciones utilizadas dentro del sistema de comunicación?					
VARIABLE 2: INTEGRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES						
DIMENSIÓN: CONJUNTO DE APLICACIONES						
P09	¿Considera usted que la compañía provee las herramientas de colaboración necesarias para establecer comunicación con otros usuarios?					
P10	¿Considera usted que la compañía brinda flexibilidad para usar el sistema de comunicación desde diferentes dispositivos?					
P11	¿Considera usted que la compañía brinda movilidad para usar el sistema de comunicación desde cualquier lugar parte de la red - dentro y fuera?					
DIMENSIÓN: FACIL GESTION						

P12	¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía proveen una interfaz amigable e intuitiva?					
P13	¿Considera usted que las herramientas de colaboración provistas por la compañía no exigen conocimientos técnicos avanzados?					
P14	¿En qué medida la compañía brinda acompañamiento, capacitaciones o guías sobre el manejo de las herramientas de colaboración provistas?					
DIMENSIÓN: CALIDAD DE SERVICIO						
P15	¿Considera usted que la comunicación con otros usuarios, a través del sistema provisto por la compañía, es eficiente?					
P16	¿Considera usted que un acceso rápido y seguro, entre usuarios dentro del sistema de comunicación, acelera la toma de decisiones?					
P17	¿Considera usted que la compañía se preocupa en brindar una buena experiencia de comunicación entre los colaboradores?					
P18	¿En qué medida usted considera que la compañía trabaja para proveer un servicio de comunicaciones de calidad?					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 3: base de datos

*base_Miranda Rios.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Preg_01	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
2	Preg_02	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
3	Preg_03	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
4	Preg_04	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
5	Preg_05	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
6	Preg_06	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
7	Preg_07	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
8	Preg_08	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
9	Preg_09	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
10	Preg_10	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
11	Preg_11	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
12	Preg_12	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
13	Preg_13	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
14	Preg_14	Numérico	1	0	¿En qué medid...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
15	Preg_15	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
16	Preg_16	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
17	Preg_17	Numérico	1	0	¿Considera ust...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
18	Preg_18	Numérico	1	0	¿En qué medid...	{1, Muy mal...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
19	Arquitectura...	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	27	Centro	Escala	Entrada
20	Integracion_...	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	26	Centro	Escala	Entrada
21	DConjunto_...	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	23	Centro	Escala	Entrada
22	DFacil_gest...	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	16	Centro	Escala	Entrada
23	DCalidad_s...	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	19	Centro	Escala	Entrada
24											

Vista de datos | Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO

*base_Miranda Rios.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 23 de 23 variables

	Preg_01	Preg_02	Preg_03	Preg_04	Preg_05	Preg_06	Preg_07	Preg_08	Preg_09	Preg_10	Preg_11	Preg_12	Preg_13	Preg_14	Preg_15	F
1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	5	5	4	4	2	
2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	5	4	4	2	
3	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4	5	5	4	3	
4	3	3	4	3	2	2	2	4	3	2	4	5	4	3	2	
5	3	4	3	3	3	2	3	4	4	2	3	5	4	4	2	
6	3	4	4	4	4	2	3	5	3	3	5	5	5	3	3	
7	3	3	2	4	4	3	3	5	4	3	5	5	5	4	3	
8	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	5	5	4	3	3	
9	2	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	5	4	3	3	
10	1	3	3	4	3	2	3	4	4	2	3	5	4	4	2	
11	1	1	2	3	2	2	3	4	2	2	4	5	4	2	2	
12	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	5	5	4	4	2	
13	3	4	3	3	2	2	3	3	4	2	4	5	3	4	2	
14	2	1	3	3	2	2	3	4	3	2	4	5	4	3	2	
15	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	5	5	4	4	2	
16	5	4	4	3	4	2	3	5	4	2	5	5	5	4	2	
17	3	2	3	4	3	2	3	5	3	3	5	5	5	3	3	
18	3	3	4	5	3	2	3	4	4	3	5	5	4	4	3	
19	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4	5	5	4	3	
20	3	3	4	3	2	2	2	4	3	2	4	5	4	3	2	
21	3	4	3	3	3	2	3	4	4	2	3	5	4	4	2	
22	3	4	4	4	4	2	3	5	3	3	5	5	5	3	3	
23	3	3	2	4	4	3	3	5	4	3	5	5	5	4	3	

Vista de datos | Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO

Anexo 4: Guía de implementación

ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN

Comité Central de Palmicultores (COCEPU) – 2024

1. **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar una arquitectura de colaboración moderna, eficiente y segura que permita integrar todas las comunicaciones y herramientas de trabajo del Comité Central de Palmicultores (COCEPU), facilitando la productividad, la toma de decisiones y el trabajo colaborativo.

2. ALCANCE

Este manual cubre la planificación, herramientas recomendadas, procesos y buenas prácticas para la implementación de una arquitectura de colaboración digital, considerando los siguientes pilares:

a) Integración de las comunicaciones.

La presente guía tiene como objetivo proporcionar un marco estructurado para la integración eficiente de las comunicaciones en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU). Este manual se deriva de la implementación de una arquitectura de colaboración diseñada durante la investigación realizada en 2024. Su aplicación busca optimizar los procesos comunicacionales internos y externos de la organización, promoviendo una cultura de conectividad, agilidad e intercambio de información entre los miembros de COCEPU y sus aliados estratégicos.

Objetivos

- Unificar los canales de comunicación institucional.
- Establecer protocolos claros para la transmisión de mensajes e información.
- Fortalecer la colaboración entre los equipos operativos, técnicos y administrativos.
- Aumentar la eficiencia en la toma de decisiones mediante el uso de herramientas colaborativas.
- Mejorar la trazabilidad de las comunicaciones.

Marco Conceptual de la Integración de Comunicaciones

La integración de las comunicaciones consiste en el diseño y aplicación de un sistema que permite consolidar los diversos canales, herramientas y procesos mediante los cuales los miembros de una organización se comunican. En el caso de COCEPU, esta integración se logra a través de una arquitectura de colaboración, basada en plataformas digitales interoperables, políticas de comunicación y un flujo estructurado de información.

Componentes de la Arquitectura de Colaboración

La arquitectura implementada consta de los siguientes componentes:

- Plataforma central de colaboración: Uso de herramientas como Microsoft Teams, Google Workspace o Slack para la comunicación sincrónica y asincrónica.

- Repositorio documental: Integración de un sistema de almacenamiento en la nube (Google Drive, SharePoint) con permisos jerárquicos.
- Canales de comunicación oficiales: Definición de grupos oficiales de mensajería, correo electrónico institucional y paneles informativos digitales.
- Protocolos de comunicación: Manual de buenas prácticas para mensajes escritos, videollamadas y reuniones presenciales.
- Módulo de seguimiento y control: Sistema de reportes automáticos para verificar el cumplimiento de flujos comunicacionales.

Protocolo de Comunicación Interna

Se establecen los siguientes lineamientos para la comunicación interna en COCEPU:

- Todas las comunicaciones deben realizarse mediante canales institucionales autorizados.
- La información debe circular de forma jerárquica, respetando las líneas de responsabilidad.
- Las reuniones deben programarse con agenda previa, minuta de acuerdos y responsables asignados.
- El lenguaje utilizado debe ser claro, profesional y respetuoso.
- Las decisiones tomadas deben ser registradas digitalmente y comunicadas a las áreas implicadas.

Comunicación Externa con Aliados y Productores

Para fortalecer los vínculos externos con socios estratégicos, proveedores y productores:

- Se implementará una plataforma de comunicación externa basada en CRM o canales como WhatsApp Business integrados con bases de datos.
- Los comunicados oficiales deberán ser redactados por el área de comunicaciones y validados por la dirección.
- Se utilizará correo electrónico corporativo para información formal y redes sociales para difusión general.

Gestión de la Información

- Toda la información institucional debe ser archivada en carpetas compartidas organizadas por áreas.
- Se establece una política de respaldo semanal y revisión semestral de documentos obsoletos.
- Los datos sensibles deben contar con acceso restringido y autenticación de dos factores.

Evaluación y Mejora Continua

La eficacia de la integración comunicacional será evaluada trimestralmente a través de:

- Encuestas internas de satisfacción sobre canales y procesos de comunicación.

- Indicadores de tiempo de respuesta y resolución de requerimientos.
- Análisis de participación en plataformas colaborativas.

Los resultados serán revisados por la dirección para aplicar mejoras continuas.

Conclusión

La implementación de esta arquitectura de colaboración permite a COCEPU fortalecer la cohesión organizacional, optimizar sus procesos y garantizar la trazabilidad de la información. Una comunicación bien integrada no solo mejora la productividad interna, sino también la confianza y la imagen ante los productores de palma aceitera y entidades vinculadas.

b) Conjunto de aplicaciones colaborativas.

Este manual presenta las directrices para el uso efectivo del conjunto de aplicaciones colaborativas implementadas como parte de la arquitectura de colaboración diseñada para el Comité Central de Palmicultores (COCEPU) en el año 2024. La finalidad de este conjunto de herramientas digitales es fortalecer la comunicación, el trabajo en equipo y la productividad institucional, asegurando una gestión eficiente de la información y una toma de decisiones más rápida y participativa.

Objetivo

El objetivo principal de este conjunto de aplicaciones es facilitar la integración de procesos comunicativos y operativos, tanto a nivel interno entre los trabajadores del comité, como a nivel externo con productores, aliados y entidades públicas o privadas. Se prioriza el uso de plataformas accesibles, seguras, interoperables y de bajo costo.

Aplicaciones Seleccionadas

El conjunto de aplicaciones colaborativas para COCEPU se compone de las siguientes herramientas:

Google Workspace (Google Drive, Docs, Sheets, Meet y Calendar)

- Google Drive: Almacenamiento centralizado de documentos institucionales.
- Docs/Sheets: Edición y revisión colaborativa de documentos y hojas de cálculo en tiempo real.
- Google Meet: Reuniones virtuales con productores, socios y personal.
- Calendar: Programación de eventos, actividades y recordatorios institucionales.

Estas herramientas permiten el trabajo colaborativo en la nube, con acceso controlado y sincronización inmediata.

WhatsApp Business

- Canal directo con los productores y aliados.
- Automatización de respuestas frecuentes.
- Envío de boletines, comunicados y convocatorias.
- Integración con catálogo de servicios del comité.

Es una herramienta clave para la comunicación ágil en campo.

Trello

- Gestión de tareas y proyectos mediante tableros visuales.
- Seguimiento de actividades por área o proyecto.
- Asignación de responsables, fechas límite y estados de avance.
- Notificaciones automáticas para mantener al equipo informado.

Trello facilita la planificación y control de actividades de forma visual y organizada.

Zoom (alternativo a Meet)

- Utilizado para capacitaciones, reuniones técnicas o eventos más amplios.
- Permite grabaciones, salas paralelas y encuestas en tiempo real.

Canva

- Creación de contenidos visuales para redes sociales, boletines, infografías o comunicados institucionales.
- Plantillas colaborativas para unificar la identidad visual de COCEPU.

Formulario Google (Google Forms)

- Recolección de datos de productores, encuestas de satisfacción o registros de eventos.
- Integración automática con Google Sheets para análisis inmediato.

Buenas Prácticas de Uso

- Todo miembro del COCEPU debe contar con una cuenta institucional para acceso a las herramientas.
- La información sensible debe ser protegida con contraseñas y accesos jerarquizados.
- Se recomienda capacitar periódicamente al personal en el uso de estas herramientas.
- Las reuniones deben programarse con antelación y registrarse en Calendar.
- Los documentos deben llevar nombres estándar y estar organizados por carpetas compartidas.

Flujo de Comunicación Digital

1. Asignación de tarea → Trello
2. Revisión y documentación → Docs/Sheets en Google Drive
3. Comunicación con equipo → WhatsApp o Google Meet
4. Entrega de resultado → Drive + comunicación por WhatsApp Business
5. Registro y evaluación → Google Forms o Trello

Este flujo permite seguimiento en tiempo real y retroalimentación rápida.

Beneficios del Conjunto Colaborativo

- Mayor agilidad en las decisiones.
- Disminución de errores por duplicidad o falta de información.
- Incremento de la participación activa del equipo.
- Mejor trazabilidad y transparencia institucional.
- Mayor conexión con los productores de palma a través de medios digitales.

Conclusiones

El conjunto de aplicaciones colaborativas ha sido diseñado pensando en las necesidades específicas de COCEPU, su estructura organizativa y sus condiciones operativas. Estas herramientas no solo promueven la eficiencia y colaboración, sino que también permiten adaptarse a escenarios dinámicos del sector agrícola, aportando al crecimiento organizacional del comité

c) Fácil gestión administrativa y técnica.

Este manual proporciona lineamientos prácticos para la fácil gestión administrativa y técnica en el Comité Central de Palmicultores (COCEPU), gracias a la implementación de una arquitectura de colaboración desarrollada durante el año 2024. Esta arquitectura

digital fue diseñada para simplificar y agilizar procesos internos, mejorar la comunicación institucional y brindar soporte técnico eficiente con el uso de herramientas colaborativas modernas, accesibles y adaptadas a la realidad del sector agrícola.

Objetivo

- Brindar pautas para una gestión más eficiente, transparente y ordenada.
- Fomentar el uso correcto de herramientas tecnológicas integradas.
- Promover una cultura organizacional basada en la colaboración digital.
- Asegurar la trazabilidad de los procesos administrativos y técnicos.

Principios de la Gestión Administrativa y Técnica Simplificada

- Centralización digital: Toda la información debe estar accesible en plataformas digitales compartidas y seguras.
- Automatización de tareas repetitivas: Uso de formularios, plantillas, y flujos de trabajo.
- Comunicación directa y oportuna: A través de canales institucionales preestablecidos.
- Control y seguimiento: Mediante tableros y reportes automáticos.
- Capacitación continua: Todo el personal debe ser entrenado periódicamente en el uso de las herramientas colaborativas.

Herramientas para la Gestión Administrativa

Las siguientes herramientas permiten gestionar los procesos administrativos de manera sencilla y ordenada:

Google Drive y Google Docs

- Archivar y compartir documentos oficiales, actas, informes y presupuestos.
- Acceso por niveles jerárquicos.
- Edición colaborativa y almacenamiento automático.

Google Calendar

- Registro de reuniones, actividades clave y vencimientos administrativos.
- Notificaciones automáticas al personal responsable.

Formularios Digitales (Google Forms)

- Recolección sistemática de información de campo, asistencia a reuniones y encuestas de satisfacción.
- Generación automática de hojas de cálculo con los datos recolectados.

Trello o Asana

- Gestión de tareas administrativas por áreas (finanzas, recursos humanos, logística).
- Seguimiento visual de avances y asignación de responsables.

Herramientas para la Gestión Técnica

La gestión técnica incluye la planificación, ejecución y evaluación de actividades productivas, capacitaciones técnicas, visitas de campo y soporte a los productores. Las herramientas recomendadas incluyen:

WhatsApp Business

- Canal rápido de comunicación entre técnicos de campo y productores.
- Envío de alertas, recordatorios y mensajes grupales.

Google Meet / Zoom

- Realización de capacitaciones virtuales, reuniones técnicas y talleres formativos.
- Permite grabaciones y envío posterior del material.

Plantillas Estándar de Reporte

- Plantillas digitales prediseñadas para informes de visitas técnicas, inspecciones o evaluaciones de cultivo.
- Reducción de tiempos de elaboración y presentación de reportes.

Repositorio Técnico Digital

- Biblioteca de documentos técnicos, manuales, normativas, fichas de productos y protocolos de campo.
- Acceso controlado para los técnicos del comité.

Buenas Prácticas de Gestión

- Usar siempre cuentas institucionales para acceder a las herramientas.
- Evitar duplicidad de documentos creando una nomenclatura estándar.
- Registrar toda reunión con acta o minuta digital compartida.
- Realizar respaldos semanales automáticos en la nube.
- Capacitar al nuevo personal sobre el uso de las herramientas desde el primer día.

Resultados Esperados

- Reducción de tiempos administrativos en un 40%.
- Mayor transparencia en la ejecución de tareas técnicas.
- Seguimiento detallado de los avances por cada unidad organizativa.
- Mejora en la comunicación entre áreas administrativas y técnicas.
- Incremento en la participación del personal en procesos de planificación y control.

Conclusión

La arquitectura de colaboración implementada en COCEPU ha permitido consolidar una gestión administrativa y técnica más eficiente, gracias a la integración de herramientas digitales intuitivas, colaborativas y adaptadas a las necesidades del comité. Esta gestión simplificada no solo mejora el rendimiento institucional, sino

que también fortalece el vínculo con los productores de palma aceitera y optimiza la calidad de los servicios brindados.

3. COMPONENTES DE LA ARQUITECTURA DE COLABORACIÓN

3.1. Plataforma de Comunicación Unificada (UCaaS)

Herramienta recomendada: Microsoft Teams o Google Workspace

Funcionalidades clave:

- Chat individual y grupal
- Llamadas de voz y videoconferencias
- Compartición de pantalla
- Integración con correo electrónico y calendario

Beneficios:

- Comunicación centralizada en una sola herramienta
- Acceso desde múltiples dispositivos (PC, móviles, tablets)

3.2. Gestión de Documentos y Almacenamiento en la Nube

Herramienta recomendada: Google Drive, OneDrive o SharePoint

Uso:

- Almacenamiento y organización de documentos del comité
- Edición colaborativa de archivos en tiempo real
- Control de versiones y permisos de acceso

Ventajas:

- Accesibilidad 24/7
- Seguridad mediante cifrado y permisos

3.3. Herramientas de Gestión de Tareas y Proyectos

Herramienta recomendada: Trello, Asana o Microsoft Planner

Funcionalidades:

- Creación de tareas y asignación a miembros del comité
- Seguimiento del avance y fechas límite
- Visualización tipo tablero Kanban o calendario

Objetivo:

- Aumentar la eficiencia en el cumplimiento de compromisos

3.4. Centro de Administración Centralizada

Uso:

- Gestión de usuarios, licencias, configuraciones, políticas de seguridad
- Plataforma: Consola de administración de Microsoft 365 o Google Admin

Permite:

- Crear y administrar cuentas de los miembros del comité

- Asignar roles y permisos
- Monitorear el uso y aplicar reglas de seguridad

3.5. Seguridad y Calidad de Servicio (QoS)

Recomendaciones:

- Activar autenticación multifactor (MFA)
- Configurar QoS en la red para priorizar tráfico de videollamadas
- Implementar backups automáticos y auditoría de accesos
- Contratar soporte técnico o soporte en la nube

4. FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Fase	Descripción	Duración estimada
Diagnóstico	Evaluación del estado actual de comunicaciones	1 semana
Diseño	Selección de herramientas y arquitectura	1 semana
Implementación	Configuración de sistemas, capacitación, despliegue	2-3 semanas
Evaluación	Monitoreo, ajustes, documentación	1 semana

5. ROLES

Rol	Responsabilidades
Coordinador TIC de COCEPU	Liderar el proceso, tomar decisiones técnicas
Comité Administrativo	Aprobar políticas y herramientas
Usuarios (miembros del comité)	Uso adecuado de las herramientas, sugerencias de mejora
Soporte Técnico (interno o externo)	Configuración, mantenimiento y resolución de problemas

6. BUENAS PRÁCTICAS DE USO

- Usar canales organizados por temas en la plataforma de chat.
- Mantener carpetas organizadas y con nombres estandarizados.
- Evitar duplicar archivos, promover el trabajo en documentos compartidos.
- Asistir a las capacitaciones técnicas y de uso.
- Reportar problemas técnicos de inmediato al soporte.

7. INDICADORES DE ÉXITO

- % de participación en reuniones virtuales.
- Reducción de correos innecesarios.
- Tiempo medio de resolución de tareas colaborativas.
- Uso regular de las herramientas de gestión y almacenamiento.
- Satisfacción del usuario (encuestas internas).

8. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Este manual debe revisarse **anualmente** o en caso de cambios en la infraestructura tecnológica o necesidades del comité. Toda modificación debe ser aprobada por el Coordinador TIC y el Comité Administrativo.

Anexo 5: DOCUMENTO DE APROBACION

Arquitectura de Colaboración para la Integración de las Comunicaciones en COCEPU

Fecha: 12/03/2025

A. ANTECEDENTES

En el marco del proceso de modernización y fortalecimiento institucional del Comité Central de Palmicultores (COCEPU), se ha desarrollado un Manual para la Implementación de una Arquitectura de Colaboración, con el fin de integrar y optimizar las comunicaciones internas y externas, mejorar la gestión documental, facilitar el trabajo en equipo y garantizar la calidad del servicio.

B. OBJETO DEL DOCUMENTO

Este documento tiene como objeto aprobar formalmente la implementación de dicha arquitectura de colaboración por parte del Coordinador TIC y el Comité Administrativo, autorizando el inicio de la ejecución conforme a las fases, herramientas y lineamientos técnicos establecidos en el manual correspondiente.

C. RESPONSABILIDADES ASUMIDAS

COORDINADOR TIC:

- ✓ Ejecutar la implementación de la arquitectura.
- ✓ Realizar seguimiento técnico y ajustes necesarios.
- ✓ Brindar soporte y capacitación a los usuarios.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad.

COMITÉ ADMINISTRATIVO:

- ✓ Asegurar el respaldo institucional y la asignación de recursos.
- ✓ Promover el uso adecuado de las herramientas.
- ✓ Supervisar el cumplimiento de los objetivos de mejora en comunicación y colaboración.

D. DECLARACIÓN DE APROBACIÓN

Nosotros, los abajo firmantes, aprobamos y respaldamos la ejecución del Manual de Arquitectura de Colaboración para la Integración de las Comunicaciones en COCEPU, comprometiéndonos con su adopción, uso eficiente y mejora continua.

E. FIRMA DE APROBACIÓN



Oscar Fernando Neyra Saavedra
Presidente del Consejo Directivo

Anexo 6: PORTAL WEB

