



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTAR SCRUM PARA LA GESTIÓN  
DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO  
DE IT DE SANTA LUCÍA**

**SUSTENTADO POR:**

**CARLOS ARTURO BANEGAS SEVILLA  
JOSÉ DAVID CARÍAS CARRASCO**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS, C.A.**

**SEPTIEMBRE, 2023**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA  
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTORA**

**ROSALPINA RODRÍGUEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL  
JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO  
ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTAR SCRUM PARA LA GESTIÓN  
DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO  
DE IT DE SANTA LUCÍA**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**MARVIN ROBERTO MENDOZA VALENCIA**

**ASESOR TEMÁTICO**

**KEREN JEMIMAH VALLEJO ALVARENGA**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

**NOMBRE COMPLETO EVALUADOR 1**

**NOMBRE COMPLETO EVALUADOR 2**

**NOMBRE COMPLETO EVALUADOR 3**

# **DERECHOS DE AUTOR**

© Copyright 2023  
Carlos Arturo Banegas Sevilla  
José David Carías Carrasco

Todos los derechos son reservados.

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TESIS DE  
POSTGRADO**

Señores

**CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)**

Estimados Señores:

Nosotros, Carlos Arturo Banegas Sevilla y José David Carías Carrasco, de Tegucigalpa, autores del trabajo de postgrado titulado: PROPUESTA DE IMPLEMENTAR SCRUM PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE IT DE SANTA LUCÍA, presentado y aprobado en SEPTIEMBRE , como requisito previo para optar al título de máster en Administración de Proyectos y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de maestrías de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por este medio autorizo a las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de UNITEC, para que con fines académicos puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

- 1) Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en las salas de estudio de la biblioteca y/o la página Web de la Universidad.
- 2) Permita la consulta y/o la reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital

desde Internet, Intranet, etc., y en general en cualquier otro formato conocido o por conocer. De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables. Asimismo, el autor cede de forma ilimitada y exclusiva a UNITEC la titularidad de los derechos patrimoniales. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC.

En fe de lo cual se suscribe el presente documento en la ciudad de Tegucigalpa M.D.C., a los 26 días del mes de septiembre del año 2023.



---

**Carlos Arturo Banegas Sevilla**

**51913017**



---

**José David Carías Carrasco**

**11723088**

**\* La autorización firmada se encuentra adjunta a mí expediente**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **PROPUESTA DE IMPLEMENTAR SCRUM PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE IT DE SANTA LUCÍA**

**Carlos Arturo Banegas Sevilla  
José David Carías Carrasco**

### **Resumen**

Esta tesis, un trabajo de investigación profesional para el nivel de maestría, tuvo como su principal objetivo evaluar la viabilidad de implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos dentro del departamento de informática del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. En concreto, la investigación comenzó describiendo el entorno organizacional existente, identificando los factores críticos de éxito y las necesidades específicas de formación relacionadas con la metodología ágil Scrum. Posteriormente, se realizó un análisis de la viabilidad de implementar Scrum, teniendo en cuenta los factores críticos de éxito y los requisitos de capacitación identificados. La tesis culminó con el diseño de una propuesta de estrategia de implementación de Scrum, que se prevé se convierta en la metodología ágil de gestión de proyectos para el departamento de TI de la organización.

**Palabras Claves:** Factores Críticos de Éxito, Gestión de Proyectos Tecnológicos, Gestión del Cambio, Metodología Ágil, Scrum



**GRADUATE SCHOOL**

**PROJECT MANAGEMENT IMPLEMENTATION PROPOSAL  
USING SCRUM FOR SANTA LUCÍA'S IT DEPARTMENT**

**Carlos Arturo Banegas Sevilla  
José David Carías Carrasco**

**Abstract**

This thesis, a professional research work for the master's degree level, had as its main objective the evaluation of the viability of implementing the agile Scrum methodology in the management of technological projects within the IT department of the Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Specifically, the research began by describing the existing organizational environment, identifying the critical success factors and the specific training needs related to the agile Scrum methodology. Subsequently, an analysis of the feasibility of implementing Scrum was carried out, taking into account the critical success factors and training requirements identified. The thesis culminated in the design of a proposal for a Scrum implementation strategy, which is expected to become the de facto agile project management methodology for the organization's IT department.

**Keywords:** Agile Methodology, Change Management, Critical Success Factors, IT Project Management, Scrum



## **DEDICATORIA**

A Dios, quien a lo largo de mi vida tuvo cuidado de mí. A mis padres que lo dieron todo por mí. A mi familia que me apoyó incondicionalmente. A todos ellos les dedico uno de mis logros más importantes. El amor, comprensión, apoyo y esfuerzo por permitirme llegar hasta este lugar es invaluable. Desde lo más profundo de mi corazón les digo: ¡misión cumplida!

**Carlos Arturo Banegas Sevilla**

Doy todo el reconocimiento, la exaltación y la adoración a Dios. Le dedico mi próximo título por obtener, mis estudios pasados y futuros, mis logros pasados y por venir, así como mi vida en su totalidad. Agradezco sinceramente a Dios por otorgarme salud, sabiduría, fuerza y el regalo más valioso de todos, mi familia, quienes son el pilar fundamental de mi existencia.

**José David Carías Carrasco**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, le doy toda la gloria y honra al Señor, mi Dios, y a Jesús, mi Salvador. Seguidamente, me gustaría agradecer a mis familiares y amigos por el incondicional apoyo. Seguidamente, mi más profundo agradecimiento a mis asesores de tesis, el Dr. Marvin Mendoza y Mtr. Keren Vallejo, por su valiosa orientación, paciencia y apoyo a lo largo de este viaje de investigación. Un agradecimiento especial al departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, por su cooperación y voluntad de participar en este estudio. Gracias a todos por contribuir a este viaje en sus formas únicas. Esta tesis no hubiera sido posible sin su apoyo.

**Carlos Arturo Banegas Sevilla**

En este sincero agradecimiento, quiero comenzar expresando mi profunda gratitud a Dios, quien ha sido una fuente inagotable de bendiciones en mi vida. Igualmente, agradezco a mi madre, quien ha contribuido en moldear la persona que soy hoy en día. También quiero extender mi gratitud a mis asesores de tesis, el PhD Marvin Mendoza y la Mtr. Keren Vallejo, cuyo apoyo invaluable fue esencial para el éxito de nuestra investigación. Mis deseos de bendiciones se extienden a ellos y sus familias. Además, quiero agradecer al equipo de TI del Departamento, cuya enseñanza y apoyo fueron cruciales en nuestro proyecto. Finalmente, agradezco al Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo nuestra investigación, con la certeza de que contribuirá significativamente a mejorar el departamento y sus servicios.

**José David Carías Carrasco**

# ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	viii
AGRADECIMIENTO .....	ix
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN GENERAL .....	5
1.3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICAS .....	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	9
2.1.1 FALTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS .....	12
2.1.2 MACROENTORNO .....	13
2.1.3 MICROENTORNO.....	15
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN .....	17
2.2.1 GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI.....	17
2.2.2 METODOLOGÍA ÁGIL.....	17
2.2.3 METODOLOGÍA SCRUM .....	18
2.2.4 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE LA SALUD .....	18
2.2.5 GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE LA SALUD.....	19

2.2.6 FACTORES CRÍTICOS DEL ÉXITO .....	19
2.2.6.1 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI .....	19
2.2.6.2 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LA GESTIÓN ÁGIL DE PROYECTOS DE TI .....	20
2.2.6.3 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA SCRUM.....	21
2.2.7 GESTIÓN DEL CAMBIO .....	22
2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO .....	23
2.3.1 BASES TEÓRICAS .....	23
2.3.1.1 TEORÍA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS .....	23
2.3.1.2 TEORÍA DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO .....	27
2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS.....	30
2.3.2.1 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS: SCRUM.....	31
2.3.2.2 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS: MODELO DE CAMBIO DE OCHO (8) PASOS DE KOTTER .....	33
2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS .....	37
2.3.3.1 PLANTILLA DE MODELO DE CAMBIO DE 8 PASOS DE KOTTER.....	37
2.4 MARCO LEGAL .....	38
2.4.1 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS.....	38
2.4.2 REGLAMENTO SANITARIO .....	39
2.4.3 LEYES LABORALES .....	40
2.4.4 ESTÁNDARES DE TI Y GESTIÓN DE PROYECTOS ÁGILES .....	41
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	42
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA .....	43
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA .....	43
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO .....	47
3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	48
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS .....	52
3.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS.....	52
3.2.2 ALCANCE .....	53
3.2.3 DISEÑO .....	54

3.2.4 INSTRUMENTOS .....	55
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	55
3.3.1 POBLACIÓN .....	55
3.3.2 MUESTRA .....	56
3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO .....	57
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS .....	58
3.4.1 TÉCNICAS .....	58
3.4.1.1 ENTREVISTA.....	58
3.4.1.2 CUESTIONARIO .....	58
3.4.2 INSTRUMENTOS .....	59
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	59
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS.....	59
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS .....	60
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	61
4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	61
4.1.1 PROCESO .....	61
4.1.2 DETALLES DE LOS INSTRUMENTOS Y LA POBLACIÓN .....	63
4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS.....	63
4.2.1 INSTRUMENTO INS02: Atención al Paciente.....	63
4.2.1.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS02.....	65
4.2.2 INSTRUMENTO INS01: Tecnología de la información (IT).....	78
4.2.2.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01.....	78
4.2.2.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01.....	82
4.2.2.1.4 PROCESOS Y METODOLOGÍAS .....	90
4.2.3 INSTRUMENTO INS03: JEFATURAS Y GERENCIAS DE PROYECTOS E IT ...	98
4.2.3.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01 .....	98
4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL Y MODELOS APLICADOS.....	110
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	111
5.1 CONCLUSIONES .....	111
5.2 RECOMENDACIONES .....	112

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....	114
6.1 PROPUESTA .....	114
6.1.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA .....	114
6.1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....	114
6.2 ALCANCE DE LA PROPUESTA .....	115
6.2.1 OBJETIVOS.....	116
6.2.1.1 OBJETIVO GENERAL.....	116
6.2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	116
6.2.2 ENTREGABLES .....	117
6.2.3 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (WBS/EDT) .....	118
6.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.....	122
6.4 PRESUPUESTO .....	126
6.5 CALIDAD.....	127
6.6 COMUNICACIÓN .....	129
6.7 RIESGOS .....	134
6.8 RECURSOS .....	135
6.8.1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS.....	135
6.8.2 DESCRIPCIÓN DE ROLES DE CONSULTORES EXTENOS .....	136
6.8.2.1 PROJECT MANAGER (EC).....	136
6.8.2.2 SCRUM TRAINER/COACH (EC) .....	136
6.8.2.3 TECHNICAL/IT ANALYST/CONSULTANT (EC).....	137
6.8.3 RESUMEN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES EQUIPO DE PROYECTO ..	138
6.9 ADQUISICIONES .....	139
6.9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	142
6.10 INTERESADOS .....	142
6.10.1 REGISTRO DE LOS INTERESADOS .....	143
6.10.2 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS .....	145
6.11 INTEGRACIÓN .....	147
6.10.1 INTEGRACIÓN DEPARTAMENTAL EN SANTA LUCÍA.....	147
6.10.1.1 IT.....	147
6.10.1.2 RECURSOS HUMANOS.....	148

6.10.1.3 PROCESOS .....	148
6.10.1.4 CALIDAD Y AUDITORIA .....	148
6.10.1.5 CLIENTES.....	148
6.12 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA.	149
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	151
XIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	156
IX. ANEXOS .....	157
9.1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS .....	157
9.1.1 INSTRUMENTO INS01 .....	157
9.1.2 INSTRUMENTO INS02.....	161
9.1.3 INSTRUMENTO INS03 .....	163
9.2 TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS .....	164
9.2.1 ENTREVISTA 1 .....	164
9.2.2 ENTREVISTA 2 .....	167
9.2.3 ENTREVISTA 3 .....	170
9.3 PRESUPUESTO DEL PROYECTO – COSTO POR ACTIVIDAD .....	174
9.4 COSTO PROMEDIO DE CONSULTORES EN UPWORK.....	181
9.4.1 PROJECT MANAGER (EC).....	181
9.4.2 SCRUM TRAINER/COACH (EC).....	181
9.4.3 SCRUM TRAINER/COACH (EC).....	182
9.5 CRONOGRAMA DEL PROYECTO A DETALLE .....	183
9.6 CUADRO DETALLE DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO I (INS01) - ENCUESTA AL DEPARTAMENTO DE INFOTECNOLOGÍA (IT), CORRESPONDIENTE A LAS INTERROGANTES 17 Y 18 .....	187
9.7 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	189

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de Variables de Estudio .....	47
Figura 2. Proceso de Recolección, Compilación e Interpretación de Datos .....	62
Figura 3. Capacitación adecuada para utilizar las Nuevas Tecnologías Implementadas.....	66
Figura 4. Oportunidad de retroalimentar sobre las necesidades antes y durante la ejecución de los proyectos tecnológicos.....	67
Figura 5. Opiniones y Comentarios son Tomados en Cuenta Durante la Gestión de Proyectos..	68
Figura 6. Según Percepción, la Implementación de los Proyectos ha Mejorado su Productividad .....	69
Figura 7. Ha Experimentado Dificultades Técnicas al Utilizar las Tecnologías Implementadas.	70
Figura 8. Ha recibido el soporte y la asistencia necesaria durante la implementación y posterior uso de las tecnologías.....	71
Figura 9. Calidad de las soluciones tecnológicas implementadas ha sido adecuada para satisfacer sus necesidades .....	72
Figura 10. Cómo Calificaría la Gestión de Proyectos en Términos de Satisfacción como Usuario Final .....	73
Figura 11. Rango de Edades .....	74
Figura 12. Género .....	76
Figura 13. Nivel de Educación más Alto Alcanzado.....	77
Figura 14. Tiempo de Laborar en la Empresa.....	83
Figura 15. Años Trabajando de Manera Profesional .....	84
Figura 16. Tiempo Trabajando en el Área de TI .....	85
Figura 17. Experiencia Previa en la Gestión de Proyectos Tecnológicos.....	86
Figura 18. Rango de Edad de los Colaboradores de IT .....	86
Figura 19. Conocimientos en la Gestión de Proyectos Tecnológicos.....	87
Figura 20. Participación en la Planificación de Proyectos Tecnológicos en Santa Lucía .....	88
Figura 21. Nivel de Experiencia en la Gestión de Proyectos Tecnológicos .....	89
Figura 22. Utilización de Herramientas Específicas para la Gestión de Proyectos .....	90
Figura 23. Familiarización con Metodologías de Gestión de Proyectos Tecnológicos .....	91
Figura 24. Percepción de la Efectividad de la Metodología Actual en la Gestión de Proyectos..	92



Figura 25. Percepción del Éxito de los Proyectos Tecnológicos en Santa Lucía .....	92
Figura 26. Factores que Considera Influyentes en el Éxito de los Proyectos en Santa Lucía .....	93
Figura 27. Factores que Considera, Contribuyen al Fracaso de los Proyectos en Santa Lucía ....	94
Figura 28. Capacitaciones Patrocinadas por la Empresa .....	95
Figura 29. Conocimiento de los Objetivos de la Empresa.....	95
Figura 30. Conocimiento de las Políticas y Procedimientos de la Empresa.....	96
Figura 31. Conoce los Miembros Clave de Otras Áreas de la Empresa.....	97
Figura 32. Nube de Palabras, Variable Procesos y Metodología.....	99
Figura 33. Nube de Palabras, Variable Necesidades de Formación .....	101
Figura 34. Nube de Palabras, Variable Beneficios Potenciales .....	102
Figura 35. Nube de Palabras, Variable Factores Críticos de Éxito.....	104
Figura 36. Nube de Palabras, Variable Adaptabilidad Organizacional .....	106
Figura 37. Nube de Palabras, Variable Impacto en los Proyectos Actuales .....	108
Figura 38. Impacto en los Proyectos Actuales, Variable Recursos Disponibles .....	109
Figura 39. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	118
Figura 40. Diagrama de Gantt.....	125
Figura 41. Estructura de Desglose de Recursos (EDR).....	135
Figura 42. Rol Project Manager en UpWork .....	181
Figura 43. Rol Scrum Trainer/Coach en UpWork .....	182
Figura 44. Rol Technical/IT Analyst/Consultant en UpWork .....	182
Figura 45. Interrogante No. 17 - Factores que Considera Influyentes en el Éxito de los Proyectos en Santa Lucía.....	187
Figura 46. Interrogante No. 18 - Factores que Considera, Contribuyen al Fracaso de los Proyectos en Santa Lucía .....	188
Figura 47. Encuesta dirigida al personal del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia .....	189

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Análisis del Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter .....	37
Tabla 2. Matriz Metodológica.....	44
Tabla 3. Matriz de Operacionalización de Variables.....	48
Tabla 4. Población por Empresas.....	56
Tabla 5. Significado de Variables de la Fórmula de Muestreo.....	58
Tabla 6. Resultados del Instrumento (INS02) - Encuesta al Personal de Atención al Paciente de Santa Lucia.....	63
Tabla 7. Medidas de Tendencias Central - Encuesta al Personal de Atención al Paciente de Santa Lucia (INS02) .....	65
Tabla 8. Resultados del Instrumento I (INS01) - Encuesta al Departamento de InfoTecnología (IT) .....	78
Tabla 9. Medidas de Tendencias Central - Encuesta al Departamento de InfoTecnología (IT) (INS01) .....	81
Tabla 10. Definición de las Preguntas (INS01) .....	82
Tabla 11. Paquete de Trabajo 1.1.....	119
Tabla 12. Paquete de Trabajo 1.2.....	119
Tabla 13. Paquete de Trabajo 1.3.....	119
Tabla 14. Paquete de Trabajo 1.4.....	119
Tabla 15. Paquete de Trabajo 2.1.....	119
Tabla 16. Paquete de Trabajo 2.2.....	119
Tabla 17. Paquete de Trabajo 3.1.....	120
Tabla 18. Paquete de Trabajo 3.2.....	120
Tabla 19. Paquete de Trabajo 4.1.....	120
Tabla 20. Paquete de Trabajo 4.2.....	120
Tabla 21. Paquete de Trabajo 4.3.....	120
Tabla 22. Paquete de Trabajo 5.1.....	120
Tabla 23. Paquete de Trabajo 5.2.....	121
Tabla 24. Paquete de Trabajo 6.1.....	121
Tabla 25. Paquete de Trabajo 6.2.....	121

Tabla 26. Paquete de Trabajo 7.1.....	121
Tabla 27. Paquete de Trabajo 7.2.....	121
Tabla 28. Cronograma del Proyecto Simplificado.....	122
Tabla 29. Presupuesto por Concepto .....	126
Tabla 30. Costo por Hora.....	126
Tabla 31. Presupuesto del Proyecto por PDT .....	127
Tabla 32. Matriz de Comunicación.....	130
Tabla 33. Matriz RAM (Responsibility Assignment Matrix).....	132
Tabla 34. Riesgos del Proyecto.....	134
Tabla 35. Leyenda de Riesgos .....	134
Tabla 36. Matriz de Adquisiciones .....	140
Tabla 37. Registro de Interesados.....	143
Tabla 38. Análisis de los Interesados.....	145
Tabla 39. INS01 - Instrumento 1 Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía.....	157
Tabla 40. INS02 - Instrumento 2 Dirigido al Usuario final de Santa Lucía .....	161
Tabla 41. INS03 - Instrumento 3 Dirigido a los jefes y gerentes involucrados con Gestión de Proyectos de Santa Lucia .....	163
Tabla 42. Costo por Actividad Detallado .....	174
Tabla 43. Cronograma del Proyecto Detallado.....	183

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es de vital importancia ya que amplía el conocimiento, resuelve problemas complejos, fomenta la innovación y permite la toma de decisiones basada en evidencia. Impulsa avances en tecnología, productos y servicios, al tiempo que mejora la calidad. La investigación valida el conocimiento existente, mejorando la credibilidad y la confiabilidad. También contribuye al crecimiento personal y profesional, fomentando el pensamiento crítico y la capacidad analítica. La investigación es la piedra angular del progreso humano, ya que moldea nuestra comprensión del mundo e impulsa cambios positivos. A continuación, se traza el planteamiento de la presente investigación, su razón fundamental de ser, y hacia donde se desea llegar con esta.

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

La gestión eficiente de proyectos es fundamental para que las organizaciones logren resultados exitosos e impulsen el crecimiento en el entorno empresarial dinámico y competitivo de hoy. Esto es particularmente cierto para el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, que desempeña un papel vital en el apoyo a las operaciones de la organización y garantiza la integración perfecta de la tecnología y los sistemas de información. Reconociendo la necesidad de mejorar las prácticas de gestión de proyectos dentro del departamento, esta tesis, estructurada en seis capítulos, propone la implementación de la metodología ágil Scrum como una solución para abordar los desafíos identificados y mejorar la entrega de proyectos.

En el Capítulo 1, se proporciona una descripción general del enfoque de investigación, incluidos los objetivos, las preguntas de investigación y la justificación detrás de seleccionar la metodología ágil Scrum como la solución propuesta. El capítulo también analiza la importancia y el impacto potencial de la investigación en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.

El Capítulo 2 presenta la base teórica de la tesis sobre la base de las teorías y marcos de gestión de proyectos existentes. Profundiza en conceptos y principios relevantes relacionados con la gestión de proyectos, las metodologías ágiles y el marco de trabajo ágil Scrum. El capítulo explora la literatura sobre los beneficios, los desafíos y las mejores prácticas asociadas con la implementación de la metodología ágil Scrum en los departamentos de TI de atención médica.

El Capítulo 3 describe la metodología de investigación empleada para la implementación

de Scrum dentro del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Analiza el diseño de la investigación, los métodos de recopilación de datos, las técnicas de muestreo y los procedimientos de análisis de datos utilizados. El capítulo también aborda las consideraciones éticas y las limitaciones encontradas durante el proceso de investigación.

En el Capítulo 4, se presentan y analizan los hallazgos de la investigación. El capítulo proporciona un examen detallado de los datos recopilados, destaca las observaciones clave y analiza el impacto de implementar la metodología ágil Scrum en las prácticas de gestión de proyectos dentro del departamento de TI de la organización. Los resultados se examinan en relación con los objetivos de investigación, las preguntas de investigación y el marco teórico establecido en el Capítulo 2.

El Capítulo 5 presenta las conclusiones extraídas de los resultados de la investigación. Resume las ideas clave, identifica las fortalezas y limitaciones de la implementación ágil Scrum propuesta y evalúa su efectividad para abordar los desafíos de gestión de proyectos que enfrenta el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Con base en las conclusiones, se brindan recomendaciones prácticas para guiar al departamento en la implementación y el mantenimiento exitoso de la metodología ágil Scrum.

En el Capítulo 6, se examina la aplicabilidad de los hallazgos y recomendaciones de la investigación mediante la formulación de una solución como respuesta al problema y objetivos planteados en el Capítulo 1.

## **1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

El Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, ocupa una posición destacada dentro del panorama sanitario de Honduras. La institución ha ganado una sólida reputación por su compromiso de brindar servicios médicos de alta calidad y atención comprensiva a los pacientes en todo el país. La dedicación del hospital a la excelencia y su amplia gama de servicios de atención médica han consolidado su posición como proveedor líder de atención médica visual en Honduras.

Establecido el 15 de marzo de 1983, el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía ostenta la distinción de ser el primer hospital y clínica oftalmológica de Honduras (Hospital, Clínica y Optica Santa Lucía, 2022). Desde su fundación, la institución ha desempeñado un papel vital en la revolución de la atención médica y el establecimiento de nuevos estándares de excelencia en el

país. El establecimiento visionario del hospital marcó un hito significativo en el panorama de la atención médica de Honduras, al abordar la creciente necesidad de servicios médicos integrales y atención oftalmológica especializada. Con un rico legado de casi cuatro décadas, el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía se ha convertido en un destacado proveedor de atención médica, reconocido no solo en Honduras sino también en toda América Central. Su inquebrantable vocación por la excelencia profesional, las tecnologías de punta y la atención centrada en el paciente los ha posicionado como un hospital de referencia en la región (Hospital, Clínica y Optica Santa Lucía, 2022).

El enfoque principal del hospital radica en brindar servicios de salud visual de alto nivel. Sus clínicas oftalmológicas especializadas atienden una amplia gama de necesidades de salud visual y ofrecen una vasta selección de tratamientos, intervenciones quirúrgicas y diagnósticos. Con un equipo de oftalmólogos, optometristas y ópticos altamente calificados, el hospital garantiza que los pacientes reciban atención de primer nivel para afecciones como cataratas, glaucoma, errores de refracción y otras dolencias relacionadas con los ojos. Al adoptar un modelo integral de atención médica, Santa Lucía se ha convertido en un destino confiable para las personas que buscan atención médica experta en Honduras.

Como pionero en el panorama de la salud hondureño, el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, juega un papel fundamental en la sociedad. Han contribuido significativamente al avance de la atención médica mediante la introducción de tecnologías de la salud innovadoras, el establecimiento de mejores prácticas y la atención de alta calidad. Un elemento central de su éxito es el papel que juega la tecnología y los sistemas de información en el apoyo a las operaciones del hospital. “La tecnología de la información tiene un gran potencial para mejorar la calidad y la seguridad, así como para reducir costos y crear nuevas innovaciones de servicio” (Øvretveit et al., 2017, p. 261). Reconociendo el poder transformador de la tecnología en el cuidado de la salud, el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía ha adoptado sistemas de información de última generación y tecnologías avanzadas que facilitan la gestión de pacientes, la comunicación eficiente entre los profesionales de la salud, y procesos hospitalarios optimizados.

La adopción de registros de salud electrónicos, por ejemplo, por parte del hospital garantiza información precisa del paciente y de fácil acceso para el médico, lo que permite una toma de decisiones eficiente y una atención personalizada. Además, la integración de sistemas de imágenes

digitales y herramientas de diagnóstico avanzadas mejora la precisión y la eficacia de los procedimientos de diagnóstico. Por otro lado, la infraestructura tecnológica del hospital permite una eficiente programación de citas, procesos de facturación y gestión de inventario. Esto agiliza las tareas administrativas, minimizando los tiempos de espera, reduciendo los errores y asegurando la disponibilidad de insumos y medicamentos esenciales.

Entendiendo la importancia de reducir error, y en general, agilizar y optimizar los procesos, el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía ha experimentado un notable crecimiento en la demanda de sus servicios, lo que ha resultado en una mayor dependencia de los sistemas y procesos de TI. Sin embargo, este rápido crecimiento ha planteado desafíos para el departamento de TI, particularmente en términos de gestión de proyectos de manera efectiva. La naturaleza compleja de las operaciones de atención médica, combinada con el panorama en constante evolución de la tecnología médica y los requisitos reglamentarios, ha aumentado la importancia de las prácticas sólidas de gestión de proyectos dentro del departamento de TI. Rosacker et al. (2020) capturan la esencia de esta situación:

Los hospitales enfrentan demandas intensas para reducir costos, mejorar la calidad y ampliar el acceso a una población creciente. Si bien estas demandas multifacéticas pueden tener consecuencias críticas para millones de personas, los administradores de atención médica a menudo tienen dificultades para abordar estas demandas debido a su falta de familiaridad con las mejores prácticas de gestión de proyectos. (p. 37)

A pesar del papel fundamental del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, han surgido varios problemas que han impedido sus capacidades de gestión de proyectos. Estos problemas incluyen una comunicación deficiente entre el equipo de TI y las partes interesadas del negocio, intervalos prolongados entre las solicitudes de los usuarios y la entrega del proyecto, cambios en el alcance debido a la dinámica del mercado, requisitos del proyecto poco claros o cambiantes, priorización deficiente de los proyectos, gestión de riesgos inadecuada y alineación limitada entre el negocio y estrategias de TI. Estos desafíos han resultado en demoras, sobrecostos, resultados de proyectos comprometidos y una desalineación entre las metas del proyecto y los objetivos estratégicos del hospital.

### **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Para abordar los desafíos de gestión de proyectos, es imperativo introducir un marco integral y adaptable que pueda fomentar la colaboración eficaz, la flexibilidad y la entrega iterativa.

La metodología Scrum se ha convertido en un enfoque líder en el campo de la gestión de proyectos, particularmente en el desarrollo de software y proyectos de TI. Al adoptar Scrum, el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía puede aprovechar los beneficios de una comunicación mejorada, la participación de las partes interesadas, el desarrollo iterativo y la planificación adaptativa.

### 1.3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La falta de una metodología efectiva en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de InfoTecnología (TI) del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.

### 1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía enfrenta dificultades en la ejecución de proyectos tecnológicos debido a la ausencia de una metodología adecuada de gestión de proyectos. Esta situación ha llevado a retrasos en la entrega de proyectos, falta de compromiso e insatisfacción de los usuarios, costos elevados, y falta de alineación entre los equipos de trabajo. El enfoque actual de gestión de proyectos no proporciona una estructura clara, roles definidos y mecanismos efectivos de comunicación y seguimiento.

La adopción de una metodología ágil, como Scrum, puede ofrecer beneficios significativos al departamento de TI. Scrum es una metodología de gestión de proyectos que se centra en la flexibilidad, colaboración y entrega incremental de resultados. Sin embargo, su implementación en un entorno de atención médica y oftalmológica requiere una cuidadosa adaptación y consideración de los requisitos específicos de la industria.

Por lo tanto, el problema de investigación consiste en explorar la viabilidad y beneficios potenciales de implementar la metodología Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, teniendo en cuenta los desafíos y particularidades de la industria de la salud y la óptica.

### 1.3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN GENERAL

1. ¿Cuáles son los factores críticos de éxito y la formación requerida de la metodología ágil Scrum para evaluar la viabilidad de implementar dicha metodología en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?



### 1.3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICAS

1. ¿Cómo es el entorno organizativo actual, incluyendo los factores críticos de éxito y la formación metodológica existente para la gestión de proyectos tecnológicos, en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?
2. ¿Por qué implementar la metodología Scrum en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, considerando los factores críticos de éxito y las necesidades de formación identificadas?
3. ¿Qué beneficios potenciales son los que se pueden lograr al implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?

Al abordar estas preguntas de investigación, se espera obtener una comprensión más profunda de los desafíos actuales en la gestión de proyectos tecnológicos, evaluar el potencial de la metodología Scrum y proporcionar recomendaciones específicas para la implementación exitosa de Scrum en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.

## 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la viabilidad de implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, mediante la identificación de los factores críticos de éxito, la formación requerida de la metodología Scrum y de los beneficios potenciales de dicha implementación.

### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir el entorno organizativo actual del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía para la identificación de los factores críticos de éxito y las necesidades de formación específicas en la metodología ágil Scrum.
2. Analizar la viabilidad de implementar la metodología Scrum, considerando los factores críticos de éxito y las necesidades de formación identificadas.
3. Diseñar una propuesta para la implementación de Scrum, como la metodología ágil de gestión de proyectos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

La implementación de prácticas efectivas de gestión de proyectos es crucial para cualquier organización (Cuadros-Mejia, 2016). A medida que la tecnología continúa avanzando y desempeñando un papel cada vez más importante en la atención médica, es imperativo que el departamento de TI pueda administrar proyectos con éxito para garantizar la integración perfecta de soluciones digitales, operaciones eficientes y una atención óptima al paciente.

Desde una perspectiva investigativa, la implementación de la metodología ágil Scrum en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía demuestra potencial importancia y relevancia en varios aspectos, alineándose con los criterios para evaluar la trascendencia de una investigación planteados por Hernández-Sampieri et al. (2014):

1. **Conveniencia:** La investigación aborda un problema relevante y apremiante que enfrenta el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía: prácticas ineficientes de gestión de proyectos. La investigación propuesta sobre la implementación de la metodología ágil Scrum proporciona una solución conveniente y práctica para superar los desafíos identificados, ofreciendo un marco estructurado que alinea las metas del proyecto con los objetivos comerciales y asegura la entrega efectiva del proyecto.
2. **Relevancia Social:** La investigación tiene relevancia social ya que tiene como objetivo mejorar las prácticas de gestión de proyectos en una institución de salud. Al implementar la metodología ágil Scrum, el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía podría mejorar la prestación de servicios de atención médica, mejorar las experiencias de los pacientes y contribuir a mejores resultados de salud. La investigación se alinea con el objetivo social de brindar atención médica eficiente y de alta calidad a la población, lo que la hace socialmente significativa.
3. **Implicaciones Prácticas:** La investigación tiene implicaciones prácticas para el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Ofrece recomendaciones y pautas específicas para implementar Scrum, abordando los desafíos de gestión de proyectos identificados. La aplicación práctica de la metodología Scrum puede conducir a una mejor colaboración entre las partes interesadas, mayores tasas de éxito del proyecto y una mejor utilización de los recursos dentro del departamento.

4. Valor Teórico: La investigación contribuye a la comprensión teórica de las prácticas de gestión de proyectos en los departamentos de TI de la salud. Al examinar la implementación de la metodología Scrum, la investigación mejora el conocimiento y proporciona información sobre los beneficios, los desafíos y las mejores prácticas asociadas con la adopción de este enfoque en un entorno de atención médica. Los hallazgos contribuyen a la base teórica de la gestión de proyectos y sirven como referencia para futuras investigaciones y estudios.
5. Utilidad Metodológica: La investigación tiene utilidad metodológica al aplicar métodos de investigación rigurosos y técnicas de análisis de datos para estudiar la implementación de la metodología Scrum. Mediante la recopilación de datos empíricos, el análisis de las prácticas de gestión de proyectos y la evaluación del impacto de Scrum en los resultados del proyecto, la investigación proporciona información metodológica para medir la eficacia de los enfoques de gestión de proyectos en los departamentos de TI de la atención médica.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico juega un papel fundamental en la investigación al proporcionar una base estructurada para comprender, analizar e interpretar los fenómenos. Establece un conjunto de conceptos, principios y teorías que guían el proceso de investigación, ayudando a los investigadores a formular hipótesis y preguntas de investigación. Este marco también ayuda a identificar brechas en el conocimiento existente, asegurando que la investigación se base en teorías establecidas y contribuya a los campos académicos y prácticos. Además, el marco teórico mejora la validez y el rigor de los resultados de la investigación, haciéndolos más creíbles y aplicables. Es una herramienta esencial para contextualizar la investigación dentro del discurso académico más amplio y facilitar debates y comparaciones significativas con estudios anteriores, lo que en última instancia promueve el conocimiento y la resolución de problemas en diversos dominios.

### **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En la actualidad, el sector salud enfrenta una creciente demanda de servicios, una mayor complejidad en la atención médica, y la necesidad de mejorar la eficiencia y la calidad de la atención. La gestión de proyectos desempeña un papel fundamental en la planificación y ejecución de iniciativas para abordar estos desafíos. El uso de la tecnología en la gestión de proyectos para el sector salud ha surgido como una solución para mejorar la eficacia de los procesos, agilizar la comunicación, optimizar los recursos, y mejorar los resultados en el cuidado y en la atención médica de los pacientes.

Cuando se refiere a la gestión de proyectos, se habla de un conjunto de enfoques, metodologías o prácticas utilizadas para transformar una necesidad o problema que surge en la organización, en una solución concreta, un producto o servicio satisfactorio. A través de estas metodologías y prácticas, se establecen estructuras, se asignan recursos adecuados y se coordinan todas las etapas y actividades necesarias para alcanzar la meta deseada (Ollé & Cerezuela, 2017).

La gestión de proyectos tecnológicos en centros hospitalarios, desempeñan un papel fundamental en la mejora de la calidad de la atención médica, la eficiencia operativa y la satisfacción del paciente. En un entorno donde la tecnología médica está en constante evolución, la gestión adecuada de proyectos tecnológicos garantiza la adopción exitosa e integración de soluciones tecnológicas innovadoras.

La gestión de un proyecto implica llevar a cabo una serie de actividades que se desarrollan de manera secuencial o simultánea en el tiempo, utilizando recursos específicos con el objetivo de alcanzar un objetivo específico. Además, incluye a diversos miembros del equipo que pertenecen a diferentes áreas funcionales de la organización (Ollé & Cerezuela, 2017).

La gestión de proyectos tecnológicos involucra una serie de etapas clave. En primer lugar, se debe identificar y evaluar las necesidades y objetivos del proyecto. Esto implica analizar las tecnologías disponibles y determinar su viabilidad y beneficios potenciales para el centro hospitalario, mediante un plan detallado que incluya los recursos necesarios, el cronograma, el presupuesto y los riesgos asociados al proyecto. Igualmente definiendo los roles y responsabilidades del equipo que desarrollará el proyecto.

Una vez el proyecto puesto en marcha, se debe llevar a cabo la implementación de la tecnología, incluyendo el desarrollo, la configuración y las pruebas necesarias. Durante esta etapa, se coordina el trabajo del equipo y se supervisa el progreso para asegurar que se cumplan los objetivos establecidos. También se realiza un seguimiento y control continuo para garantizar el cumplimiento de los plazos, la gestión adecuada de los riesgos y los ajustes necesarios en el plan.

Al finalizar el proyecto, se lleva a cabo una evaluación para medir los resultados alcanzados. Se analizan los logros, desafíos y lecciones aprendidas. Además, se realiza una evaluación del impacto general del proyecto en el centro hospitalario y en la atención médica proporcionada. Esto incluye aspectos como la mejora de la eficiencia operativa, la reducción de errores médicos, la mejora de la experiencia del paciente y la optimización de los resultados clínicos.

El logro de los resultados deseados en la gestión de proyectos de gran magnitud y complejidad dependerá en gran medida de la ejecución coherente y eficiente de todas las etapas pertinentes, utilizando de manera óptima los recursos materiales y humanos, necesarios en cada fase de su implementación (Palladino, 2014).

La gestión de proyectos tecnológicos presenta una serie de desafíos y más en centros hospitalarios, ya que la tecnología médica suele ser sofisticada y requiere conocimientos especializados. Además, la gestión del cambio organizacional es esencial, ya que la introducción de nuevas tecnologías implica cambios en los procesos, la cultura organizativa y del personal.

El cambio organizativo representa una transformación integral en la forma en que las personas actúan dentro de una organización, ya sea a nivel individual, o en el contexto organizacional en su conjunto. Este proceso requiere una gestión cuidadosa y la participación de todos los actores involucrados para lograr el éxito en la adaptación y evolución de la organización (Gallardo et al., 2015).

Sin embargo, existen mejores prácticas que pueden contribuir al éxito en la gestión de proyectos tecnológicos en centros hospitalarios. Estas incluyen establecer una visión clara y objetivos medibles, formar equipos multidisciplinarios con experiencia tanto en tecnología como en salud, realizar un análisis exhaustivo de los requisitos y necesidades, y proporcionar capacitación y soporte adecuados al personal médico y administrativo. También es importante evaluar y medir los resultados del proyecto para identificar áreas de mejora y aprendizaje.

El uso de las herramientas tecnológicas ayuda a los profesionales de la salud a acceder a información precisa y actualizada de los pacientes. Los registros electrónicos, por ejemplo, permiten un acceso rápido al historial clínico del paciente, en ellos se incluyen diagnósticos anteriores, medicamentos recetados, así como resultados de las pruebas realizadas y registradas en el expediente del paciente, esto permite a los médicos tomar decisiones más informadas y a proporcionar un tratamiento más preciso. Como lo establece Bates et al. (2011):

Los errores en medicina son frecuentes, como lo son en todos los dominios de la vida. Si bien la mayoría de los errores tienen poco potencial para causar daño, algunos resultan en lesiones, y las consecuencias acumulativas del error en la medicina son enormes. (p. 299)

La tecnología automatiza numerosos procesos administrativos y clínicos en los hospitales, esto incluye la programación de citas, el seguimiento de inventarios, la facturación y la gestión de la documentación. La automatización reduce la carga de trabajo manual, minimiza los errores y mejora la eficiencia general de los procesos, permitiendo que los profesionales de la salud se enfoquen más en la atención al paciente.

Así mismo, la tecnología en la gestión de proyectos ha transformado la forma en que se planifican, ejecutan y controlan las iniciativas en el área de la salud. Los hospitales utilizan software especializados para planificar, coordinar y supervisar los proyectos. Estas herramientas permiten una gestión más eficiente de las tareas, el seguimiento del progreso, la asignación de recursos y por supuesto, la gestión de riesgos.

En síntesis, la gestión de proyectos tecnológicos en los centros hospitalarios proporciona una serie de beneficios, que incluyen: una mayor eficiencia operativa, una mejor calidad de atención, un acceso mejorado a la atención médica, una gestión de recursos optimizada, mayor seguridad y precisión en el tratamiento, y una mejor gestión de datos y análisis. Estos beneficios contribuyen a mejorar la atención médica, los resultados para los pacientes y la eficacia general de los centros hospitalarios.

### 2.1.1 FALTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS

La falta de gestión en los proyectos tecnológicos en un centro hospitalario puede acarrear una serie de problemas y retos significativos, lo que afecta negativamente la calidad de la atención médica y la experiencia del paciente. Algunos de los problemas más comunes que pueden surgir son los siguientes:

1. **Ineficiencia en los Procesos:** La falta de proyectos tecnológicos puede resultar en procesos obsoletos y manuales, lo que conlleva a una menor eficiencia en las operaciones. La automatización de tareas y la implementación de sistemas tecnológicos pueden agilizar los procesos, reducir los errores y optimizar los recursos.
2. **Falta de Acceso a Información:** Sin una correcta gestión de proyectos tecnológicos, será difícil acceder a información relevante de manera oportuna y precisa. Esto puede afectar la toma de decisiones informadas y limitar la capacidad de respuesta ante situaciones críticas. La implementación de sistemas de información y herramientas tecnológicas adecuadas puede proporcionar acceso rápido y seguro a datos críticos.
3. **Baja Calidad de Atención al Cliente:** La falta de gestión de proyectos tecnológicos, puede afectar negativamente la calidad de atención al paciente. La implementación de tecnologías como sistemas de registros electrónicos de salud, y sistemas de citas en línea, puede mejorar la experiencia del paciente y agilizar los servicios de atención médica.
4. **Pérdida de Competitividad:** La adopción de tecnologías innovadoras puede proporcionar una ventaja competitiva al mejorar la eficiencia, la calidad y la

satisfacción del cliente.

5. **Desaprovechamiento de Oportunidades:** La falta de gestión de proyectos tecnológicos puede llevar a la institución a perder oportunidades de mejora y crecimiento. La implementación de nuevas tecnologías puede abrir puertas a innovaciones, colaboraciones estratégicas y nuevos modelos de negocio.
6. **Resistencia al Cambio:** La implementación de nuevas tecnologías puede encontrarse con resistencia por parte del personal y los usuarios del sistema de salud. Es importante concienciar y comunicar los beneficios de la gestión de proyectos tecnológicos. Se recomienda realizar sesiones de capacitación, talleres y demostraciones para mostrar cómo la tecnología mejorará los procesos y la atención al paciente.
7. **Integración con Sistemas Existentes:** El sector salud a menudo tiene una infraestructura de TI compleja y sistemas existentes que deben integrarse con las nuevas soluciones tecnológicas. Es importante realizar un análisis exhaustivo de los sistemas actuales y trabajar en estrecha colaboración con los equipos de TI para garantizar una integración adecuada. Se debe considerar el uso de estándares y protocolos de interoperabilidad para facilitar la integración.

### 2.1.2 MACROENTORNO

A nivel mundial, la gestión de proyectos tecnológicos ha experimentado un crecimiento significativo y ha adquirido una mayor importancia en diversas industrias, incluyendo al sector salud. A medida que la tecnología continúa evolucionando, los proyectos tecnológicos se han vuelto más complejos y requieren una gestión efectiva para garantizar su éxito.

En el ámbito de la gestión de proyectos tecnológicos, se han desarrollado y adoptado diferentes marcos y metodologías, como el Project Management Institute (PMI®) y su enfoque basado en el Project Management Body of Knowledge (PMBOK®), y el enfoque ágil representado por metodologías como Scrum y Kanban. Estas metodologías proporcionan herramientas y enfoques estructurados para gestionar proyectos tecnológicos de manera efectiva.

Luna et al. (2022) menciona que las metodologías en la gestión de los proyectos han evolucionado del mismo modo que lo ha hecho la tecnología, este tipo de metodologías son



adaptables a los proyectos, dependiendo de las características, requisitos o términos para los cuales serán planificados, diseñados o desarrollados.

La gestión de proyectos tecnológicos a nivel mundial se enfrenta a varios desafíos y tendencias. Algunos de estos desafíos incluyen la rápida evolución de la tecnología, la necesidad de adaptarse rápidamente a los cambios y la gestión de proyectos cada vez más complejos y multidisciplinarios. Además, el aumento de la globalización y la colaboración a distancia también han agregado complejidad a la gestión de proyectos tecnológicos.

En términos de tendencias, se observa un mayor enfoque en la transformación digital y la implementación de tecnologías emergentes como Big Data, Internet de las cosas (IoT) y Blockchain. Estas tecnologías están siendo utilizadas en diversos sectores, incluyendo la salud, para mejorar la eficiencia, la precisión y la experiencia del usuario. Como lo afirma Roma et al. (2019):

En estos últimos años la explosión de datos se ha generalizado en muchos de los campos que rodean nuestra vida cotidiana. Entre otros, el incremento del número de dispositivos con conexión a internet, el auge de las redes sociales y el internet de las cosas (IoT) han provocado una explosión en el volumen de datos disponibles. (p. 24)

Además, la gestión ágil ha ganado popularidad en los últimos años. Las metodologías ágiles permiten una mayor flexibilidad y adaptación a medida que los proyectos avanzan, lo que es especialmente relevante en el entorno tecnológico en constante cambio. La colaboración y la comunicación efectiva entre los equipos también se consideran aspectos cruciales para el éxito de los proyectos tecnológicos.

A pesar de los desafíos, Honduras ha mostrado un crecimiento en el desarrollo y la adopción de tecnologías en diferentes sectores. Se han implementado proyectos tecnológicos en áreas como la salud, la educación, el gobierno y la empresa privada. Esto ha contribuido a mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios, y a fomentar la transformación digital en el país.

La infraestructura tecnológica en Honduras ha mejorado en los últimos años, con un mayor acceso a Internet y cobertura de redes móviles. Sin embargo, en algunas zonas rurales y comunidades marginadas, aún existe una brecha digital y disponibilidad de energía eléctrica. Esto dificulta la implementación de tecnologías y la conectividad necesaria para la gestión de proyectos para el sector salud, limitando el alcance de estos.

Aunado a lo anterior, el país enfrenta limitaciones presupuestarias en el sector salud, lo que dificulta la asignación de fondos suficientes para proyectos tecnológicos. La adquisición de equipos, sistemas de información y software puede resultar costosa, lo que restringe la implementación y actualización de tecnologías en los centros de atención médica.

### 2.1.3 MICROENTORNO

El Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia nace con la visión de innovar en la rama de la Oftalmología en Honduras, iniciando como un centro especializado en el cuidado integral de la salud visual. Tiene como visión: “Ser el hospital con el mejor personal especializado poniendo a la disposición de la sociedad hondureña los últimos avances científicos y tecnológicos, brindando atención personalizada a cada uno de los pacientes y clientes” (Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, 2022, par. 2).

Con la premisa anterior, el no contar con una correcta gestión de proyectos tecnológicos, podría enfrentar una serie de problemas entre ellos:

1. **Sobrecostos:** Si no se planifica adecuadamente los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para implementar tecnologías, es probable que se incurra en costos adicionales o en la adquisición de soluciones inadecuadas. En la actualidad el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia, cuenta con una serie de herramientas tecnológicas que fueron adquiridos o desarrollados, a medida crecía la empresa y surgían nuevas necesidades. Esto ha ocasionado duplicidad de esfuerzos, dado que se utilizan múltiples programas para realizar una misma función, lo que consume tiempo y recursos innecesarios, aumentando el riesgo de cometer errores.

Lo anterior afecta la productividad y el desempeño del personal, especialmente para tareas que involucran la transición entre diferentes programas y la atención a los pacientes y clientes. Ciertos programas utilizados en la óptica tienen su propio costo, ya sea mediante licencias, mantenimiento o actualizaciones. Al utilizar varios programas para una sola función, se incurre en gastos adicionales que podrían evitarse si se utilizara un sistema integrado o una solución más completa.

2. **Retrasos en la Implementación:** Sin una gestión eficiente, los proyectos se enfrenten a demoras en su implementación. Esto se da debido a una falta de

planificación, coordinación deficiente entre los equipos involucrados, problemas técnicos imprevistos, o una mala comunicación. Un proyecto puede surgir tanto por solicitud externa como por iniciativa interna dentro de la empresa. En ocasiones, puede haber falta de definiciones claras en cuanto al alcance y los detalles del proyecto. Por tanto, es necesario solicitar una descripción precisa de los objetivos y propósito del proyecto, preferiblemente de forma escrita y con las firmas de las personas responsables de la solicitud (Boero, 2020).

3. **Insatisfacción de los Clientes o Pacientes:** La falta de una gestión adecuada de proyectos tecnológicos en el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia, genera una serie de problemas que conducen a la insatisfacción de los pacientes. La falta de sistemas eficientes puede resultar en largos tiempos de espera para obtener citas médicas o servicios oftalmológicos, lo que genera frustración y malestar. Tal y como ha ocurrido en algunos casos, con pacientes insatisfechos por los tiempos de espera y el procedimiento que actualmente se está siguiendo.

En ese sentido, resulta imprescindible que todas las empresas, sin importar su tamaño, consideren la adquisición de habilidades en la gestión de proyectos como un objetivo estratégico fundamental. El dominio de estas competencias se vuelve esencial para asegurar el éxito en la ejecución de proyectos. Al ser capaces de reducir eficientemente los plazos de entrega, incrementar el control sobre los costes y gestionar de manera efectiva los riesgos asociados, las empresas podrán elevar significativamente su nivel de competitividad en el mercado (Rueda, 2014).

Leído y comprendido lo anterior, al implementar una correcta gestión de proyectos tecnológicos en el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia, se espera generar una serie de beneficios significativos entre ellos: mejorar la eficiencia operativa de los colaboradores, reducir tiempos y esfuerzos requeridos, para llevar a cabo tareas como el registro de pacientes, diagnósticos, seguimiento entre otros, permitiendo a que el personal se enfoque en actividades de mayor valor agregado y mejorar la eficiencia general de la empresa.

Estableciendo una gestión eficiente de proyectos tecnológicos, se automatizará y agilizará los procesos clínicos y administrativos del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia. Esto incluye la programación de citas, la facturación, la gestión de inventarios de medicamentos y equipos médicos, y muchos otros aspectos. La implementación de sistemas integrados y eficientes puede

reducir los tiempos de espera y agilizar la atención al paciente. Problema que actualmente enfrenta el personal de atención a los pacientes, ya que concentran sus esfuerzos en registrar los pacientes hasta en más de tres programas.

Además, una gestión de proyectos tecnológicos adecuada ayudará a optimizar la gestión de recursos, como el personal, equipos y suministros. La implementación de sistemas de gestión de inventarios y programación de pacientes puede reducir el desperdicio y la duplicación de esfuerzos, lo que a su vez reduce los costos operativos. Además, la tecnología puede ayudar a identificar áreas de mejora y optimizar los procesos clínicos y administrativos, lo que también contribuye a una gestión financiera más eficiente.

La gestión de proyectos ha trascendido su función original como una herramienta utilizada para el desarrollo de productos o servicios, y ha evolucionado en un sistema que genera valor para la empresa en su conjunto. En la actualidad, se reconoce que la gestión de proyectos no se limita a la simple ejecución de tareas, sino que se enfoca en maximizar los beneficios y minimizar los riesgos en cada etapa del proceso. Este enfoque estratégico permite a la empresa obtener ventajas competitivas al aprovechar al máximo los recursos disponibles y garantizar la entrega exitosa de proyectos (Rueda, 2014).

## **2.2 CONCEPTUALIZACIÓN**

### **2.2.1 GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI**

La gestión de proyectos de tecnología de la información (TI) se refiere al proceso de planificación, organización y definición de la responsabilidad para la realización de los objetivos de TI específicos de una organización. La gestión de proyectos de TI puede incluir proyectos como instalaciones de hardware, actualizaciones de red, implementaciones de computación en la nube y virtualización, proyectos de gestión de datos y análisis empresarial, e implementación de servicios de TI (Rouse, 2015).

### **2.2.2 METODOLOGÍA ÁGIL**

La metodología ágil da un enfoque iterativo para la gestión de proyectos y el desarrollo de software que ayuda a los equipos a entregar valor a sus clientes más rápido y con menos dolores de cabeza. En lugar de apostar todo a un lanzamiento "big bang", un equipo ágil entrega el trabajo en incrementos pequeños pero consumibles. Los requisitos, planes y resultados se evalúan

continuamente para que los equipos tengan un mecanismo natural para responder rápidamente a los cambios (Wrike, 2021).

### 2.2.3 METODOLOGÍA SCRUM

La metodología Scrum se originó a partir de un artículo de Harvard Business Review de 1986 titulado "The New Product Development Game" de Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, donde introdujeron un enfoque de gestión de proyectos basado en el juego de rugby, donde un equipo autoorganizado trabaja en conjunto para lograr un objetivo común. A principios de la década de 1990, Jeff Sutherland y Ken Schwaber desarrollaron conjuntamente la metodología Scrum tal como la conocemos hoy, basándose en sus experiencias previas y las ideas del artículo mencionado anteriormente (Sáez-Hurtado, 2021).

Scrum, como una forma de gestión ágil de proyectos, se caracteriza por su enfoque iterativo e incremental para el desarrollo de productos, donde el trabajo se divide en 'sprints' o ciclos cortos de trabajo. Con el tiempo, la comprensión y la aplicación de Scrum han evolucionado, con una variedad de interpretaciones e implementaciones por parte de diferentes equipos y organizaciones de todo el mundo. A pesar de esto, los valores y principios centrales, tal como se describen en la Guía oficial de Scrum, se han mantenido relativamente consistentes y, en general, se acepta que la adherencia a estos es necesaria para una verdadera implementación de Scrum.

El consenso en la comunidad científica y entre los profesionales de la industria es que Scrum, cuando se implementa correctamente, puede mejorar la calidad del producto, aumentar la satisfacción del cliente y mejorar la moral del equipo. En este sentido, Scrum se considera un enfoque válido para la gestión de proyectos en contextos donde es probable que los requisitos cambien o no se entiendan completamente desde el principio (Sordo, 2021).

### 2.2.4 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE LA SALUD

La Tecnología de la Información de la Salud es un concepto amplio que involucra el diseño, desarrollo, creación, uso y mantenimiento de sistemas de información para la industria de la salud. Los sistemas de información de atención médica automatizados e interoperables tienen el potencial de mejorar la atención médica, reducir los costos, aumentar la eficiencia, reducir los errores y mejorar la satisfacción del paciente, al mismo tiempo que optimizan el reembolso para los proveedores de atención médica ambulatoria y hospitalaria (Wallask & DelVecchip, 2018).

## 2.2.5 GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE LA SALUD

La gestión de proyectos tecnológicos en salud, como concepto, tiene sus raíces en los campos más amplios de la gestión de proyectos y la informática sanitaria. Los proyectos tecnológicos en salud pueden ir desde la implementación de un nuevo sistema de historia clínica electrónica hasta el desarrollo de una plataforma de telemedicina o una aplicación móvil de salud.

El campo ha evolucionado significativamente con el tiempo, con avances tecnológicos y cambios en las políticas y prácticas de atención médica. La gestión de proyectos anterior en esta área a menudo se caracterizaba por un enfoque tradicional en cascada, donde los requisitos se definían por adelantado y los cambios eran difíciles de realizar una vez que el proyecto estaba en marcha. Sin embargo, con el creciente reconocimiento de las complejidades e incertidumbres involucradas en los proyectos de tecnología de la salud, ha habido un cambio hacia enfoques más flexibles y adaptables, como Scrum (Houston, 2011).

En cuanto a los conocimientos actuales, se acepta que la gestión eficaz de proyectos tecnológicos en el cuidado de la salud requiere una comprensión profunda de los aspectos técnicos y clínicos, un fuerte compromiso de las partes interesadas y la capacidad de navegar por un panorama regulatorio complejo. El uso de metodologías como Scrum puede potencialmente facilitar esto al promover una estrecha colaboración, retroalimentación regular y desarrollo iterativo, lo que permite que el proyecto se adapte mejor a los requisitos y condiciones cambiantes (Guerrero et al., 2004).

## 2.2.6 FACTORES CRÍTICOS DEL ÉXITO

Los Factores Críticos de Éxito (CSF, por sus siglas en inglés) son los elementos esenciales en los que las organizaciones deben enfocarse para tener éxito en su misión. Proporcionan un punto de referencia común para ayudar a todos los miembros del equipo a comprender qué es lo más importante. Los CSFs generalmente varían de una industria a otra y dependen de las necesidades y circunstancias específicas de un proyecto en particular. A menudo incluyen elementos como la satisfacción del cliente, las habilidades de los empleados, la eficiencia operativa y el desempeño financiero (Alonso, 2010).

### 2.2.6.1 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI

La gestión de proyectos de TI, un subconjunto de la gestión general de proyectos implica la supervisión de proyectos que giran en torno al desarrollo de software, instalaciones de hardware, actualizaciones de red, implementación de virtualización y computación en la nube, y otros proyectos relacionados con TI. Los CSF para la gestión de proyectos de TI suelen ser muy similares a los de la gestión general de proyectos, pero pueden enfatizar diferentes aspectos debido a la naturaleza del trabajo de TI. Uluocak (2013) plantea algunos de los CSFs que se aplican particularmente a la gestión de proyectos de TI:

1. **Competencia Técnica:** Dada la naturaleza especializada del trabajo de TI, las habilidades técnicas y la experiencia son cruciales para el éxito de los proyectos de TI. Esto podría implicar habilidades de desarrollo de software, conocimiento de la infraestructura de TI o comprensión de las prácticas de ciberseguridad.
2. **Comunicación Efectiva:** La comunicación en los proyectos de TI es vital. Con muchas partes interesadas involucradas que pueden no tener inclinaciones técnicas, la capacidad de comunicar información técnica de manera efectiva es crucial.
3. **Gestión de Proveedores/Recursos:** Los proyectos de TI a menudo implican trabajar con proveedores externos de hardware, software o servicios. La gestión eficaz de estas relaciones y recursos es vital para el éxito de los proyectos de TI.
4. **Gestión de Cambios:** La tecnología evoluciona rápidamente y los proyectos de TI a menudo implican la implementación de nuevas tecnologías o procesos. La gestión eficaz de estos cambios es un factor crítico de éxito.

#### 2.2.6.2 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LA GESTIÓN ÁGIL DE PROYECTOS DE TI

En la gestión ágil de proyectos, que a menudo se usa en proyectos de TI, algunos CSFs se enfatizan más debido a los principios ágiles de flexibilidad, colaboración con el cliente y progreso iterativo. Chow & Dac-Buu (2018) plantean algunos de los CSFs que se aplican particularmente a la gestión ágil de proyectos de TI:

1. **Visión y Objetivos Claros:** los proyectos ágiles requieren una visión y objetivos claros que puedan guiar el trabajo del equipo en cada iteración o sprint.
2. **Equipos Empoderados y Colaborativos:** Las metodologías ágiles dependen en

gran medida de la capacidad del equipo para colaborar de manera efectiva y tomar decisiones colectivamente. Esto requiere confianza, apertura y un alto nivel de compromiso de todos los miembros del equipo.

3. **Compromiso con el cliente:** Las metodologías ágiles enfatizan la estrecha colaboración con el cliente y valora la retroalimentación del cliente. Las interacciones regulares con el cliente para comprender sus necesidades y expectativas son vitales para el éxito.
4. **Reflexión y Adaptación Periódicas:** Los equipos ágiles deben reflexionar periódicamente sobre su trabajo y adaptar sus prácticas en función de lo que han aprendido. Esto implica revisar periódicamente el progreso, identificar áreas de mejora y realizar los cambios necesarios.

#### 2.2.6.3 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA SCRUM

Scrum es un subconjunto de la gestión de proyectos ágil que organiza el trabajo en piezas pequeñas y manejables que pueden ser completadas por un equipo multifuncional dentro de un período de tiempo prescrito, llamado Sprint. Wan (2013) plantea algunos de los CSFs que se aplican particularmente a Scrum:

1. **Participación del Propietario del Producto:** El propietario del producto juega un papel crucial en Scrum. Esta persona es responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo de desarrollo. El propietario del producto gestiona la acumulación de productos y se asegura de que todos conozcan los objetivos y el alcance del proyecto. La participación y la toma de decisiones del propietario del producto son fundamentales.
2. **Compromiso del Equipo y Autoorganización:** En Scrum, el equipo de desarrollo debe autoorganizarse, lo que significa que nadie (ni siquiera el Scrum Master) le dice al equipo cómo convertir la acumulación de productos en incrementos de funcionalidad. Un equipo comprometido y autoorganizado es crucial para implementar Scrum con éxito.
3. **Comunicación y Colaboración Claras:** Scrum enfatiza la transparencia entre el equipo y con las partes interesadas. La comunicación regular y clara ayuda a



garantizar que todos entiendan los objetivos, el progreso y los desafíos del proyecto. Esto se facilita a través de eventos clave de Scrum como stand-ups diarios, revisiones de sprint y retrospectivas de sprint.

4. **Adhesión a las Ceremonias y Artefactos de Scrum:** La metodología Scrum tiene ceremonias específicas (por ejemplo, planificación de sprint, scrum diario, revisión de sprint, retrospectiva de sprint) y artefactos (por ejemplo, acumulación de productos, acumulación de sprints, incremento) que deben respetarse y seguirse. Esta formalización proporciona estructura y regularidad, ayudando en la autoorganización del equipo y el progreso del proyecto.
5. **Rol Efectivo de Scrum Master:** El Scrum Master es el facilitador y entrenador del equipo, ayudándolos a comprender e implementar Scrum. Un Scrum Master efectivo puede impactar significativamente el éxito del proyecto.

#### 2.2.7 GESTIÓN DEL CAMBIO

La gestión del cambio es un enfoque estructurado utilizado por las organizaciones para hacer la transición de personas, equipos y organizaciones de un estado actual a un estado futuro deseado. Es un proceso sistemático que involucra métodos y herramientas para gestionar el lado humano del cambio. Su propósito es implementar estrategias para efectuar el cambio, controlar el cambio y ayudar a las personas a adaptarse al cambio (Prosci, 2022).

El objetivo de la gestión del cambio es aumentar los beneficios y reducir los riesgos asociados con los cambios en las organizaciones. El cambio puede ser necesario por una variedad de razones, como mejoras de procesos, gestión de crisis, reestructuración de tareas o respuesta a cambios en el mercado. Sin embargo, estos cambios a menudo pueden ser perjudiciales si no se gestionan adecuadamente. Sin un enfoque estructurado de gestión del cambio, una empresa corre el riesgo de insatisfacción de los empleados, menor productividad, pérdida de empleados valiosos e incluso el fracaso total de la iniciativa de cambio (Kotter, 2022).

Pratt & Lawton (2022) proponen tres aspectos principales en la gestión del cambio:

1. **Gestión del Cambio Organizacional:** Este nivel de gestión del cambio involucra la planificación e implementación del cambio a nivel organizacional. Puede incluir cambiar la cultura corporativa, reestructurar la organización o implementar una

nueva dirección estratégica.

2. **Gestión de Cambios en Equipo:** Este nivel de gestión de cambios implica la implementación de cambios dentro de un equipo o departamento. Puede incluir cambiar los roles del equipo, introducir nuevos procesos o adoptar nuevas tecnologías.
3. **Gestión de Cambios Individuales:** Este nivel de gestión de cambios implica ayudar a las personas a comprender y adaptarse a los cambios. Puede incluir capacitación, entrenamiento o asesoramiento para ayudar a los empleados a navegar el cambio.

## 2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO

### 2.3.1 BASES TEÓRICAS

#### 2.3.1.1 TEORÍA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

La Teoría de la Gestión de Proyectos es una disciplina que proporciona un enfoque sistemático para gestionar proyectos de forma eficaz. Abarca varios principios, metodologías y mejores prácticas que guían a los gerentes de proyectos para iniciar, planificar, ejecutar, controlar y cerrar proyectos con éxito (Bryde, 2013). Esta sección explora los fundamentos teóricos de la teoría de la gestión de proyectos y su importancia para garantizar el éxito del proyecto.

La teoría de la gestión de proyectos tiene sus raíces en conceptos fundamentales que forman la base para la gestión de proyectos. Hasso & Schelle (2013) definen las siguientes:

1. **Definición del Proyecto:** Los proyectos son esfuerzos temporales con objetivos definidos, entregables específicos y un cronograma predeterminado. Implican tareas únicas y requieren recursos de diferentes áreas funcionales para lograr los resultados deseados. Los gerentes de proyecto definen el alcance, los objetivos y los criterios de éxito del proyecto en colaboración con las partes interesadas.
2. **Restricciones del Proyecto:** Los proyectos operan dentro de limitaciones, a menudo denominadas "restricciones triples" de tiempo, costo y alcance. Estas restricciones definen los límites dentro de los cuales los gerentes de proyectos deben equilibrar y optimizar los recursos para lograr las metas del proyecto. Además, las limitaciones de calidad y riesgo también se consideran para garantizar

resultados exitosos del proyecto.

3. **Ciclo de Vida del Proyecto:** Los proyectos avanzan a través de distintas fases, que incluyen inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. Cada fase tiene actividades, entregables y objetivos específicos que contribuyen al éxito del proyecto. Los gerentes de proyecto siguen un enfoque sistemático para moverse a través de estas fases, asegurando una adecuada planificación, ejecución y evaluación en cada etapa.
4. **Gestión de los Interesados del Proyecto:** Los proyectos involucran a varias partes interesadas con diversos intereses, incluidos clientes, miembros del equipo, patrocinadores y entidades externas. La gestión eficaz de las partes interesadas es crucial para alinear las expectativas, abordar las preocupaciones y garantizar el éxito del proyecto. Los gerentes de proyecto involucran a las partes interesadas a lo largo del ciclo de vida del proyecto, estableciendo canales de comunicación abiertos y administrando las relaciones con las partes interesadas.

Por otro lado, la Teoría de la Gestión de Proyectos abarca varias metodologías y marcos de trabajo que proporcionan marcos para la gestión de proyectos. Algunas metodologías ampliamente reconocidas incluyen:

1. **Cascada o Waterfall:** La metodología Cascada sigue un enfoque lineal y secuencial, donde cada fase del proyecto se completa antes de pasar a la siguiente. Hace hincapié en la planificación detallada por adelantado, con un enfoque en la documentación y las aprobaciones. Cascada, es adecuado para proyectos con requisitos estables y resultados predecibles, donde se espera que los cambios sean mínimos (Miranda & Hardy, 2022).
2. **Ágil:** Las metodologías ágiles, como Scrum, Kanban y Lean, son enfoques iterativos y flexibles que priorizan la adaptabilidad, la colaboración y la mejora continua. Las metodologías ágiles son adecuadas para proyectos con requisitos en evolución, entornos complejos y una necesidad de respuesta rápida al cambio (Wojno, 2023).
3. **Scrum:** Es un tipo específico de gestión ágil de proyectos, gira en torno a mejoras

incrementales, comentarios regulares y colaboración en equipo. Comprender los principios y prácticas de Scrum, incluidos los roles (Propietario del producto, Scrum Master, Equipo de desarrollo), eventos (Sprint, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective) y artefactos (Product Backlog, Sprint Backlog, Increment) puede ser crucial para el proyecto propuesto (Schwaber & Sutherland, 2020).

4. **PMBOK:** El PMBOK es una guía completa publicada por el Project Management Institute (PMI). Proporciona un marco estándar para la gestión de proyectos, que abarca procesos, áreas de conocimiento y mejores prácticas. El PMBOK define los procesos de gestión de proyectos en diez áreas de conocimiento, incluida la integración, el alcance, el tiempo, el costo, la calidad, los recursos humanos, las comunicaciones, el riesgo, las adquisiciones y la gestión de las partes interesadas. El PMBOK sirve como una referencia valiosa para que los gerentes de proyectos se aseguren de seguir las mejores prácticas de la industria y lograr el éxito del proyecto (Miranda & Hardy, 2022).
5. **Método de Ruta Crítica (CPM):** CPM, en inglés Critical Path Method, es una técnica utilizada para planificar y programar actividades en un proyecto. Identifica la ruta más larga de actividades dependientes, conocida como ruta crítica, que determina la duración total del proyecto (Wojno, 2023).
6. **PRINCE2:** Projects in Controlled Environments (PRINCE2) es una metodología de gestión de proyectos basada en procesos que proporciona un marco integral para la gestión de proyectos. Enfatiza funciones, responsabilidades y etapas claras para una gobernanza eficaz del proyecto (Miranda & Hardy, 2022).

Finalmente, la Teoría de la Gestión de Proyectos se organiza en distintas áreas de conocimiento que cubren los aspectos esenciales de la gestión de proyectos. Estas áreas de conocimiento amplían aún más los conceptos mencionados anteriormente. Las áreas de conocimiento clave, propuestas por John Turner (2019), son:

1. **Gestión de Integración de Proyectos:** La gestión de la integración garantiza que todos los elementos del proyecto se coordinen e integren de manera efectiva para lograr los objetivos del proyecto. Implica desarrollar estatutos de proyectos, crear

planes de gestión de proyectos, realizar el control de cambios y gestionar el conocimiento del proyecto y las lecciones aprendidas.

2. **Gestión del Alcance del Proyecto:** La gestión del alcance se centra en definir, validar y controlar el alcance del proyecto. Implica la recopilación de requisitos, la definición del enunciado del alcance del proyecto, la creación de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) y la gestión de cambios en el alcance.
3. **Gestión del Tiempo del Proyecto:** La gestión del tiempo implica los procesos necesarios para garantizar la finalización oportuna del proyecto. Incluye actividades tales como definir actividades del proyecto, secuenciarlas, estimar la duración de las actividades, desarrollar cronogramas y controlar los cronogramas del proyecto.
4. **Gestión de Costos del Proyecto:** La gestión de costos se enfoca en estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto. Implica procesos como la estimación de costos, la determinación del presupuesto, el control de los gastos del proyecto y la gestión de las variaciones de costos.
5. **Gestión de la Calidad del Proyecto:** La gestión de calidad tiene como objetivo garantizar que los entregables del proyecto cumplan con los estándares requeridos y satisfagan las expectativas de las partes interesadas. Implica actividades como la definición de los requisitos de calidad, la planificación de la garantía y el control de la calidad y la realización de auditorías de calidad.
6. **Gestión de Riesgos del Proyecto:** La gestión de riesgos tiene como objetivo identificar, analizar y responder a los riesgos del proyecto para minimizar su impacto potencial. Incluye actividades como la identificación de riesgos, la evaluación de riesgos, la planificación de respuestas a riesgos y el seguimiento y control de riesgos.
7. **Gestión de la Comunicación del Proyecto:** La gestión de las comunicaciones se centra en establecer canales de comunicación efectivos y garantizar el flujo oportuno de información entre las partes interesadas del proyecto. Implica actividades como el desarrollo de un plan de comunicación, la gestión de las

comunicaciones con las partes interesadas y la facilitación de las reuniones del proyecto.

8. **Gestión de Recursos Humanos del Proyecto:** La gestión de recursos humanos implica la planificación, adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto para optimizar su rendimiento y contribución. Incluye actividades como el desarrollo de un plan de gestión de personal, la adquisición de miembros del equipo del proyecto y el fomento del desarrollo y la colaboración del equipo.
9. **Gestión de Adquisiciones del Proyecto:** La gestión de adquisiciones implica la identificación, selección y gestión de proveedores y contratos externos para adquirir los recursos necesarios para el proyecto. Abarca actividades como la planificación de adquisiciones, la solicitud, la selección de fuentes, la administración de contratos y el cierre de contratos.
10. **Gestión de las Partes Interesadas del Proyecto:** La gestión de los interesados se centra en identificar a los interesados, comprender sus intereses y expectativas e involucrarlos a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Implica actividades como la identificación de las partes interesadas, el análisis de las partes interesadas, la planificación de la participación de las partes interesadas y la comunicación con las partes interesadas.

La Teoría de la Gestión de Proyectos proporciona una base sólida para la gestión eficaz de proyectos, independientemente de la industria o el sector. Al comprender y aplicar los principios, las metodologías y las áreas de conocimiento, los gerentes de proyectos pueden navegar por las complejidades de los proyectos y aumentar la probabilidad de lograr los resultados deseados. La selección de un enfoque de gestión de proyectos apropiado depende de las características del proyecto, la cultura organizacional y las necesidades de las partes interesadas.

#### 2.3.1.2 TEORÍA DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO

La Teoría de la Gestión del Cambio es un campo de estudio que explora el proceso de implementación y gestión del cambio organizacional de manera efectiva. Implica comprender la dinámica del cambio, desarrollar estrategias para sortear la resistencia y facilitar transiciones suaves. Esta sección profundiza en los fundamentos teóricos de la teoría de la gestión del cambio y su importancia para impulsar un cambio organizacional exitoso (Lawton & Pratt, 2022).

La Teoría de la Gestión del Cambio reconoce que las organizaciones deben adaptarse continuamente a factores internos y externos para seguir siendo competitivas y prosperar. Cummings & Worley (2009) consideran a varios impulsores y fuerzas que inician la necesidad de cambio:

1. **Factores Internos:** Los factores internos que impulsan el cambio incluyen el crecimiento organizacional, los avances tecnológicos, las ineficiencias en los procesos, el compromiso de los empleados, los cambios culturales y la realineación estratégica. Estos factores a menudo requieren que las organizaciones evolucionen en sus estructuras, sistemas y prácticas para seguir siendo ágiles y sensibles a las demandas del mercado.
2. **Factores Externos:** Los factores externos abarcan los cambios en el panorama de la industria, las tendencias del mercado, los requisitos reglamentarios, las preferencias de los clientes, las condiciones económicas y las presiones competitivas. Las organizaciones deben adaptarse de manera proactiva a estas fuerzas externas para mantenerse relevantes y capitalizar las oportunidades emergentes (p. 89).

Por otro lado, la Teoría de la Gestión del Cambio abarca varias teorías y modelos que explican cómo las organizaciones y los individuos experimentan y responden al cambio. Algunas teorías destacadas incluyen:

1. **Modelo de Gestión del Cambio de Lewin:** El modelo de Lewin propone un enfoque de tres pasos para el cambio: descongelamiento, transición y recongelamiento. Enfatiza la necesidad de crear un sentido de urgencia y preparar a las personas y los sistemas para el cambio (descongelar), facilitar la transición a través de una comunicación, capacitación y apoyo efectivos, y luego estabilizar el cambio para convertirlo en la nueva norma (recongelar) (Aktas, 2021).
2. **Modelo de cambio de ocho pasos de Kotter:** El modelo de Kotter proporciona un marco integral para gestionar el cambio. Describe ocho pasos secuenciales, que incluyen la creación de un sentido de urgencia, la formación de una poderosa coalición orientadora, el desarrollo de una visión y una estrategia, la comunicación de la visión del cambio, el empoderamiento de los empleados, la generación de

victorias a corto plazo, la consolidación de las ganancias y el anclaje del cambio en la cultura organizacional (Rodríguez, 2023).

- 3. Modelo ADKAR de Prosci:** El modelo ADKAR se centra en el cambio individual al abordar cinco elementos clave: conciencia de la necesidad de cambio, deseo de participar y apoyar el cambio, conocimiento de cómo cambiar, capacidad para implementar el cambio y refuerzo para sostener el cambio. Hace hincapié en comprender y abordar la perspectiva del individuo durante el proceso de cambio (Prosci, 2020).

Por último, la Teoría de la Gestión del Cambio proporciona estrategias y marcos para gestionar eficazmente el cambio organizacional. Algunas estrategias comunes propuestas por Kotter & Schlesinger (2008) incluyen:

- 1. Comunicación y Participación de las Partes Interesadas:** La comunicación efectiva es crucial en la gestión del cambio. La comunicación clara y transparente ayuda a crear una comprensión compartida del cambio, abordar las preocupaciones y generar apoyo entre las partes interesadas. Involucrar a las partes interesadas a lo largo del proceso de cambio fomenta su participación y apropiación de la iniciativa de cambio.
- 2. Cambio de Liderazgo y Patrocinio:** Los líderes del cambio juegan un papel vital en impulsar y defender la iniciativa de cambio. Establecen la visión, inspiran y motivan a los empleados, brindan dirección y apoyan el proceso de cambio. El patrocinio efectivo asegura que los recursos, la autoridad y el apoyo necesarios estén disponibles para implementar y sostener el cambio.
- 3. Preparación para el Cambio y Evaluación:** Evaluar la preparación de la organización para el cambio ayuda a identificar posibles barreras, desafíos y áreas de enfoque. Implica realizar evaluaciones de impacto del cambio, comprender la cultura organizacional e identificar campeones del cambio que puedan influir y apoyar el esfuerzo de cambio.
- 4. Capacitación y Desarrollo de Habilidades:** Brindar capacitación adecuada y oportunidades de desarrollo de habilidades equipa a los empleados con el



conocimiento y las capacidades necesarias para adaptarse al cambio. Los programas de capacitación pueden ayudar a los empleados a desarrollar nuevas competencias, mejorar su comprensión del cambio y reducir la resistencia.

- 5. Evaluación del Cambio y Mejora Continua:** El seguimiento y la evaluación del proceso de cambio permiten a las organizaciones evaluar la eficacia de los cambios implementados, identificar áreas de mejora y realizar los ajustes necesarios. La mejora continua garantiza que las iniciativas de cambio se alineen con las metas y objetivos de la organización.

La Teoría de la Gestión del Cambio proporciona información valiosa, marcos y estrategias para gestionar con éxito el cambio organizacional. Al comprender las teorías subyacentes y aplicar los enfoques de gestión del cambio apropiados, las organizaciones pueden navegar a través de las complejidades del cambio, mitigar la resistencia y lograr los resultados deseados. Es importante tener en cuenta que la aplicación de la teoría de la gestión del cambio debe adaptarse al contexto y las necesidades específicas de la organización que está experimentando el cambio.

### 2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS

Como componente para referencia dentro de la investigación se utilizará la metodología ágil Scrum. Muchos investigadores han utilizado metodologías ágiles de gestión de proyectos, como Scrum, en línea con la Teoría de la Gestión de Proyectos. Esta metodología se centra en el desarrollo iterativo, la colaboración en equipo y la participación de los interesados, lo que contrasta con los enfoques de gestión de proyectos lineales más tradicionales. La implementación de Scrum puede aumentar la flexibilidad y la adaptabilidad en los proyectos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia, lo que permite una mejor capacidad de respuesta a los cambios y mejoras en los plazos de entrega de los proyectos.

El segundo componente para referencia dentro de la investigación se plantea el Modelo de Cambio de Ocho (8) Pasos de Kotter. Este modelo es otra metodología que se ha aplicado en el contexto de la Teoría de la Gestión del Cambio. Este modelo proporciona un enfoque sistemático para implementar un cambio efectivo. Se puede utilizar como guía para la transición del estado actual (métodos tradicionales de gestión de proyectos) al estado deseado (metodología ágil Scrum). Esto implica crear urgencia, formar una coalición guía, crear una visión para el cambio, comunicar la visión, eliminar obstáculos, crear victorias a corto plazo, consolidar mejoras y anclar los cambios

en la cultura corporativa.

Al integrar estas metodologías dentro de la investigación, se puede crear una base establecida de gestión de proyectos y teoría de gestión de cambios mientras se adapta el enfoque a las necesidades específicas y el contexto del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia.

### 2.3.2.1 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS: SCRUM

Scrum es un marco ágil que ayuda a las personas y los equipos a generar valor de manera incremental y colaborativa. Es un método para hacer el trabajo en equipo en pequeñas partes a la vez, con experimentación continua y ciclos de retroalimentación a lo largo del camino para aprender y mejorar sobre la marcha. Scrum se ha definido en The Scrum Guide, que se presentó por primera vez al mundo en 1995 como una mejor forma de colaboración en equipo para resolver problemas complejos. El nombre "Scrum" está inspirado en el deporte del rugby, donde un "scrum" es un equipo que trabaja en conjunto para hacer avanzar la pelota. En el contexto de Scrum, significa un equipo que trabaja en conjunto para hacer avanzar un producto (Sáez-Hurtado, 2021).

Scrum es un proceso empírico basado en tres pilares: transparencia, inspección y adaptación. Las decisiones en Scrum se toman en base a la observación, la experiencia y la experimentación, lo que respalda el concepto de trabajar iterativamente. La confianza es otra característica crítica de los equipos de Scrum, junto con los valores de Scrum de Coraje, Enfoque, Compromiso, Respeto y Apertura, que guían cómo los miembros del equipo trabajan juntos e impulsan la confianza (Schwaber & Sutherland, 2020).

Scrum funciona entregando incrementos de trabajo valioso en ciclos cortos de un mes o menos, conocidos como Sprints. Un Equipo Scrum incluye un Scrum Master, un Product Owner y Developers, quienes son responsables de convertir el trabajo seleccionado en un incremento de valor durante un Sprint. El Equipo Scrum, junto con otros miembros de su organización y las partes interesadas, inspeccionan los resultados del Sprint y se ajustan para el siguiente.

En el contexto de TI y gestión de proyectos, Scrum es un marco de gestión de proyectos ágil que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo. Si bien Scrum a menudo se asocia con ágil, no son lo mismo. Scrum se centra en la mejora continua, un principio básico de ágil, pero es un marco para hacer el trabajo, mientras que ágil es una filosofía centrada en la mejora incremental continua a través de lanzamientos pequeños y frecuentes (Drummond , 2023).

Scrum se basa en el empirismo y el pensamiento lean, y el empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia y que las decisiones se toman en función de lo que se observa, mientras que el pensamiento lean, reduce el desperdicio y se enfoca en lo esencial. Scrum reconoce que el equipo no sabe todo al comienzo de un proyecto y evolucionará a través de la experiencia (Sordo, 2021).

A manera de análisis crítico de la metodología Scrum, como cualquier otra metodología, esta tiene sus puntos fuertes y sus limitaciones. Entre sus fortalezas y debilidades se encuentran:

- Fortalezas de Scrum
  - **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Una de las principales ventajas de Scrum es su capacidad para adaptarse a los requisitos cambiantes. La naturaleza iterativa de Scrum, con sus sprints cortos y ciclos de retroalimentación regulares, permite que los equipos incorporen cambios más fácilmente que los métodos tradicionales de gestión de proyectos.
  - **Entrega y Retroalimentación Frecuentes:** Scrum promueve la entrega frecuente de software funcional, lo que permite una retroalimentación temprana del cliente o usuario final. Esto ayuda a garantizar que el producto satisfaga las necesidades y expectativas del cliente.
  - **Transparencia:** Scrum mejora la transparencia entre los miembros del equipo y las partes interesadas debido a sus reuniones periódicas (como reuniones diarias y revisiones de sprint) y artefactos visibles (como la acumulación de productos y la acumulación de sprints).
  - **Colaboración y Empoderamiento del Equipo:** Scrum fomenta la participación de las partes interesadas y la colaboración entre los miembros del equipo. Además, los equipos se autoorganizan, lo que puede generar una mayor motivación y una mejor toma de decisiones.
- Limitaciones de Scrum
  - **Dependencia del Compromiso y la Cooperación:** El éxito de Scrum depende en gran medida del compromiso y la cooperación de todo el equipo. Si los miembros del equipo no están completamente comprometidos o hay

falta de confianza y cooperación, es posible que Scrum no funcione de manera efectiva.

- **Requiere Scrum Master Experimentado y Hábil:** El papel del Scrum Master es crucial para facilitar las prácticas de Scrum. Un Scrum Master con una comprensión inadecuada o una ejecución incorrecta de Scrum puede generar problemas.
- **Desplazamiento del Alcance:** Si bien la flexibilidad de Scrum a menudo se considera una fortaleza, también puede conducir a un desplazamiento del alcance si no se gestiona adecuadamente. Dado que se pueden realizar cambios después de cada sprint, existe el riesgo de que el proyecto se expanda más allá de sus objetivos originales.
- **Menos previsibilidad:** Debido a su naturaleza iterativa, puede ser difícil predecir el tiempo y el costo del proyecto al principio.

#### 2.3.2.2 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS: MODELO DE CAMBIO DE OCHO (8) PASOS DE KOTTER

El modelo de cambio de ocho pasos de Kotter, desarrollado por el profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, John P. Kotter, proporciona un enfoque estructurado para liderar y administrar el cambio organizacional. Kotter (2022) propone los siguientes pasos:

1. **Crear un Sentido de Urgencia:** El primer paso consiste en crear un sentido de urgencia en torno a la necesidad de cambio. Esto puede implicar identificar amenazas potenciales, examinar oportunidades que podrían explotarse y alentar a las personas a salir de sus zonas de confort.
2. **Construir una Coalición de Guía:** El segundo paso se trata de construir un equipo o coalición de personas que puedan impulsar el cambio. Esto a menudo implica identificar a las personas clave dentro de la organización que pueden ayudar a impulsar el cambio y obtener el apoyo de estas personas.
3. **Formar una Visión Estratégica e Iniciativas:** El tercer paso consiste en crear una visión que la gente pueda entender y aceptar. Esta debe ser una imagen clara y convincente del futuro que la gente pueda entender y apoyar.

4. **Comunicar la Visión:** Una vez que se ha creado una visión, debe comunicarse de manera efectiva a todas las partes interesadas. Este paso implica utilizar todos los canales de comunicación y oportunidades posibles para comunicar constantemente la nueva visión y estrategias.
5. **Permitir la Acción Mediante la Eliminación de Barreras:** El quinto paso consiste en identificar y eliminar cualquier obstáculo o barrera que pueda impedir que se produzca el cambio. Esto podría implicar el cambio de estructuras o sistemas que socavan la visión, o fomentar la asunción de riesgos y las ideas no tradicionales.
6. **Generar Ganancias a Corto Plazo:** El sexto paso consiste en crear metas u objetivos a corto plazo que puedan ayudar a motivar a las personas y darles una sensación de logro. Estos deben ser alcanzables en un corto plazo y claramente vinculados al esfuerzo de cambio.
7. **Construir sobre el Cambio:** El séptimo paso se trata de aprovechar el impulso obtenido de las victorias a corto plazo para crear más cambios. Esto implica nunca rendirse y siempre buscar mejoras y construir sobre el cambio.
8. **Anclar los Cambios en la Cultura Corporativa:** El paso final implica asegurarse de que los cambios estén integrados en la cultura de la organización para garantizar que se mantengan. Esto puede implicar reforzar el valor del cambio exitoso a través del reclutamiento, promociones y nuevos líderes de cambio.

El modelo enfatiza un enfoque centrado en las personas donde el cambio no se impone, sino que lo impulsan aquellos que entienden los beneficios. Fomenta la creación de un sentido compartido de urgencia, el establecimiento de una visión clara y la generación de impulso a través de victorias a corto plazo. Además, destaca la importancia de incorporar los cambios en la cultura de la organización para garantizar su longevidad.

A manera de análisis crítico de la metodología Scrum, como cualquier otra metodología, esta tiene sus puntos fuertes y sus limitaciones. Entre sus fortalezas y debilidades se encuentran:

- Fortalezas:
  - **Enfoque Estructurado:** Una de las fortalezas clave del modelo de Kotter es su enfoque estructurado paso a paso. Esto hace que el modelo sea fácil

de entender y seguir, y proporciona una guía clara a lo largo del proceso de cambio.

- **Integral:** El modelo cubre una amplia gama de aspectos relacionados con la gestión del cambio, desde crear un sentido de urgencia y desarrollar una visión clara, hasta implementar el cambio y garantizar su sostenibilidad. Esto asegura un enfoque integral para gestionar el cambio (Gupta, 2011).
  - **Centrado en las Personas:** El modelo pone un énfasis significativo en la participación y aceptabilidad de los empleados para el éxito del proceso de cambio. Reconoce la importancia de la comunicación, el compromiso y el empoderamiento para impulsar un cambio exitoso.
  - **Enfatiza la Cultura:** El paso final del modelo, incorporar cambios en la cultura de la organización, reconoce el papel fundamental que desempeña la cultura en el sostenimiento del cambio a largo plazo.
- **Debilidades**
    - **Rigidez:** El modelo es a menudo criticado por ser demasiado rígido. Prescribe una progresión lineal a través de los pasos, lo que sugiere que omitir o reorganizar los pasos podría conducir al fracaso. Sin embargo, en la práctica, es posible que el proceso de cambio no siempre siga un camino tan lineal. Dependiendo del contexto específico, las organizaciones pueden necesitar adaptar los pasos o ejecutarlos en un orden diferente (Gupta, 2011).
    - **Falta de Énfasis en el Proceso de Cambio Real:** Si bien el modelo de Kotter proporciona una guía detallada sobre cómo prepararse para el cambio y garantizar su sostenibilidad, presta menos atención al proceso real de implementación del cambio. Es posible que las organizaciones necesiten complementar el modelo con otros recursos para administrar de manera efectiva esta fase.
    - **Potencial de Resistencia:** El modelo asume que las personas estarán dispuestas a cambiar si los pasos se siguen correctamente. Sin embargo, en

realidad, la resistencia al cambio suele ser un gran desafío en las organizaciones. El modelo no proporciona estrategias detalladas para el manejo de la resistencia, lo que podría limitar su efectividad en algunos contextos.

- **Falta de Consideración de los Factores Externos:** El modelo se centra en gran medida en los factores internos dentro de la organización y es posible que no tenga suficientemente en cuenta los factores externos, como las tendencias del mercado o los cambios normativos, que pueden tener un impacto significativo en el proceso de cambio (Appelbaum, 2012).

### 2.3.2.3 APLICABILIDAD DE LAS METODOLOGÍAS DESARROLLADAS

El modelo de Kotter se ha aplicado ampliamente en varios ámbitos, desde los negocios hasta la política, la educación e incluso los deportes. El modelo es particularmente útil en el contexto de los procesos de TI, ya que proporciona un enfoque estructurado para gestionar el cambio asociado con la implementación de nuevas tecnologías o sistemas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada paso debe seguirse cuidadosamente, ya que omitir incluso uno podría conducir a una gestión de cambios fallida. Además, dependiendo del contexto específico, es posible que los pasos deban adaptarse o ejecutarse en un orden diferente (Salimi, 2023).

Por ejemplo, al implementar un nuevo sistema o metodología de TI, el modelo de Kotter puede ayudar a construir una fuerte coalición de partidarios, articular los beneficios del nuevo sistema (creando un sentido de urgencia) y generando éxitos tempranos (victorias a corto plazo) para demostrar el valor del cambio. También se debe fomentar la participación de tantas personas como sea posible en el proceso de cambio, lo que puede ser particularmente importante en los procesos de TI, donde el éxito de un nuevo sistema a menudo depende de su aceptación y uso por parte de una amplia gama de partes interesadas.

Scrum, un marco ágil, puede beneficiarse del modelo de Kotter en la gestión del cambio en los procesos de TI. Scrum promueve ciclos de trabajo iterativos, retroalimentación continua y adaptación. Se enfoca en entregar incrementos de trabajo valioso dentro de ciclos cortos llamados Sprints. El Equipo Scrum, que consta de un Scrum Master, un Product Owner y Developers, trabaja en colaboración para convertir el trabajo seleccionado en incrementos de valor durante un Sprint. Estos principios se alinean con el enfoque de gestión del cambio propuesto por el modelo de Kotter

y pueden ayudar a facilitar un cambio efectivo en los procesos de TI (Paquet, 2019).

### 2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

#### 2.3.3.1 PLANTILLA DE MODELO DE CAMBIO DE 8 PASOS DE KOTTER

El propósito de la herramienta es proporcionar una estructura clara y organizada para implementar el modelo de cambio de 8 pasos de Kotter en cualquier entorno organizacional. Cada paso está claramente definido y brinda un espacio para detallar las estrategias que conducirán el cambio. Esta estructura asegura que cada paso del modelo de Kotter se entienda y se implemente de manera efectiva. Además, la herramienta sirve como hoja de ruta para el cambio organizacional, ayudando a los líderes y equipos a planificar, ejecutar y gestionar iniciativas de cambio. Enfatiza la importancia de cada paso en el proceso de cambio, al tiempo que proporciona estrategias prácticas para impulsar y sostener el cambio con éxito.

**Tabla 1. Matriz de Análisis del Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter**

Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter		
Paso	Descripción	Estrategias para Conducir el Cambio
Paso 1: Crear un Sentido de Urgencia	Identificar amenazas potenciales, examinar oportunidades que deben ser explotadas.	1
		2
		3
		4
Paso 2: Crear una coalición de guía	Formar un equipo o coalición de personas que pueden liderar el cambio.	1
		2
		3
		4
Paso 3: Formar una Visión Estratégica e Iniciativas	Crear una visión clara y convincente para el futuro que las personas puedan entender y apoyar.	1
		2
		3
		4
Paso 4: Comunicar la Visión	Comunicar eficazmente la visión a todos los actores utilizando diversos canales de comunicación y oportunidades.	1
		2
		3
		4
Paso 5: Permitir la Acción Mediante la Eliminación de Barreras	Identificar y eliminar cualquier obstáculo que pueda obstaculizar el cambio, alentando la toma de riesgos y las ideas no tradicionales.	1
		2
		3
		4
		1



Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter		
Paso	Descripción	Estrategias para Conducir el Cambio
Paso 6: Generar Ganancias a Corto Plazo	Crear victorias a corto plazo para motivar a las personas y darles un sentido de logro.	2
		3
		4
Paso 7: Construir sobre el Cambio	Aprovechar el impulso obtenido de las victorias a corto plazo para crear más cambio.	1
		2
		3
		4
Paso 8: Anclar los Cambios en la Cultura Corporativa	Asegurar que los cambios estén integrados en la cultura de la organización para asegurar su sostenibilidad.	1
		2
		3
		4

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**2.4 MARCO LEGAL**

En el desarrollo de un proyecto, particularmente uno que involucra el uso de metodologías innovadoras y el manejo de información sensible, es fundamental un conocimiento profundo del marco legal pertinente. La implementación de la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos dentro del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía no es una excepción. Esta sección busca resaltar áreas clave de consideración legal, que abarcan la privacidad de datos, las regulaciones de atención médica, las leyes laborales, el desarrollo de software y los estándares de TI, así como el estándar ágil Scrum. Es importante tener en cuenta que el cumplimiento de estas leyes, reglamentos y normas no solo es una obligación legal, sino también un factor que puede afectar significativamente el éxito de la implementación del proyecto. Como tal, la comprensión de estos factores forma una parte fundamental de la investigación. Además, dados los requisitos únicos del sector de la salud, se prestará especial atención a las normas relativas a los datos y la seguridad de los pacientes.

**2.4.1 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS**

En primer lugar, el cumplimiento de las leyes de protección de datos es crucial cuando se implementa una nueva metodología de gestión de proyectos en un entorno sanitario. Estas leyes dictan las formas en que se recopilan, almacenan, utilizan y comparten los datos de los pacientes. En muchas jurisdicciones, estas leyes también exigen ciertas medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de los datos personales. Será importante que el equipo conozca

estas leyes y se asegure de que cualquier tecnología o práctica que se implemente cumpla con las normas.

En Honduras, la Constitución de la República en su artículo 76 garantiza la protección del honor, de la intimidad personal y familiar y de la propia imagen. En el artículo 100 asegura la inviolabilidad y el secreto de las comunicaciones, en especial las postales, telegráficas y telefónicas, salvo resolución judicial. En el artículo 182 reconoce la Garantía Constitucional de Hábeas Data, que garantiza que toda persona tiene derecho a acceder de forma expedita y no onerosa a la información sobre sí misma o sobre su patrimonio, ya sea contenida en bases de datos, registros públicos o privados, y, en su caso, actualizarlo, rectificarlo y/o eliminarlo. La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública regula la protección, clasificación y seguridad de la información pública, incluidos los datos personales. También, desde el 2016, existe el anteproyecto de Ley de Protección de Datos Personales. Este último aún no ha sido aprobado por el Congreso Nacional de la República de Honduras (Asamblea Nacional Constituyente, 1982).

#### 2.4.2 REGLAMENTO SANITARIO

En segundo lugar, las instituciones de salud a menudo tienen que cumplir con regulaciones estrictas, que cubren una amplia gama de temas, desde la seguridad del paciente hasta los estándares de software y equipos médicos. El uso de la tecnología, y en particular del software, en un entorno de atención médica, a menudo está sujeto a requisitos estrictos para garantizar la seguridad del paciente. Estas regulaciones también pueden regir el uso de nuevas metodologías como Scrum en un entorno de atención médica.

En Honduras, en el contexto de la implementación de la metodología ágil Scrum para el departamento de TI de Santa Lucía, el Código de Salud de Honduras brinda lineamientos claros. De acuerdo con el artículo 157, se consideran instituciones de salud todos los establecimientos que brindan atención médica, incluidos hospitales, clínicas, ópticas, laboratorios de salud y otros. Estas instituciones, sean públicas o privadas, deberán ser autorizadas por la Secretaría de Estado de Salud Pública para su instalación, ampliación, modificación, reubicación y funcionamiento. Esto además incluye el personal profesional que labora en estos establecimientos, quienes deberán ser acreditados previamente por el colegio profesional correspondiente. Además, el artículo 160 obliga a todos los establecimientos de salud a mantener un sistema de registro e información para las autoridades sanitarias. Esto implica que, en todo proyecto tecnológico del área de la salud, se debe

garantizar el establecimiento y mantenimiento de un sistema de información de salud robusto, y diseñado para facilitar el registro y la recuperación eficientes de la información de salud, ayudando así a una gestión y toma de decisiones sanitarias eficaces (Congreso Nacional de Honduras, 1996).

#### 2.4.3 LEYES LABORALES

En tercer lugar, el cambio a una metodología ágil como Scrum podría implicar cambios en las prácticas de trabajo, roles y responsabilidades dentro del departamento de TI. Es importante asegurarse de que estos cambios cumplan con las leyes laborales locales, que pueden cubrir cuestiones como las horas de trabajo, la salud y la seguridad, y los derechos de los trabajadores. La principal ley que rige el empleo en Honduras es el Código Laboral, que incluye normas sobre horas de trabajo, salarios, beneficios y los derechos y responsabilidades tanto de los empleadores como de los empleados. Esto sería particularmente relevante al administrar el equipo, garantizar un trato justo y mantener un entorno de trabajo propicio.

El Código del Trabajo también incluye disposiciones para un período de prueba, que es de un máximo de 60 días. Esto podría ser relevante al contratar nuevos miembros del equipo para el proyecto. Después del período de prueba, los empleados tienen derecho a ciertos beneficios, como vacaciones anuales. El tiempo mínimo de vacaciones ofrecido a cualquier empleado en una nómina hondureña es el siguiente: 10 días de vacaciones después del 1er año de empleo, 12 días después del 2do año y 15 días después de 3 años (Congreso Nacional de Honduras, 1959).

Asimismo, se aplican el Reglamento Interno y las disposiciones de seguridad social y salario mínimo. Estas leyes regulan el empleo a tiempo parcial y establecen estándares de salarios mínimos, que pueden ser relevantes dependiendo de la estructura laboral del equipo. Las entidades encargadas de hacer cumplir estas leyes laborales y laborales son la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social. Por lo tanto, cualquier disputa o problema relacionado con el trabajo probablemente sería manejado por estas entidades.

Además de las leyes locales, Honduras también es miembro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que establece las normas laborales internacionales. El país ha ratificado varios convenios de la OIT, que también podrían aplicarse dependiendo de las características específicas del proyecto y del equipo. Entre estos convenios se encuentra el Convenio Sobre la Seguridad Social (norma mínima), 1952 (núm. 102). Ratificado en el 2012, este convenio establece normas para las nueve ramas principales de la seguridad social: atención

médica, prestaciones por enfermedad, prestaciones por desempleo, prestaciones por vejez, accidentes del trabajo prestación familiar, prestación de maternidad, prestación de invalidez y prestación de supervivencia (Organización Internacional del Trabajo, 2012).

#### 2.4.4 ESTÁNDARES DE TI Y GESTIÓN DE PROYECTOS ÁGILES

Por último, si bien no son requisitos legales, existen estándares de la industria para la gestión de proyectos ágiles, en particular Scrum, que son ampliamente aceptados. La Guía Scrum, escrita y actualizada por los creadores de Scrum, proporciona una guía definitiva de la metodología. Además, el Manifiesto Ágil proporciona un conjunto de principios rectores para la gestión de proyectos ágiles. Cumplir con estos estándares puede garantizar la implementación efectiva y eficiente de Scrum. También, los estándares nacionales o internacionales pueden aplicarse a las prácticas de desarrollo de software y la gestión de proyectos de TI. Estos estándares, como ISO/IEC 27001 para la gestión de la seguridad de la información o ISO/IEC 12207 para los procesos del ciclo de vida del software, brindan pautas y mejores prácticas que deben incorporarse a la metodología ágil Scrum.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Un componente crucial de cualquier proyecto de investigación es la metodología, ya que describe los métodos utilizados para recopilar, analizar e interpretar datos. Este capítulo proporciona una explicación detallada del diseño de la investigación basada en métodos mixtos y estudio transversal. Se eligió el enfoque de métodos mixtos, que combina métodos de investigación tanto cualitativos como cuantitativos, para proporcionar una comprensión integral del problema de investigación desde múltiples perspectivas. El diseño de estudio transversal, por otro lado, fue seleccionado para capturar el fenómeno de la investigación en un momento específico.

El fundamento de la metodología elegida es garantizar que los hallazgos de la investigación sean sólidos, confiables y válidos. Este capítulo detallará el diseño de la investigación, los métodos de recopilación de datos, los procedimientos de análisis de datos y las consideraciones éticas del estudio. También discutirá las fortalezas y limitaciones de los métodos elegidos y cómo impactan los hallazgos generales de la investigación.

El enfoque de métodos mixtos permite una comprensión más matizada del problema de investigación, ya que combina las fortalezas de la investigación tanto cualitativa como cuantitativa. El componente cualitativo del estudio proporciona datos ricos y detallados que ayudan a comprender el contexto y el significado del fenómeno que se investiga. El componente cuantitativo, por otro lado, proporciona datos numéricos que pueden analizarse estadísticamente para identificar patrones y tendencias.

El diseño de estudio transversal fue elegido por su eficiencia y practicidad. Permite la recopilación de una gran cantidad de datos en un período de tiempo relativamente corto, lo que lo hace ideal para este proyecto de investigación. Sin embargo, es importante tener en cuenta que un estudio transversal proporciona una imagen o captura del fenómeno en un momento específico y es posible que no capture los cambios a lo largo del tiempo.

En las siguientes secciones, cada aspecto de la metodología se discutirá en detalle para brindar una comprensión clara del proceso de investigación y la justificación detrás de los métodos elegidos.

## **3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA**

### **3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA**

La matriz metodológica es una valiosa estrategia que permite al investigador diseñar de manera general el proceso investigativo que se va a emprender. Es una herramienta utilizada en la planificación de la investigación que ayuda a organizar y visualizar los diferentes componentes de un proyecto de investigación.

El propósito de una matriz metodológica es proporcionar una visión general clara y concisa del proyecto de investigación, incluidos los objetivos de investigación, las preguntas de investigación, las variables, la metodología y los resultados esperados. Ayuda a garantizar la consistencia y la coherencia en el diseño de la investigación y puede ser una herramienta útil para monitorear el progreso del proyecto de investigación.

La importancia de esta herramienta radica en su capacidad para proporcionar un marco estructurado para el proyecto de investigación. Ayuda a garantizar que todos los aspectos de la investigación estén bien planificados e interconectados, lo que puede mejorar la calidad y la validez de los resultados de la investigación. También facilita la comunicación sobre el proyecto de investigación, ya que proporciona un resumen claro y conciso del diseño de la investigación.

**Tabla 2. Matriz Metodológica**

Título de la Investigación	Preguntas de Investigación		Objetivo		Metodología	Instrumentos	Variables	Dimensión
	General	Específico	General	Específico				
Propuesta de Implementar la Metodología Ágil Scrum en la Gestión de Proyectos Tecnológicos para el Departamento de IT del Hospital Clínica, y Óptica Santa Lucía	¿Cuáles son los factores críticos de éxito y la formación requerida de la metodología ágil Scrum para evaluar la viabilidad de implementar dicha metodología en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?	¿Cómo es el entorno organizativo actual, incluyendo los factores críticos de éxito y la formación metodológica existente para la gestión de proyectos tecnológicos, en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?	Evaluar la viabilidad de implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, mediante la identificación de los factores críticos de éxito, la formación requerida de la metodología Scrum y la	Describir el entorno organizativo actual del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía para la identificación de los factores críticos de éxito y las necesidades de formación específicas en la metodología ágil Scrum.	Mixta	Entrevistas, Encuestas	Procesos y Metodologías	Entorno Organizacional
							Tecnología y Herramientas	Entorno Organizacional
							Proyectos Actuales e Histórico	Entorno Organizacional
							Habilidades del Recurso Humano	Talento Humano
							Titulación de pregrado	Talento Humano
							Titulación de posgrado	Talento Humano
							Experiencia Acumulada en Gestión de Proyectos	Talento Humano
							Dominio de un segundo idioma	Talento Humano
							Programas de capacitación continua	Entorno Organizacional
Estructura Organizativa	Entorno Organizacional							

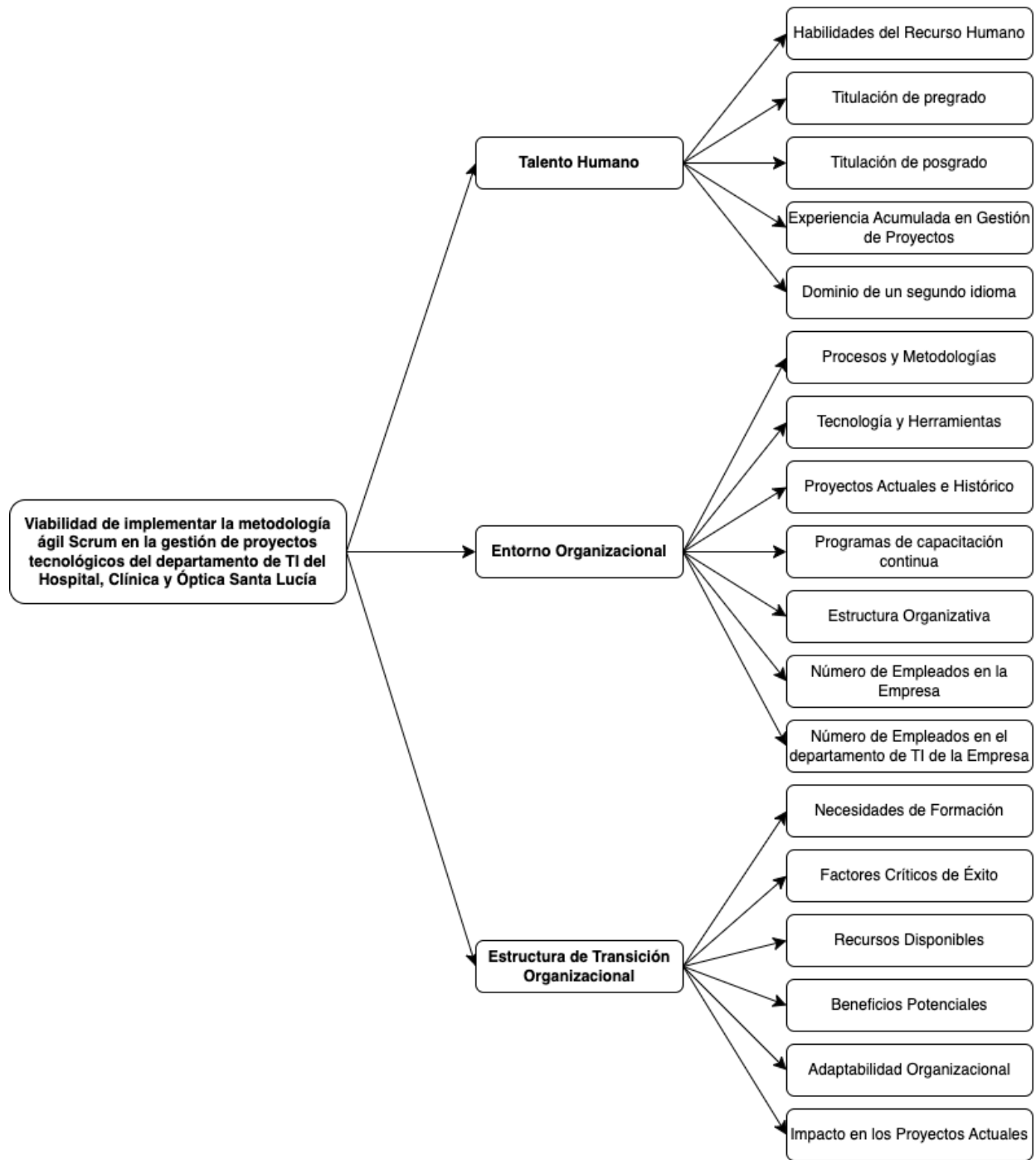
Título de la Investigación	Preguntas de Investigación		Objetivo		Metodología	Instrumentos	Variables	Dimensión
	General	Específico	General	Específico				
							Número de Empleados en la Empresa	Entorno Organizacional
							Número de Empleados en el departamento de TI de la Empresa	Entorno Organizacional
		¿Por qué implementar la metodología Scrum en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, considerando los factores críticos de éxito y las necesidades de formación identificadas?		Analizar la viabilidad de implementar la metodología Scrum, considerando los factores críticos de éxito y las necesidades de formación identificadas.	Mixta	Entrevistas, Encuestas	Necesidades de Formación	Estructura de Transición Organizacional
			Factores Críticos de Éxito				Estructura de Transición Organizacional	
			Recursos Disponibles				Estructura de Transición Organizacional	
			Adaptabilidad Organizacional				Estructura de Transición Organizacional	



Título de la Investigación	Preguntas de Investigación		Objetivo		Metodología	Instrumentos	Variables	Dimensión
	General	Específico	General	Específico				
		¿Qué beneficios potenciales son los que se pueden lograr al implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?		Diseñar una propuesta para la implementación de Scrum, como la metodología ágil de gestión de proyectos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.	Mixta	Entrevistas, Encuestas	Beneficios Potenciales	Estructura de Transición Organizacional
							Impacto en los Proyectos Actuales	Estructura de Transición Organizacional

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

### 3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO



**Figura 1. Esquema de Variables de Estudio**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

### 3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Tabla 3. Matriz de Operacionalización de Variables**

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Ítems
Procesos y Metodologías	Los procedimientos y técnicas utilizados para gestionar y ejecutar proyectos.	La información sobre los procesos y metodologías se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.	Entorno Organizacional	Uso de metodologías ágiles
				Uso de metodologías tradicionales
				Uso de metodologías híbridas
Tecnología y Herramientas	Hardware, software y otras herramientas utilizadas por el departamento de TI para realizar su trabajo.	La información sobre la tecnología y las herramientas se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como a través de la observación directa.	Entorno Organizacional	Tipos de hardware utilizado
				Tipos de software utilizado
				Uso de herramientas de gestión de proyectos
				Uso de herramientas de comunicación
Proyectos Actuales e Histórico	Proyectos en los que el departamento de TI está trabajando actualmente o en los que ha trabajado en el pasado.	La información sobre proyectos actuales e históricos se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como mediante la revisión de la documentación del proyecto.	Entorno Organizacional	Número de proyectos actuales
				Número de proyectos completados
				Tipos de proyectos
				Tasa de éxito de los proyectos
Habilidades del Recurso Humano	Las habilidades y conocimientos que posee el	La información sobre las habilidades de los recursos humanos se obtendrá a través de	Talento Humano	Nivel de experiencia técnica

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
	personal del departamento de TI.	entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.		Habilidades de comunicación Habilidades para resolver problemas
Titulación de pregrado	El nivel de educación formal que ha completado el personal del departamento de TI.	La información sobre el nivel de educación del personal se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.	Talento Humano	Número de empleados con títulos de grado Campos de estudio
Titulación de posgrado	El nivel de educación formal más allá del nivel de licenciatura que ha completado el personal del departamento de TI.	La información sobre el nivel de educación del personal se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.	Talento Humano	Número de empleados con posgrados Campos de estudio
Experiencia Acumulada en Gestión de Proyectos	La cantidad de experiencia que tiene el personal del departamento de TI en la gestión de proyectos.	Información obtenida a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.	Talento Humano	Número de años de experiencia en gestión de proyectos Tipos de proyectos gestionados en el pasado
Dominio de un segundo idioma	La capacidad del personal del departamento de TI para hablar un segundo idioma.	Información obtenida a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.	Talento Humano	Número de empleados que hablan un segundo idioma Nivel de competencia en el segundo idioma

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Programas de capacitación continua	Los programas continuos de capacitación y desarrollo disponibles para el personal del departamento de TI.	Información obtenida a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como a través de la revisión de la documentación del programa de capacitación.	Entorno Organizacional	Número de programas de capacitación disponibles
				Tipos de programas de capacitación ofrecidos
Estructura Organizativa	La forma en que el departamento de TI está estructurado y organizado.	Información obtenida a través de entrevistas y encuestas al personal del departamento de TI, así como a través de la observación directa.	Entorno Organizacional	Número de niveles en la jerarquía
				División de responsabilidades entre el personal
Número de Empleados en la Empresa	El número total de empleados en la empresa.	Información obtenida de los registros de la empresa.	Entorno Organizacional	Número total de empleados en la empresa
Número de Empleados en el departamento de TI de la Empresa	El número de empleados en el departamento de TI.	Información obtenida de los registros de la empresa.	Entorno Organizacional	Número total de empleados en el departamento de TI
Necesidades de Formación	Las necesidades de formación del personal del departamento de TI.	Información obtenida a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI.	Estructura de Transición Organizacional	Necesidades de formación identificadas
				Áreas de necesidades de formación
Factores Críticos de Éxito	Elementos clave que son necesarios para que un proyecto logre sus objetivos.	La información se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como mediante la revisión de la documentación del proyecto.	Estructura de Transición Organizacional	Objetivos claros del proyecto
				Comunicación efectiva
				Recursos adecuados

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Recursos Disponibles	Los recursos que tiene a su disposición el departamento de TI para llevar a cabo los proyectos.	La información se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como mediante la revisión de los registros de asignación de recursos.	Estructura de Transición Organizacional	Número de personal
				Presupuesto para proyectos
				Tecnología disponible
Beneficios Potenciales	Los posibles resultados positivos de implementar la metodología Scrum.	La información se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como mediante la revisión de los resultados del proyecto.	Estructura de Transición Organizacional	Mejora de la tasa de éxito del proyecto
				Aumento de la productividad
				Mejora de la satisfacción de los empleados
Adaptabilidad Organizacional	La capacidad de la organización para adaptarse a los cambios.	La información se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como a través de la revisión de cambios pasados en la organización.	Estructura de Transición Organizacional	Cambios exitosos pasados
				Actitudes de los empleados hacia el cambio
Impacto en los Proyectos Actuales	El impacto potencial de implementar la metodología Scrum en los proyectos actuales.	La información se obtendrá a través de entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI, así como a través de la revisión de los planes del proyecto.	Estructura de Transición Organizacional	Retrasos potenciales
				Cambios potenciales en los resultados del proyecto

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

Los enfoques mixtos abarcan una serie de procedimientos metódicos, basados en la observación y el razonamiento crítico, que se emplean para investigar de manera sistemática. Estos métodos implican la recopilación y el análisis tanto de datos cuantitativos como cualitativos, así como su combinación y discusión conjunta, con el objetivo de obtener conclusiones a partir de toda la información recopilada y lograr una comprensión más profunda del fenómeno en estudio (Sampieri et al., 2014).

El enfoque mixto permite complementar los enfoques cuantitativos y cualitativos, obteniendo una comprensión más completa del fenómeno estudiado. Además, ofrece validación cruzada al comparar resultados de diferentes métodos, lo que aumenta la confiabilidad de los hallazgos.

### 3.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Los estudios de naturaleza cualitativa buscan entender la realidad social como el resultado de un proceso histórico de construcción que se analiza a través de las diversas lógicas presentes en los actores sociales, quienes son heterogéneos y variados. Estos estudios se centran en los aspectos individuales y resaltan la importancia de explorar la interioridad, las visiones, percepciones, valores, formas de ser, ideas, sentimientos y motivaciones internas de los protagonistas (Galeano, 2004).

El enfoque cuantitativo ofrece la posibilidad de comprender una realidad a través de datos, números, frecuencias, coincidencias, promedios y afirmaciones. Este enfoque permite obtener una visión general, identificar tendencias, intenciones y realizar registros estadísticos. Sin embargo, no considera las subjetividades, interpretaciones y motivaciones involucradas en el fenómeno estudiado (Ruiz-Rojas, 2007).

Dentro del enfoque mixto, se encuentran las investigaciones que se conocen como investigaciones de metodología sintética. Estas investigaciones realizan tanto la recolección como el análisis de datos, pero van más allá al integrar datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio. Además, se lleva a cabo la transformación de datos cualitativos en datos cuantitativos y viceversa. En resumen, estas investigaciones combinan diferentes tipos de datos y utilizan métodos de conversión para lograr una visión más completa y profunda del fenómeno estudiado.

El enfoque mixto posibilita:

1. Obtener una visión más completa y exhaustiva del fenómeno en cuestión.
2. Realizar investigaciones más dinámicas y flexibles.
3. Definir el planteamiento del problema con mayor claridad, así como determinar los métodos más apropiados para estudiar e investigar los problemas.
4. Generar datos más variados y enriquecedores al considerar múltiples fuentes y tipos de datos, así como diversos contextos y entornos de análisis.
5. Facilitar una exploración y aprovechamiento más efectivo de los datos disponibles.

La metodología cualitativa se fundamenta en modelos previamente exitosos, con el propósito de adaptarlos y aplicarlos en el departamento de Tecnología de la Información (TI) del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. En este estudio, se recopilará información a partir de las experiencias y comentarios proporcionados por el personal experto a través de entrevistas, así como la información obtenida, relacionada con la gestión de proyectos tecnológicos y los beneficios que se esperan al implementarla.

El enfoque cuantitativo se basa en la recopilación y análisis de datos con el objetivo de responder preguntas de investigación. Se apoya en la medición numérica, el conteo y el uso de la estadística para tratar de establecer patrones precisos en una población (Gómez, Introducción a la Metodología de la Investigación Científica, 2006).

La metodología cuantitativa posibilitará obtener respuestas numéricas de los empleados del departamento de TI y demás áreas relevantes, con el objetivo de determinar y establecer de manera precisa los patrones poblacionales. Un aspecto crucial del enfoque cuantitativo es su capacidad para formular preguntas específicas, cuyas respuestas se traducen en datos numéricos extraídos de las muestras recopiladas.

### 3.2.2 ALCANCE

Los estudios descriptivos tienen como objetivo detallar las propiedades, características y perfiles de individuos, grupos, comunidades, procesos, objetos u otros fenómenos que sean analizados. En otras palabras, su propósito exclusivo es medir o recopilar información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refieren (Sampieri et al.,



2014).

En dichos estudios, es fundamental que el investigador sea capaz de establecer, o al menos, tener una idea clara de qué aspectos se van a medir (conceptos, variables, etc.) y sobre qué, o quiénes, se van a recopilar los datos (individuos, grupos, eventos, etc.).

### 3.2.3 DISEÑO

Los diseños de investigación transaccional o transversal se centran en recopilar datos en un solo momento, en un único período de tiempo. El objetivo fundamental de estos diseños es proporcionar una descripción detallada de las variables de interés y examinar su incidencia y cómo se relacionan entre sí en un momento dado (Gómez, 2006).

La metodología de investigación de diseño transversal, también conocida como estudio transversal, es un enfoque utilizado en investigaciones científicas para analizar datos en un momento específico. Este diseño permite recopilar información de una muestra representativa de la población de estudio, en un solo momento en el tiempo, a diferencia de los estudios longitudinales que siguen a los participantes a lo largo del tiempo.

Esta información puede ser obtenida mediante encuestas, entrevistas o cuestionarios, dependiendo de la naturaleza del estudio. Al analizar los datos recopilados, los investigadores pueden examinar las frecuencias, distribuciones y relaciones entre las variables estudiadas, lo que les permite obtener una comprensión más completa de la situación en ese momento particular.

Algunas de las características clave, de un diseño transversal, son:

1. **Recolección de Datos en un Solo Punto en el Tiempo:** Los datos se recopilan en un período de tiempo determinado, generalmente a través de encuestas, cuestionarios o entrevistas.
2. **Muestra Representativa:** Se selecciona una muestra de la población objetivo que sea representativa de la población general. Esto implica garantizar que los participantes sean elegidos de manera aleatoria o sistemática para evitar sesgos.
3. **Datos Transversales:** Los datos se recopilan de manera simultánea para todas las variables consideradas en el estudio. Esto permite examinar asociaciones entre variables, pero no establecer una relación causal.

### 3.2.4 INSTRUMENTOS

La entrevista es una herramienta que el investigador puede utilizar para obtener información mediante la formulación directa de preguntas. Este recurso de interacción cara a cara permite al investigador obtener información de primera mano, establecer una comunicación directa con los participantes seleccionados en la muestra y tener la posibilidad de profundizar en sus respuestas, lo cual resulta fundamental para el éxito del estudio (Moreno-Bayardo, 1987).

El cuestionario consiste en una serie de interrogantes que posibilitan obtener información de manera directa acerca de hechos relacionados con las circunstancias y acciones actuales. Es decir, sobre eventos que están sucediendo, así como también en relación con opiniones, preferencias, evaluaciones críticas, emociones, metas, actividades, y demás, de las personas que son interrogados (Moreno-Bayardo, 1987). Ver [Anexo 9.1](#).

## 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.3.1 POBLACIÓN

Población se refiere a la agrupación de personas, objetos o elementos, independientemente de si dicha agrupación cuenta con un número limitado o infinito. En ambos casos, los individuos o elementos que conforman esta población se caracterizan por ser claramente distintos entre sí, lo que implica que pueden ser fácilmente reconocidos y diferenciados sin dar lugar a ninguna ambigüedad o confusión ( Quesada & Garcia, 1988).

El término población se utiliza para referirse a cualquier grupo de elementos que comparten características comunes. A cada uno de los elementos que forman parte de este grupo se les denomina *individuo*. Sin embargo, en la mayoría de los estudios resulta impracticable estudiar a todos los individuos de una población. Por lo tanto, se hace necesario utilizar subgrupos de elementos extraídos de dicha población. Estos subgrupos se conocen como *muestras*.

El Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía es una entidad de atención oftalmológica, que cuenta con una población de aproximadamente 150 empleados, los cuales se encuentran distribuidos en diversas sucursales y sedes a lo largo de todo el país. En aras de llevar a cabo una selección de muestra representativa, se han tomado en cuenta una serie de características fundamentales que son de gran relevancia para el funcionamiento y éxito de la institución.

Entre los aspectos considerados durante este proceso, se ha prestado especial atención a la

importancia de una gestión efectiva y la toma de decisiones dentro de la organización. Para ello, se han incluido en la muestra aquellos empleados que desempeñan roles clave en la administración de los distintos programas y servicios ofrecidos por la institución. Estos individuos juegan un papel fundamental en la implementación y seguimiento de dichos programas, lo que contribuye directamente a la eficacia y calidad de la atención brindada.

Además, se ha priorizado la participación del personal del departamento de Tecnología de la Información (TI) en la muestra. Estos profesionales son esenciales para el correcto funcionamiento de las herramientas y sistemas tecnológicos utilizados en la institución. Su experiencia y conocimientos aseguran que los procesos y registros sean eficientes, seguros y actualizados, garantizando así un entorno digital fiable y de calidad.

Por otro lado, se ha considerado importante incluir en la muestra a los empleados pertenecientes a los departamentos de Procesos y Auditoría Interna. Estos colaboradores desempeñan un papel crucial en la generación de ideas y propuestas que contribuyen al desarrollo de futuros proyectos y mejoras dentro de la institución. Sus conocimientos en la identificación de oportunidades de mejora, así como su capacidad para analizar y optimizar los procesos existentes, son vitales para impulsar la innovación y la eficiencia en Santa Lucía.

**Tabla 4. Población por Empresas**

No.	Empresa	Puesto	Empleados
01	Inversiones Medico Oftalmológica (IMO)	Administrativo / Sucursales	83
02	Óptica y Lentes	Administrativo	23
03	Lentes de Honduras	Administrativo	11
04	Laser Sight	Administrativo	07
05	Corfarma	Administrativo	09
06	Fundación	Administrativo	19
<b>TOTAL</b>			<b>152</b>

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

### 3.3.2 MUESTRA

Una muestra se refiere a un conjunto más pequeño de personas extraídas de una población general, compartiendo características que los hacen representativos del conjunto más amplio. Se selecciona un grupo de individuos dentro de una población más grande con el propósito de obtener una muestra que refleje adecuadamente las características y la diversidad presentes en la población en general (Juez-Martel & Diez-Vegas, 1997).

El muestreo es un método mediante el cual se eligen de manera deliberada individuos, o un subgrupo, de la población. Esto con el propósito de obtener conclusiones estadísticas y estimar las características de toda la población en cuestión. Esta técnica permite obtener una representación precisa y significativa de la población total. Lo que facilita la realización de inferencias estadísticas confiables. A través del muestreo, se busca obtener información sustancial acerca de la población completa utilizando una fracción representativa de sus miembros, lo cual resulta en estimaciones válidas y generalizables.

### 3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO

Para llevar a cabo la investigación, se empleará un método de muestreo probabilístico aleatorio simple. Esta es una técnica eficiente que implica la selección de un conjunto de participantes (muestra) representativo de un grupo más amplio (población) para su estudio.

El muestreo probabilístico se fundamenta en un procedimiento de carácter aleatorio, en el cual las unidades que constituyen la muestra son seleccionadas de manera aleatoria. Esta metodología es la única de naturaleza científica que posibilita la medición y limitación del error de muestreo (Grande & Abascal, 2005).

El muestreo aleatorio simple es una técnica que se destaca por su simplicidad y objetividad. Se trata de seleccionar una muestra de tamaño  $n$  de una población total de tamaño  $N$  de manera completamente aleatoria. En esta técnica, todos los elementos de la población tienen la misma oportunidad de ser seleccionados para formar parte de la muestra (Vivanco, 2005).

El método de muestreo aleatorio simple es una de las técnicas más eficientes dentro del muestreo probabilístico, ya que permite ahorrar tiempo y recursos. Además, este enfoque garantiza la obtención de información confiable al seleccionar cada miembro de una población de forma aleatoria.

Cada individuo tiene una igual probabilidad de ser elegido para formar parte de la muestra, lo que asegura la representatividad y la imparcialidad en la selección. Esta técnica brinda una base sólida para obtener conclusiones estadísticas precisas y generalizables a partir de la muestra seleccionada.

Para llevar a cabo el estudio en cuestión, se empleó una muestra representativa seleccionada al azar a partir de una población previamente identificada. Se optó por un nivel de

confianza del 95% y un margen de error del 5%

$$n = \frac{Z^2 * N * q * p}{E^2(N - 1) + (Z^2 * p * q)} = n \text{ encuestas}$$

**Tabla 5. Significado de Variables de la Fórmula de Muestreo**

<b>Donde</b>	<b>Criterio</b>
<b>Z</b> Nivel de confianza del 95% (según tabla Z)	1.96
<b>p</b> Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado	80% → 0.8
<b>q</b> Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado	20% → 0.2
<b>N</b> Tamaño del universo finito	152 empleados
<b>E</b> Error de estimación máximo esperado	5% → 0.05
<b>n</b> Resultado que indica el tamaño de la muestra mínima	<b>94 encuestas</b>

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

### **3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS**

#### **3.4.1 TÉCNICAS**

##### **3.4.1.1 ENTREVISTA**

La entrevista se presenta como una valiosa herramienta a disposición del investigador, que le permite obtener información al recopilar datos a través de preguntas directas formuladas de manera personal y verbal, dirigidas a cada individuo incluido en la muestra previamente seleccionada (Moreno-Bayardo, 1987).

La entrevista se convierte en un recurso clave para establecer una comunicación directa y efectiva entre el investigador y los participantes, permitiendo una interacción personal y verbal que facilita la comprensión y el intercambio de información relevante. A través de este método, se logra transmitir de manera explícita el propósito del estudio, proporcionando a los participantes una comprensión clara de los objetivos y la dirección de la investigación.

##### **3.4.1.2 CUESTIONARIO**

El cuestionario se compone de un conjunto de interrogantes que posibilitan la obtención de información de primera mano acerca de diversos aspectos relacionados con las circunstancias y

acciones actuales. Esto abarca tanto sucesos que están teniendo lugar en el momento, como opiniones, preferencias, juicios críticos, sentimientos, aspiraciones, actividades, entre otros, de las personas que son objeto de la encuesta (Moreno-Bayardo, 1987).

El cuestionario se configura como una vía eficaz para obtener información de manera sistemática y estandarizada, ya que se puede aplicar a una amplia muestra de individuos de manera consistente. Las preguntas incluidas en el cuestionario se diseñan de manera precisa y objetiva, buscando obtener respuestas claras y cuantificables que puedan ser analizadas posteriormente.

### 3.4.2 INSTRUMENTOS

Como se menciona en la sección 3.2.4, se desarrollaron varios cuestionarios para poder capturar la información de la muestra. Entre estos tenemos:

1. Cuestionario Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía
2. Cuestionario Dirigido al Personal de Atención al Paciente de Santa Lucía
3. Cuestionario Dirigido al Personal de Proceso y Auditoría Interna de Santa Lucía

## 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

La investigación para este estudio se basará en fuentes de información, primarias y secundarias. Al combinar las fuentes primarias y secundarias, se proporcionará una comprensión completa y matizada del potencial para implementar la metodología Scrum en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.

### 3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias de información se obtendrán directamente del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Esto incluye datos históricos e informes relacionados con las prácticas, los recursos y los resultados de gestión de proyectos del departamento de TI. Los datos proporcionarán información de primera mano sobre las operaciones, los desafíos y los éxitos del departamento.

Las técnicas de recopilación de datos incluirán entrevistas y encuestas con el personal del departamento de TI y las partes interesadas. Estos estarán diseñados para recopilar datos cualitativos sobre sus experiencias, percepciones y actitudes hacia la metodología actual de gestión de proyectos y la implementación potencial de Scrum. Además, se utilizará la observación directa y el análisis de documentos para recopilar datos cuantitativos sobre los recursos del departamento,

los resultados del proyecto y otros factores relevantes.

### 3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Se utilizarán fuentes secundarias de información para complementar y contextualizar los datos primarios. Estas fuentes incluirán informes financieros históricos y otros datos relevantes de fuentes externas como la Secretaría de Salud de Honduras y el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Estas fuentes brindarán un contexto más amplio sobre las condiciones y de la industria en las que opera el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. También proporcionarán puntos de referencia y datos comparativos para evaluar el desempeño del departamento de TI y los beneficios potenciales de implementar Scrum.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

En la búsqueda del conocimiento y la comprensión, el viaje desde la indagación hasta la comprensión a menudo atraviesa diversos paisajes de recopilación, exploración y análisis de datos. Este capítulo se erige como una coyuntura significativa en esta expedición. Sirve como el lienzo en el que los colores de la información recopilada se entretajan intrincadamente en patrones de comprensión, arrojando luz sobre las respuestas buscadas y revelando el tapiz de ideas obtenidas.

El corazón empírico de cualquier estudio se encuentra en sus resultados y el análisis posterior. Aquí, se revelan los resultados de los esfuerzos diligentes para recopilar e interpretar datos, transformando la información sin procesar en hallazgos significativos que abordan las mismas preguntas que provocaron nuestra investigación. En este capítulo, se embarca en una visita guiada a través de los resultados de la investigación en el Hospital, Clínica, y Óptica Santa Lucía, revelando el panorama empírico y sus implicaciones sobre la implementación de un marco de trabajo como SCRUM para gestionar los proyectos tecnológicos.

### **4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

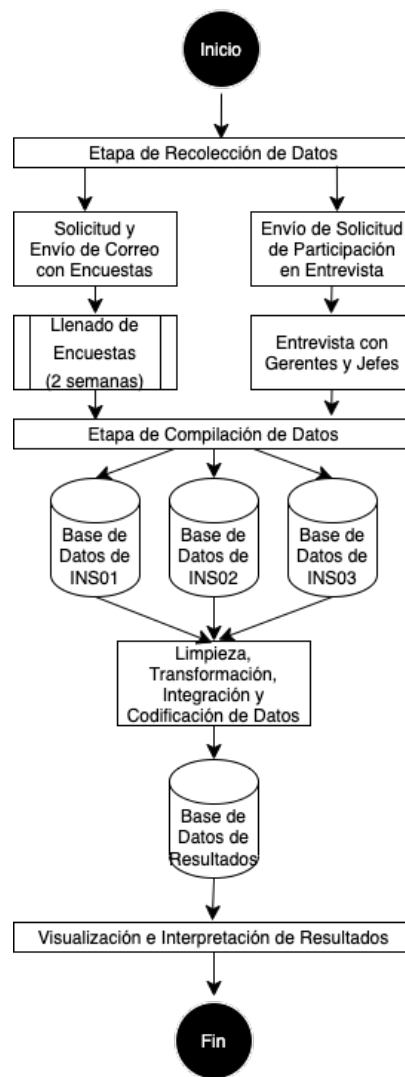
#### **4.1.1 PROCESO**

La etapa de recolección de datos se realizó en las instalaciones del Hospital, Clínica, y Óptica Santa Lucía ubicada en Tegucigalpa, Honduras. Este grupo está compuesto por siete (7) empresas, cuya sede central se encuentra en la ciudad antes mencionada. Como primer paso, se realizó una visita a la gerente de Recursos Humanos de las empresas Santa Lucía para solicitar él envió de un correo a dos grupos principales: Equipo de IT y Personal General de Atención al Paciente de Tegucigalpa. El correo contenía la solicitud de llenado de las encuestas con fines académicos. Se reiteró la anonimidad y confidencialidad de la encuesta para motivar a los encuestados una respuesta sincera a las preguntas. Una vez enviado el correo, se brindó un lapso de dos semanas para el llenado de las encuestas.

Paralelamente, se identificó a los jefes y gerentes encargados de gestionar los proyectos en la institución. A ellos, se les envió una solicitud formal de participación en una breve entrevista desde el correo institucional y con el visto bueno de la gerente de Recursos Humanos. Estas entrevistas se llevaron a cabo en la sala de juntas de la institución durante la jornada laboral. Cada entrevista fue grabada para su posterior transcripción y análisis.



Al finalizar la etapa de recopilación de datos de los instrumentos, se creó una serie de hojas de datos que recopila las respuestas de todos los instrumentos. Los datos estructurados y no estructurados fueron limpiados, transformados, integrados y codificados para realizar un análisis exploratorio con el fin de interpretarlos y comprenderlos. Cabe mencionar que las herramientas utilizadas fueron Google Forms para la distribución, aplicación y recopilación de datos de las encuestas; Adobe Audition, de la mano de micrófonos profesionales, para el grabado de audio de las entrevistas; Minitab para el análisis de los datos estructurados (compuestos por los datos cualitativos y cuantitativos de las encuestas); y Atlas.ti para el análisis de los datos no estructurados (compuestos por los datos recopilados en la transcripción de las entrevistas).



**Figura 2. Proceso de Recolección, Compilación e Interpretación de Datos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

#### 4.1.2 DETALLES DE LOS INSTRUMENTOS Y LA POBLACIÓN

Se ha establecido anteriormente que cada instrumento fue diseñado con un perfil o rol específico dentro de la institución. El propósito de esto es poder evaluar las diferentes perspectivas para así capturar de manera integral y holística la situación actual de la empresa, entre otras cosas. Al finalizar el proceso de aplicación de los instrumentos, los participantes del estudio se dividen de la siguiente manera:

- INS01 - Personal de TI de Santa Lucía
  - Cantidad de Personas Encuestadas: 3
  - Población: 3
- INS02 - Personal de Atención al Paciente de Santa Lucía
  - Cantidad de Personas Encuestadas: 94
  - Población: 152
  - Cantidad Requerida/Muestra: 94
- INS03 - Jefes y Gerentes involucrados en la Gestión de Proyectos Tecnológicos de Santa Lucía
  - Cantidad de Personas Encuestadas: 3
  - Población: 3

#### 4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS

##### 4.2.1 INSTRUMENTO INS02: ATENCIÓN AL PACIENTE

**Tabla 6. Resultados del Instrumento (INS02) - Encuesta al Personal de Atención al Paciente de Santa Lucía**

No	Pregunta	Variable	Resultados				Total
			Codificación	Opciones	Respuestas	%	
1	Ha recibido capacitación adecuada para utilizar las nuevas tecnologías implementadas	Programas de Capacitación Continúa	1	Sí	44	47.0%	100%
			2	No	42	45.0%	
			3	No aplica (N/A)	7	8.0%	
2	Ha tenido la oportunidad de proporcionar retroalimentación sobre sus necesidades antes y durante la ejecución de los proyectos tecnológicos	Beneficios Potenciales	1	Sí	53	57.0%	100%
			2	No	37	40.0%	
			3	No aplica (N/A)	3	3.0%	

No	Pregunta	Variable	Resultados				Total
			Codificación	Opciones	Respuestas	%	
3	Sus opiniones y comentarios han sido tomados en cuenta durante la gestión de los proyectos tecnológicos	Beneficios Potenciales	1	Sí	52	56.0%	100%
			2	No	34	37.0%	
			3	No aplica (N/A)	7	7.0%	
4	La implementación de los proyectos tecnológicos ha mejorado su productividad y eficiencia en sus tareas diarias	Proyectos Actuales e Histórico	1	Sí	70	75.0%	100%
			2	No	18	19.0%	
			3	No aplica (N/A)	5	6.0%	
5	Ha recibido el soporte y la asistencia necesaria durante la implementación y posterior uso de las tecnologías	Procesos y Metodologías	1	Sí	73	79.0%	100%
			2	No	17	18.0%	
			3	No aplica (N/A)	3	3.0%	
6	Considera que la calidad de las soluciones tecnológicas implementadas ha sido adecuada para satisfacer sus necesidades	Factores Críticos de Éxito	1	Sí	70	75.0%	100%
			2	No	19	21.0%	
			3	No aplica (N/A)	4	4.0%	
7	Ha experimentado dificultades técnicas al utilizar las tecnologías implementadas	Proyectos Actuales e Histórico	1	Sí	47	51.0%	100%
			2	No	42	45.0%	
			3	No aplica (N/A)	4	7.0%	
8	Cómo calificaría la gestión del proyecto en términos de satisfacción como usuario final	Factores Críticos de Éxito	1	Bueno	52	56.0%	100%
			2	Regular	28	30.0%	
			3	Malo	13	14.0%	
9	Rango de edad se encuentra	Habilidades del Recurso Humano	1	18 a 24 años	7	8.0%	100%
			2	25 a 34 años	47	51.0%	
			3	35 a 44 años	29	31.0%	
			4	45 a 54 años	6	6.0%	
			5	55 años o más	4	4.0%	
10	Género	Habilidades del Recurso	1	Femenino	53	57%	100%
			2	Masculino	40	43%	

No	Pregunta	Variable	Resultados				Total
			Codificación	Opciones	Respuestas	%	
		Humano					
11	Nivel de educación más alto alcanzado	Titulación de Pregrado & Titulación de posgrado	1	Primaria completa	0	0.0%	100%
			2	Secundaria completa	37	40.0%	
			3	Universidad (licenciatura o grado)	50	54.0%	
			4	Posgrado (maestría, doctorado, etc.)	6	6.0%	

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 7. Medidas de Tendencias Central - Encuesta al Personal de Atención al Paciente de Santa Lucia (INS02)**

Medidas	Variable											
	Programas de Capacitación Continúa	Beneficios Potenciales	Beneficios Potenciales	Proyectos Actuales e Histórico	Procesos y Metodologías	Factores Críticos de Éxito	Proyectos Actuales e Histórico	Factores Críticos de Éxito	Habilidades del Recurso Humano	Habilidades del Recurso Humano	Titulación de Pregrado & Titulación de posgrado	
No. Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
N	Presentes	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.0	2.0	4.0
	Faltantes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Media	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	23.3	31.0	18.6	46.5	23.3	
Error estándar de la media	12.0	14.7	13.1	19.9	21.4	20.0	12.1	11.4	8.4	6.5	10.6	
Mediana	42.0	37.0	34.0	18.0	17.0	19.0	21.5	28.0	7.0	46.5	23.0	
Moda	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Desviación	20.8	25.5	22.6	34.4	37.0	34.6	24.1	19.7	18.9	9.2	21.2	
Varianza	433	652	513	1183	1372	1197	581	387	355	85	449	
Cuartil 1	7.0	3.0	7.0	5.0	3.0	4.0	1.5	13.0	5.0	*	3.0	
Cuartil 3	44.0	53.0	52.0	70.0	73.0	70.0	46.8	52.0	38.0	*	43.8	

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

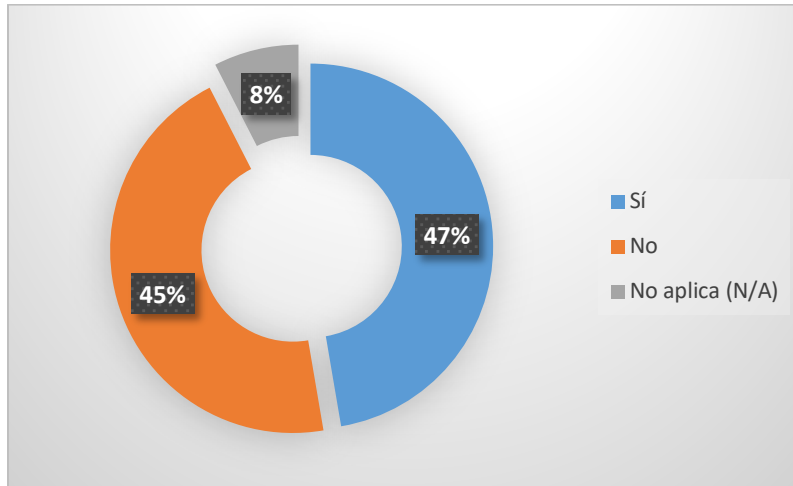
#### 4.2.1.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS02

##### 4.2.1.1.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN CONTINUA

### CAPACITACIÓN ADECUADA PARA UTILIZAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS

Los resultados muestran que casi la mitad de los encuestados (47%) afirman haber recibido

una capacitación adecuada para utilizar las nuevas tecnologías implementadas en la empresa. Sin embargo, un porcentaje considerable (45%) indica que no han recibido esta capacitación. El 8% restante considera que la pregunta no aplica a su situación.



**Figura 3. Capacitación adecuada para utilizar las Nuevas Tecnologías Implementadas**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

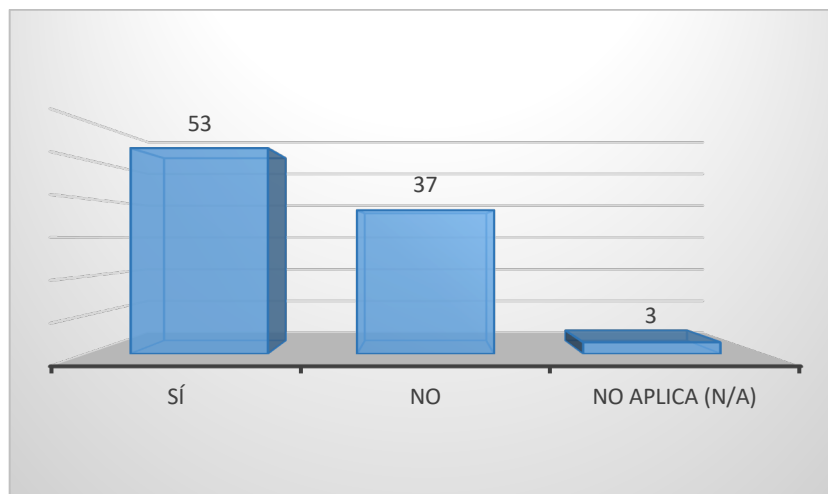
En cuanto a la distribución de los datos, observamos que la media de la capacitación recibida es de 31, lo que indica que, en promedio, los encuestados tienen cierto nivel de conocimiento en las nuevas tecnologías. La mediana, que es de 42, es significativamente mayor que la media, lo que sugiere que hay algunos valores bajos que están afectando la media hacia abajo. Esto podría indicar que hay una disparidad en la calidad o la cantidad de la capacitación proporcionada a los empleados. La desviación estándar, que es de 20.8, muestra que los datos están bastante dispersos alrededor de la media. Esto podría indicar una variabilidad en la percepción de la capacitación entre los encuestados.

En resumen, aunque una parte significativa de los empleados parece haber recibido capacitación en las nuevas tecnologías, la disparidad en las respuestas y la discrepancia entre la media y la mediana sugieren que la calidad y la efectividad de la capacitación podrían ser áreas de mejora.

#### *4.2.1.1.2 BENEFICIOS POTENCIALES*

### **OPORTUNIDAD DE RETROALIMENTAR SOBRE SUS NECESIDADES ANTES Y DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS TECNOLÓGICOS**

Los resultados de la encuesta revelan que la mayoría de los encuestados han tenido la oportunidad de proporcionar retroalimentación sobre sus necesidades antes y durante la ejecución de los proyectos tecnológicos. De los 93 encuestados, 53 respondieron afirmativamente, mientras que 37 indicaron lo contrario y 3 consideraron que la pregunta no aplica a su situación.



**Figura 4. Oportunidad de retroalimentar sobre las necesidades antes y durante la ejecución de los proyectos tecnológicos**

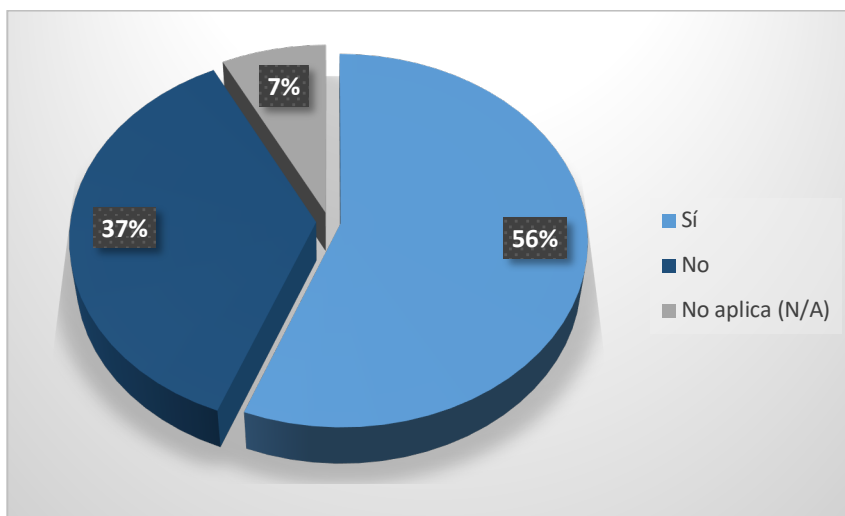
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Al examinar las medidas estadísticas, la media de 31 y la mediana de 37, muestra una distribución de respuestas que tiende hacia valores más bajos. Esto podría indicar que, aunque hay una participación sustancial en la retroalimentación, hay casos extremos de poca participación que están afectando el promedio general. La desviación estándar de 25.5 refuerza esta idea al demostrar una variabilidad significativa en torno a la media, lo que sugiere que la experiencia de proporcionar retroalimentación puede variar ampliamente entre los encuestados.

En resumen, estos resultados subrayan la importancia de una comunicación efectiva y accesible en la ejecución de proyectos tecnológicos. Si bien es alentador ver que la mayoría de los encuestados han tenido la oportunidad de brindar retroalimentación, es esencial abordar las inquietudes de aquellos que se sienten excluidos de este proceso. Al aprovechar la diversidad de perspectivas y experiencias, se puede mejorar la calidad de los proyectos tecnológicos y aumentar la satisfacción de todos los involucrados.

## **OPINIONES Y COMENTARIOS SON TOMADOS EN CUENTA DURANTE LA GESTIÓN DE PROYECTOS**

En conclusión, los resultados de la encuesta reflejan una participación significativa de los encuestados en la gestión de los proyectos tecnológicos. El hecho de que el 56% de los encuestados haya respondido afirmativamente indica que la mayoría ha tenido sus opiniones y comentarios considerados en dichos proyectos. Por otro lado, aunque un 37% reportó que no se tuvieron en cuenta sus opiniones, esto aún sugiere que una proporción considerable de personas siente que su participación no fue suficientemente valorada. El 7% que indicó que la pregunta no aplica puede deberse a varias razones, como falta de experiencia directa en proyectos tecnológicos o falta de conocimiento sobre el alcance de la pregunta en relación con sus roles o contextos.



**Figura 5. Opiniones y Comentarios son Tomados en Cuenta Durante la Gestión de Proyectos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

En cuanto a las medidas estadísticas, la media de 31 indica un valor promedio de consideración de opiniones, mientras que la mediana de 34 sugiere que la mitad de las respuestas se encuentra por encima de este valor y la otra mitad por debajo. La desviación estándar de 22.6 señala que las respuestas están relativamente dispersas alrededor de la media, lo que podría indicar una variabilidad en la percepción de consideración de opiniones entre los encuestados.

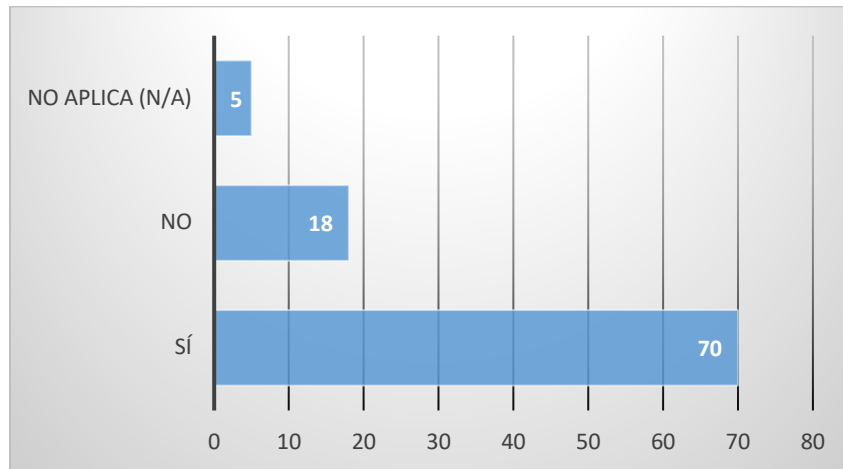
En resumen, aunque la mayoría de los encuestados siente que sus opiniones han sido tomadas en cuenta en la gestión de proyectos tecnológicos, aún existe una proporción considerable que no percibe esta consideración. Las medidas estadísticas muestran una variabilidad en las respuestas, lo que indica que hay una diversidad de experiencias y percepciones entre los participantes. Estos resultados podrían ser utilizados para mejorar la comunicación y la participación en futuros proyectos tecnológicos, buscando optimizar la colaboración y el

aprovechamiento de las ideas y opiniones de todos los involucrados.

#### 4.2.1.1.3 PROYECTOS ACTUALES E HISTÓRICO

### SEGÚN PERCEPCIÓN, LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS TECNOLÓGICOS HA MEJORADO SU PRODUCTIVIDAD

En conclusión, los resultados obtenidos de la encuesta muestran un impacto positivo significativo de la implementación de proyectos tecnológicos en la productividad y eficiencia de las tareas diarias. De los 93 encuestados, un 75.3% (70 participantes de la encuesta) afirmaron que los proyectos tecnológicos mejoraron su rendimiento, mientras que un 19.4% (18 participantes) opinaron lo contrario. Además, 5 encuestados indicaron que la pregunta no aplica a su situación.



**Figura 6. Según Percepción, la Implementación de los Proyectos ha Mejorado su Productividad**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Los valores estadísticos resaltan la variabilidad en las respuestas. La media de 31 sugiere que, en promedio, los encuestados experimentaron mejoras en su productividad. Sin embargo, la desviación estándar de 34.4 indica una dispersión considerable en las respuestas individuales, lo que puede deberse a diferentes interpretaciones de "productividad" y a variaciones en la implementación de los proyectos.

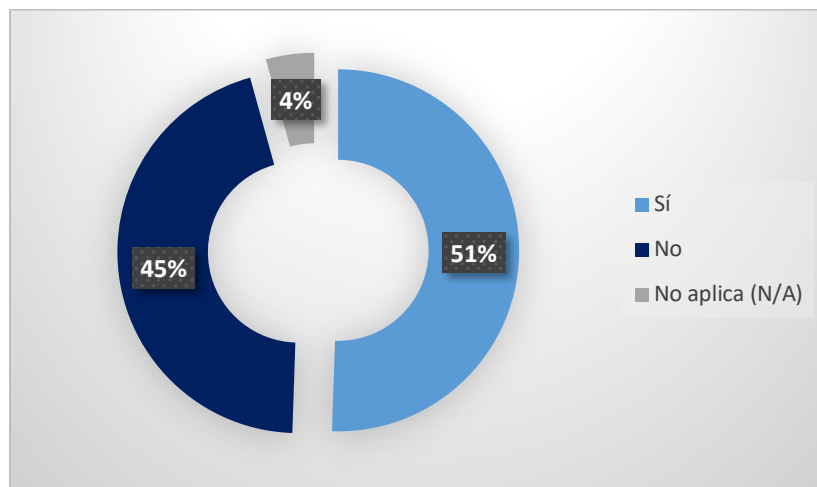
La mediana de 18 está por debajo de la media, lo que podría sugerir que hay un grupo de encuestados que reportó mejoras más significativas, pero también un grupo que experimentó un impacto menor o incluso negativo en la productividad. En conjunto, estos resultados subrayan la importancia de considerar factores contextuales y de implementación al interpretar los efectos de



los proyectos tecnológicos en la productividad y eficiencia de las tareas diarias.

## **HA EXPERIMENTADO DIFICULTADES TÉCNICAS AL UTILIZAR LAS TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS**

En resumen, los resultados de la encuesta señalan que una proporción significativa de los encuestados ha enfrentado dificultades técnicas al utilizar las tecnologías implementadas. El 51% de los participantes informa haber experimentado problemas técnicos, mientras que el 45% afirma no haber tenido tales dificultades. Por otro lado, un 4% indicó que la pregunta no aplica a su situación.



**Figura 7. Ha Experimentado Dificultades Técnicas al Utilizar las Tecnologías Implementadas**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

La percepción general de la existencia de problemas técnicos se refleja en la media de 31, lo que sugiere que, en promedio, los encuestados han experimentado algún nivel de dificultades técnicas en el uso de las tecnologías. Sin embargo, la mediana de 42, que es mayor que la media, indica que existe un grupo de encuestados que ha enfrentado dificultades más significativas, lo que podría indicar que algunos usuarios están experimentando problemas más graves o recurrentes.

La desviación estándar de 23.5 refleja una variabilidad en las respuestas. Esto puede indicar que mientras que algunos encuestados han enfrentado dificultades técnicas leves y ocasionales, otros han tenido problemas más graves o persistentes.

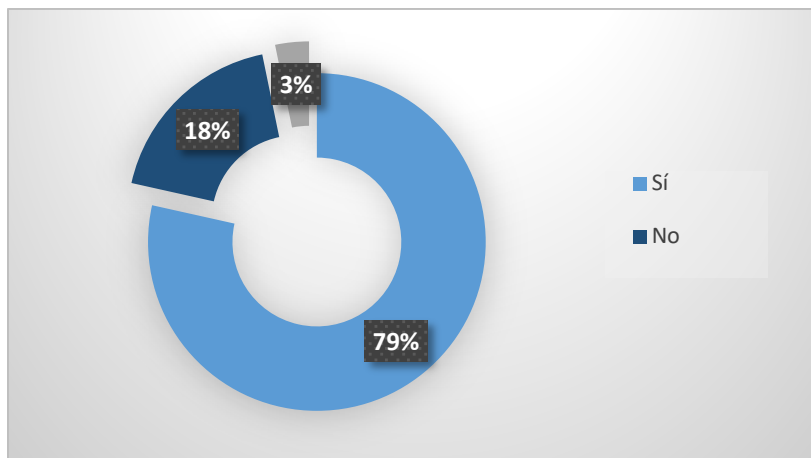
En conjunto, estos resultados sugieren que las dificultades técnicas son un aspecto importante que debe ser abordado. Aunque un porcentaje sustancial de los encuestados no ha

enfrentado problemas, la presencia de un grupo significativo que sí lo ha hecho subraya la necesidad de mejorar el soporte técnico y la estabilidad de las tecnologías implementadas. Es esencial trabajar para minimizar los problemas técnicos y garantizar una experiencia fluida y efectiva para todos los usuarios.

#### 4.2.1.1.4 PROCESOS Y METODOLOGÍAS

### HA RECIBIDO EL SOPORTE Y LA ASISTENCIA NECESARIA DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN Y POSTERIOR USO DE LAS TECNOLOGÍAS

Los resultados de la encuesta reflejan una tendencia positiva en términos de soporte y asistencia durante la implementación y el uso continuado de las tecnologías. Del total de encuestados, un sólido 79% (mayoría abrumadora) indicó que efectivamente recibieron el apoyo necesario, lo que es un indicativo alentador de que se han establecido recursos y canales de comunicación efectivos para ayudar a los usuarios durante estas fases cruciales.



**Figura 8. Ha recibido el soporte y la asistencia necesaria durante la implementación y posterior uso de las tecnologías**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Sin embargo, el 18% que declaró no haber recibido la asistencia necesaria plantea ciertas preocupaciones, sugiriendo que podría haber áreas en las que la atención al cliente o el soporte técnico necesiten mejoras para garantizar una experiencia satisfactoria para todos los usuarios.

La media de 31 indica una percepción general positiva en términos de asistencia, mientras que la mediana de 17 sugiere que una gran parte de los encuestados informó haber recibido un nivel satisfactorio de apoyo, pero también hay un grupo que podría haber experimentado un

soporte más limitado.

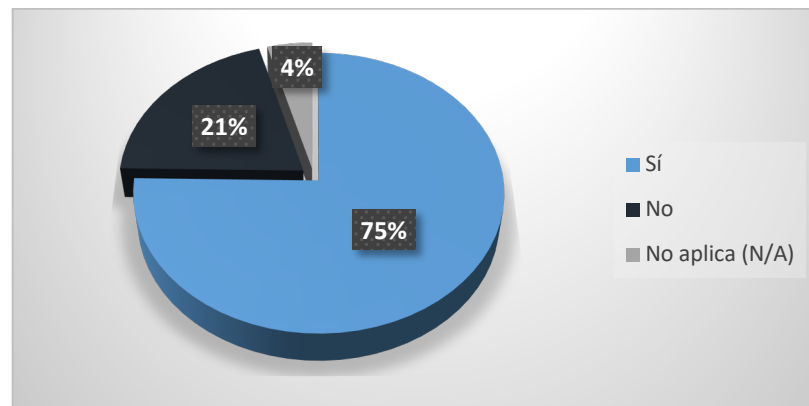
La desviación estándar de 37 revela una considerable variabilidad en las respuestas. Esta variabilidad podría ser el resultado de diferentes expectativas individuales sobre lo que constituye un "soporte adecuado", así como de diferencias en las experiencias personales.

En conjunto, aunque la mayoría de los encuestados reporta haber recibido el soporte y la asistencia necesaria, es esencial abordar las preocupaciones planteadas por el 18% que se sintió insatisfecho. Esta retroalimentación puede ser una oportunidad valiosa para ajustar y mejorar los servicios de soporte y garantizar una implementación y uso efectivos de las tecnologías en el futuro.

#### 4.2.1.1.5 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

### CONSIDERA QUE LA CALIDAD DE LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS IMPLEMENTADAS HA SIDO ADECUADA PARA SATISFACER SUS NECESIDADES

En resumen, los resultados de la encuesta revelan una percepción generalmente positiva en relación con la calidad de las soluciones tecnológicas implementadas para satisfacer las necesidades de los encuestados. La mayoría de los participantes, con un 75%, expresó que las soluciones tecnológicas han sido adecuadas para cumplir con sus requisitos.



**Figura 9. Calidad de las soluciones tecnológicas implementadas ha sido adecuada para satisfacer sus necesidades**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

El 21% de los encuestados que respondió negativamente podría indicar que existe un segmento de usuarios que no se siente satisfecho con las soluciones implementadas. Esto sugiere la necesidad de revisar y abordar las áreas en las que las soluciones tecnológicas podrían no estar

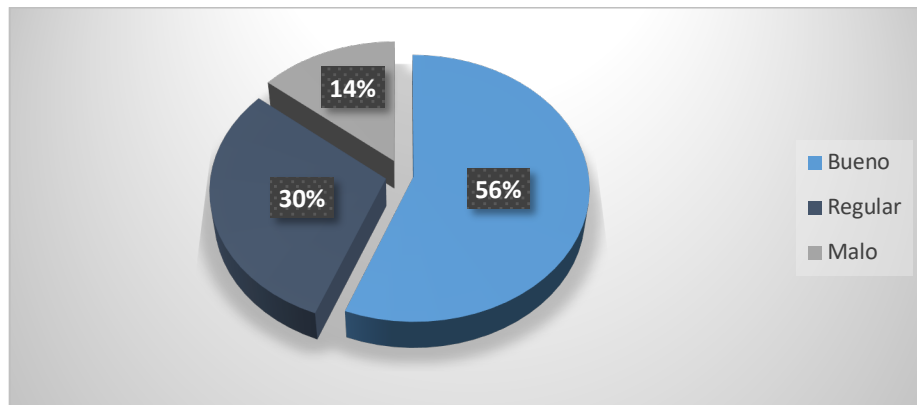
cumpliendo con las expectativas o necesidades de estos usuarios.

Los valores estadísticos proporcionan una perspectiva adicional. La media de 31 sugiere que en promedio los encuestados tienden a percibir positivamente la calidad de las soluciones. La mediana de 19 es inferior a la media, lo que podría indicar la posible influencia de valores atípicos o de un grupo de encuestados con opiniones más negativas.

La desviación estándar de 34.6 revela una variabilidad significativa en las respuestas, lo que destaca la diversidad de opiniones entre los encuestados. Esta variabilidad podría deberse a factores como diferentes expectativas individuales sobre la calidad tecnológica, variaciones en la implementación o experiencias personales.

## **CÓMO CALIFICARÍA LA GESTIÓN DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE SATISFACCIÓN COMO USUARIO FINAL**

En síntesis, resultados de la encuesta revelan una distribución equilibrada en las opiniones de los encuestados en cuanto a la satisfacción con la gestión del proyecto desde la perspectiva del usuario final.



**Figura 10. Cómo Calificaría la Gestión de Proyectos en Términos de Satisfacción como Usuario Final**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

El 51% de los encuestados expresó estar satisfecho con la gestión del proyecto, mientras que el 45% indicó lo contrario. Un 4% consideró que la pregunta no aplica a su situación.

La media de 31 sugiere una satisfacción moderada en términos generales. Esto implica que, en promedio, los usuarios finales tienen una percepción neutral hacia la gestión del proyecto. La

mediana de 28, ligeramente menor que la media, sugiere que hay un grupo de encuestados que se siente relativamente más satisfecho en comparación con aquellos que pueden haber experimentado un nivel de satisfacción menor.

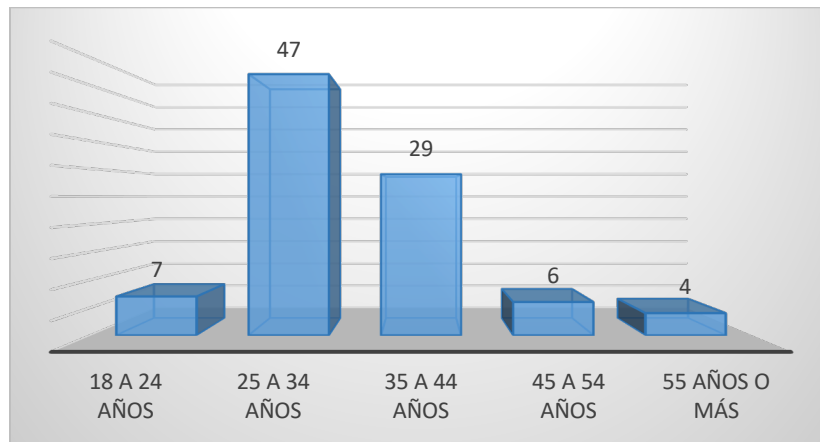
La desviación estándar de 19.7 señala una variabilidad en las respuestas, lo que indica que hay un rango de opiniones dispersas. Esto podría deberse a diferentes interpretaciones de lo que constituye una gestión de proyecto satisfactoria, así como a variaciones en las experiencias individuales.

En conjunto, los resultados reflejan una división en las opiniones de los encuestados sobre la gestión del proyecto en términos de satisfacción como usuario final. Si bien una parte significativa expresó satisfacción, el grupo que se mostró insatisfecho no debe ser ignorado. Es esencial tomar en cuenta la retroalimentación negativa y trabajar para abordar las áreas en las que la gestión del proyecto puede mejorar, con el objetivo de ofrecer una experiencia más satisfactoria para todos los usuarios finales.

#### 4.2.1.1.6 HABILIDADES DEL RECURSO HUMANO

### RANGO DE EDAD EN LA QUE SE ENCUENTRA

El análisis de las edades de los 93 encuestados revela una amplia distribución generacional en la muestra, lo que brinda una visión enriquecedora y diversa de las perspectivas en cuestión. Los datos reflejan una presencia equilibrada de diferentes grupos de edad, cada uno con sus propias experiencias y puntos de vista únicos.



**Figura 11. Rango de Edades**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Los encuestados más jóvenes, en el rango de 18 a 24 años, constituyen un pequeño pero significativo 7.5% (7 encuestados) del total. Este grupo representa la generación más joven y posiblemente tienen una relación más íntima con las últimas tendencias y avances tecnológicos.

El grupo más grande, que abarca edades de 25 a 34 años, constituye el 50.5% de los encuestados. Este segmento es probable que esté en una etapa de la vida en la que están tomando decisiones importantes en términos de carrera y vida personal, y sus perspectivas pueden influir en la dirección de los proyectos tecnológicos.

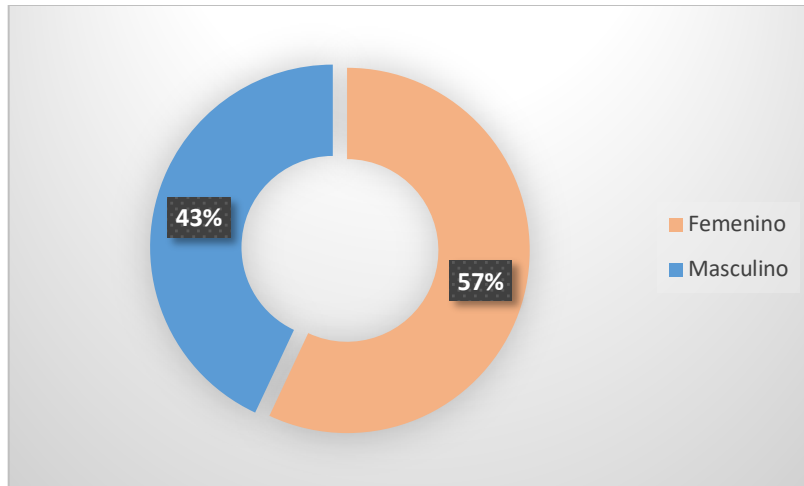
El grupo de edades entre 35 y 44 años comprende el 31% del total. Estos individuos podrían estar en una fase en la que han acumulado experiencia y conocimientos significativos, lo que podría influir en la manera en que abordan los proyectos tecnológicos y las necesidades asociadas.

Los grupos de edades más avanzadas, de 45 a 54 años y mayores de 55 años, están representados en menor medida, con 6.5% (6 individuos) y 4.3% (4 individuos) respectivamente. Estos segmentos podrían aportar perspectivas valiosas basadas en su experiencia de vida y carrera, además de contribuir con una visión a largo plazo de los proyectos tecnológicos.

Las medidas estadísticas proporcionadas, con una media de 18.6 y una mediana de 7, sugieren una distribución con una tendencia hacia valores más bajos. Esto podría indicar que hay una concentración significativa de encuestados en los grupos más jóvenes, lo que podría influir en el promedio general. La desviación estándar de 18.9 es notable, lo que sugiere una variabilidad sustancial en torno a la media. Esto refuerza la idea de que la muestra abarca un espectro amplio de edades y experiencias.

## **GÉNERO**

El análisis de los 93 encuestados pertenecientes a la empresa, revela una distribución diversa en términos de género, con una presencia equilibrada de mujeres y hombres en la muestra. De manera notable, las mujeres representan el 57% (53 individuos) del total, mientras que los hombres conforman el 43% (40 individuos) restante. Estos resultados enfatizan la importancia de la inclusión de género en el entorno laboral y sugieren un esfuerzo por parte de la empresa para crear un ambiente diverso y equitativo.



**Figura 12. Género**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Las medidas estadísticas presentadas, con una media de 46.5 y una mediana de 46.5, indican que la distribución de género está relativamente centrada alrededor de esta edad promedio. Esto podría sugerir que la empresa busca un equilibrio entre los géneros en todas las edades, en lugar de tener una concentración en un grupo específico.

La desviación estándar de 9.2 es relativamente baja, lo que indica que los datos tienden a agruparse en torno a la media. Esto puede interpretarse como una cierta uniformidad en la distribución de género entre los encuestados.

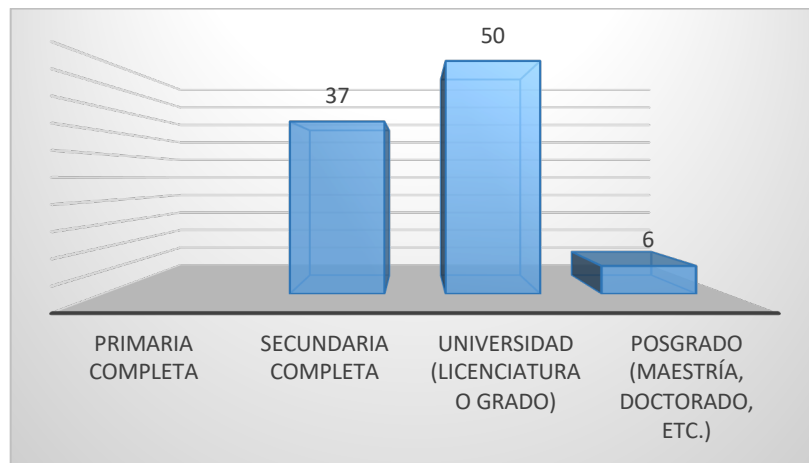
#### *4.2.1.1.7 TITULACIÓN DE PREGRADO & TITULACIÓN DE POSGRADO*

#### **NIVEL DE EDUCACIÓN MÁS ALTO ALCANZADO**

En resumen, el análisis de los niveles de educación más altos alcanzados por los 93 encuestados ofrece una visión matizada de la formación académica en la muestra. De manera destacada, se observa que la mayoría de los encuestados están actualmente cursando la universidad, representando el 54% (50 individuos) del total. Esto sugiere un interés y compromiso significativos en la búsqueda continua de educación superior.

La secundaria completa también emerge como un logro educativo importante, con el 40% (37 individuos) de los encuestados informando haber completado este nivel. Esto podría reflejar una diversidad de experiencias y circunstancias entre los encuestados, y resalta la relevancia de tener una base educativa sólida como punto de partida.

Además, un pequeño grupo de encuestados, equivalente al 6% (6 individuos), ha alcanzado o está actualmente cursando un posgrado. Esto señala un nivel avanzado de educación y un compromiso con la especialización en un campo particular.



**Figura 13. Nivel de Educación más Alto Alcanzado**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Las medidas estadísticas proporcionadas, con una media de 23.3 y una mediana de 21.5, sugieren una distribución sesgada hacia valores más altos. Esto podría indicar que hay un número significativo de encuestados que se encuentran en los niveles más altos de educación, lo que contribuye a un promedio general elevado.

No obstante, la desviación estándar de 24.1 también es notable, lo que indica una variabilidad considerable en torno a la media. Esta variabilidad podría ser el resultado de diferentes trayectorias educativas y situaciones personales entre los encuestados.

En conjunto, estos resultados enfatizan la importancia de la educación continua y la diversidad educativa en la muestra. Los hallazgos resaltan la necesidad de considerar las diferentes perspectivas y experiencias educativas al abordar temas relacionados con la educación y la toma de decisiones. Además, los datos también sugieren que existe un interés constante en la mejora de las habilidades y la búsqueda de conocimiento más allá de los niveles básicos de educación.



## 4.2.2 INSTRUMENTO INS01: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (IT)

### 4.2.2.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01

**Tabla 8. Resultados del Instrumento I (INS01) - Encuesta al Departamento de InfoTecnología (IT)**

No.	Pregunta	Resultados			Total	
		Codificación   Opciones	Respuestas	Porcentaje		
1	Tiempo de laborar en la empresa <b>(Ordinal)</b>	1	0-1 año	2	66.7%	100%
		2	1-2 años	0	0.0%	
		3	3-5 años	1	33.3%	
		4	Más de 5 años	0	0.0%	
2	Años trabajando de manera profesional <b>(Ordinal)</b>	1	0-1 año	1	33.3%	100%
		2	1-2 años	0	0.0%	
		3	3-5 años	1	33.3%	
		4	Más de 5 años	1	33.3%	
3	Años de trabajo en el área de tecnología de la información (TI) <b>(Ordinal)</b>	1	0-1 año	2	66.7%	100%
		2	1-2 años	0	0.0%	
		3	3-5 años	0	0.0%	
		4	Más de 5 años	1	33.3%	
4	Nivel educativo más alto alcanzado <b>(Ordinal)</b>	1	Primaria	0	0.0%	100%
		2	Secundaria	2	66.7%	
		3	Universidad	1	33.3%	
		4	Maestría	0	0.0%	
		5	Doctorado	0	0.0%	
5	Conocimiento sobre la gestión de proyectos tecnológicos <b>(Nominal)</b>	1	Si	2	66.7%	100%
		2	No	1	33.3%	
6	Cómo califica su nivel de conocimiento y experiencia en la gestión de proyectos tecnológicos <b>(Ordinal)</b>	1	Básico	1	33.3%	100%
		2	Intermedio	1	33.3%	
		3	Avanzado	0	0.0%	
		4	No Aplica	1	33.3%	
7	Participación en la planificación y seguimiento de proyectos tecnológicos en S.L. <b>(Nominal)</b>	1	Si	1	33.3%	100%
		2	No	2	66.7%	
8	Participación en la planificación y seguimiento de proyectos tecnológicos en otras empresas <b>(Nominal)</b>	1	Si	1	33.3%	100%
		2	No	2	66.7%	
9	Utiliza herramientas	1	Si	1	33.3%	100%

No.	Pregunta	Resultados				Total
		Codificación	Opciones	Respuestas	Porcentaje	
	específicas de gestión de proyectos tecnológicos <b>(Nominal)</b>	2	No	2	66.7%	
10	Nivel de dominio de herramientas de gestión de proyectos <b>(Ordinal)</b>	1	Básico	1	33.3%	100%
		2	Intermedio	0	0.0%	
		3	Avanzado	0	0.0%	
		4	No Aplica	2	66.7%	
11	Familiarizado con metodologías de gestión de proyectos como Ágil (Scrum) o Cascada (Waterfall) <b>(Nominal)</b>	1	Si	1	33.3%	100%
		2	No	2	66.7%	
12	¿Cuán efectiva considera la metodología actual de la empresa para la gestión de proyectos? <b>(Ordinal)</b>	1	1	1	33.3%	100%
		2	2	0	0.0%	
		3	3	0	0.0%	
		4	4	2	66.7%	
		5	5	0	0.0%	
13	¿Se establecen objetivos y entregables medibles y factibles al inicio de cada proyecto tecnológico? <b>(Nominal)</b>	1	Si	2	66.7%	100%
		2	No	1	33.3%	
14	"En general, los proyectos tecnológicos en Santa Lucía son exitosos" <b>(Ordinal)</b>	1	De acuerdo	1	33.3%	100%
		2	Parcialmente de a.	0	0.0%	
		3	Neutral (ni sí, ni no)	2	66.7%	
		4	Parcialmente en desa.	0	0.0%	
		5	En desacuerdo	0	0.0%	
15	Experiencia previa en coordinar y dirigir equipos de trabajo en proyectos tecnológicos <b>(Nominal)</b>	1	Si	2	66.7%	100%
		2	No	1	33.3%	
16	Participación en capacitaciones o entrenamientos patrocinados por Santa Lucía <b>(Nominal)</b>	1	Si	0	0.0%	100%
		2	No	3	100.0%	
17	¿Está interesado en que la empresa brinde capacitaciones o entrenamientos relevantes a su departamento o área? <b>(Nominal)</b>	1	Si	3	100.0%	100%
		2	No	0	0.0%	

No.	Pregunta	Resultados				Total
		Codificación	Opciones	Respuestas	Porcentaje	
18	¿En qué temáticas estaría interesado que la empresa brinde capacitaciones? <b>(Nominal)</b>	1	Programación	0	0.0%	100%
		2	Administración Sistema	1	33.3%	
		3	Ciberseguridad	0	0.0%	
		4	Gestión de Proyectos	0	0.0%	
		5	Soluciones en la Nube	0	0.0%	
		1	Análisis de datos	1	33.3%	
		2	Otros	1	33.3%	
19	¿Conoce un segundo idioma? <b>(Nominal)</b>	1	No domina otro idioma	1	33.3%	100%
		2	Inglés	2	66.7%	
		3	Francés	0	0.0%	
		4	Portugués	0	0.0%	
		5	Mandarín	0	0.0%	
20	¿Cuál es su nivel de dominio del segundo idioma? <b>(Ordinal)</b>	1	Básico	2	66.7%	100%
		2	Intermedio	0	0.0%	
		3	Avanzado	0	0.0%	
		4	No Aplica	1	33.3%	
21	¿Conoce la visión y misión de la empresa? <b>(Nominal)</b>	1	Si	1	33.3%	100%
		2	No	2	66.7%	
22	¿Conoce los objetivos estratégicos de la empresa? <b>(Nominal)</b>	1	Si	1	33.3%	100%
		2	No	2	66.7%	
23	¿Conoce las políticas y procedimientos de la empresa? <b>(Nominal)</b>	1	Si	0	0.0%	100%
		2	No	3	100.0%	
24	¿Conoce a los miembros clave (gerentes, jefes, etc.) de las demás áreas de la empresa? <b>(Nominal)</b>	1	Si	2	66.7%	100%
		2	No	1	33.3%	
25	¿En qué rango de edad se encuentra? <b>(Ordinal)</b>	1	18 a 24 años	0	0.0%	100%
		2	25 a 34 años	3	100.0%	
		3	35 a 44 años	0	0.0%	
		4	45 a 54 años	0	0.0%	
		5	55 años o más	0	0.0%	
26	¿Cuál es su género? <b>(Nominal)</b>	1	Femenino	0	0.0%	100%
		2	Masculino	3	100.0%	

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 9. Medidas de Tendencias Central - Encuesta al Departamento de InfoTecnología (IT) (INS01)**

Medidas		Pregunta y Variables																									
		Pregunta 1 - Habilidad del Recurso Humano	Pregunta 2 - Habilidad del Recurso Humano	Pregunta 3 - Habilidades del Recurso Humano	Pregunta 4 - Titulación de Pregrado	Pregunta 5 - Experiencia Acumulada	Pregunta 6 - Experiencia Acumulada	Pregunta 7 - Experiencia Acumulada	Pregunta 8 - Experiencia Acumulada	Pregunta 9 - Tecnología y Herramientas	Pregunta 10 - Tecnología y Herramientas	Pregunta 11 - Procesos y Metodologías	Pregunta 12 - Procesos y Metodologías	Pregunta 13 - Procesos y Metodologías	Pregunta 14 - Factores Críticos de Éxito	Pregunta 15 - Habilidad del Recurso Humano	Pregunta 16 - Programas de Capacitación	Pregunta 17 - Programas de Capacitación	Pregunta 18 - Programas de Capacitación	Pregunta 19 - Dominio de un Segundo Idioma	Pregunta 20 - Dominio de un Segundo Idioma	Pregunta 21 - Estructura Organizativa	Pregunta 22 - Estructura Organizativa	Pregunta 23 - Estructura Organizativa	Pregunta 24 - Estructura Organizativa	Pregunta 25 - Habilidad del Recurso Humano	Pregunta 26 - Habilidad del Recurso Humano
N	Presente	4	4	4	5	2	4	2	2	2	4	2	5	2	5	2	2	2	7	5	4	2	2	2	2	5	2
	Faltante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		0.75	0.75	0.75	0.60	1.50	0.75	1.5	1.5	1.5	0.75	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	1.5	1.5	0.43	0.6	0.75	1.50	1.50	1.50	1.50	0.60	1.50
Error estándar de la media		0.47	0.25	0.47	0.40	0.50	0.25	0.5	0.5	0.5	0.48	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.2	0.4	0.47	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50
Mediana		0.50	1.0	0.5	0.00	1.50	1.00	1.50	1.50	1.50	0.50	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	1.50	1.50	0.00	0.00	0.50	1.50	1.5	1.50	1.50	0.00	1.50
Moda		2	3	2	3	0	3	0	0	0	2	0	3	0	3	0	0	0	4	3	2	0	0	0	0	4	0
Desviación		0.95	0.50	0.95	0.89	0.70	0.50	0.71	0.71	0.71	0.96	0.71	0.89	0.71	0.89	0.71	0.71	0.71	0.54	0.89	0.96	0.70	0.70	0.70	0.70	1.34	2.12
Varianza		0.91	0.25	0.91	0.80	0.50	0.25	0.5	0.5	0.5	0.91	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.28	0.8	0.91	0.5	0.5	0.5	0.5	1.8	4.5
Cuartil 1		0.00	0.25	0.00	0.00	*	0.25	*	*	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	*	*	0.00	0.00	0.00	*	*	*	*	0.00	*
Cuartil 3		1.75	1.00	1.75	1.50	*	1.00	*	*	*	1.75	*	1.50	*	1.50	*	*	*	1.00	1.50	1.75	*	*	*	*	1.50	*

Fuente: (Elaboración Propia - Minitab 17, 2023)

**Tabla 10. Definición de las Preguntas (INS01)**

Pregunta 1	Tiempo de laborar en la empresa
Pregunta 2	Años trabajando de manera profesional
Pregunta 3	Años de trabajo en el área de tecnología de la información (TI)
Pregunta 4	Nivel educativo más alto alcanzado
Pregunta 5	Conocimiento sobre la gestión de proyectos tecnológicos
Pregunta 6	Cómo califica su nivel de conocimiento y experiencia en la gestión de proyectos tecnológicos
Pregunta 7	Participación en la planificación y seguimiento de proyectos tecnológicos en S.L.
Pregunta 8	Participación en la planificación y seguimiento de proyectos tecnológicos en otras empresas
Pregunta 9	Utiliza herramientas específicas de gestión de proyectos tecnológicos
Pregunta 10	Nivel de dominio de herramientas de gestión de proyectos
Pregunta 11	Familiarizado con metodologías de gestión de proyectos como Ágil (Scrum) o Cascada (Waterfall)
Pregunta 12	¿Cuán efectiva considera la metodología actual de la empresa para la gestión de proyectos?
Pregunta 13	¿Se establecen objetivos y entregables medibles y factibles al inicio de cada proyecto tecnológico?
Pregunta 14	En general, los proyectos tecnológicos en Santa Lucía son exitosos
Pregunta 15	Experiencia previa en coordinar y dirigir equipos de trabajo en proyectos tecnológicos
Pregunta 16	Participación en capacitaciones o entrenamientos patrocinados por Santa Lucía
Pregunta 17	¿Está interesado en que la empresa brinde capacitaciones o entrenamientos relevantes a su departamento o área?
Pregunta 18	¿En qué temáticas estaría interesado que la empresa brinde capacitaciones?
Pregunta 19	¿Conoce un segundo idioma?
Pregunta 20	¿Cuál es su nivel de dominio del segundo idioma?
Pregunta 21	¿Conoce la visión y misión de la empresa?
Pregunta 22	¿Conoce los objetivos estratégicos de la empresa?
Pregunta 23	¿Conoce las políticas y procedimientos de la empresa?
Pregunta 24	¿Conoce a los miembros clave (gerentes, jefes, etc.) de las demás áreas de la empresa?
Pregunta 25	¿En qué rango de edad se encuentra?
Pregunta 26	¿Cuál es su género?

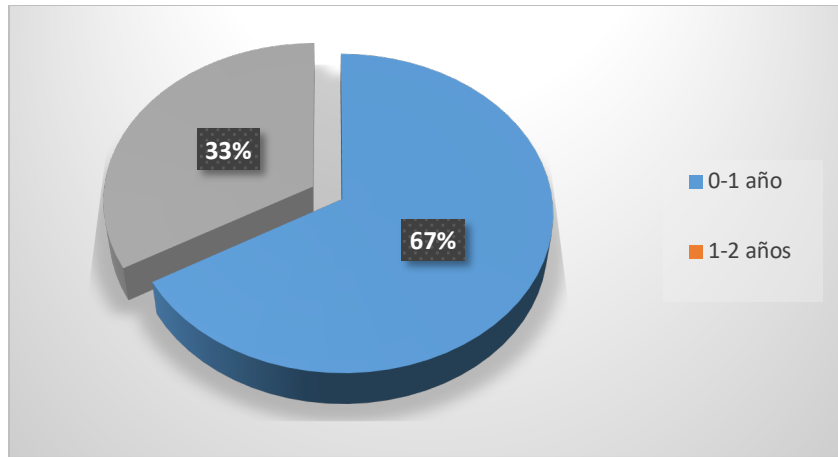
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

#### 4.2.2.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01

##### 4.2.2.1.1 HABILIDADES DEL RECURSO HUMANO

#### **TIEMPO DE LABORAR EN EL HOSPITAL, CLÍNICA Y ÓPTICA SANTA LUCÍA**

En síntesis, los datos presentados en la gráfica revelan que una proporción significativa, equivalente al 67% de las personas encuestadas, posee menos de un año de experiencia laboral en la institución. Esta cifra destaca la presencia de una población considerablemente nueva en términos de antigüedad laboral, lo que sugiere la posibilidad de una renovación en el personal recientemente incorporado.



**Figura 14. Tiempo de Laborar en la Empresa**

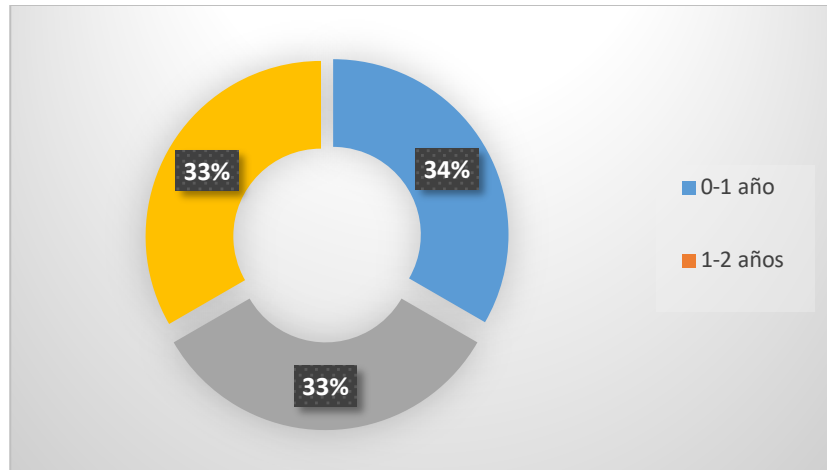
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Estos resultados pueden tener implicaciones importantes para la gestión de recursos humanos y el diseño de estrategias de capacitación y retención de talento, con el fin de garantizar la adaptación y el crecimiento exitoso de estos empleados en la organización.

Además, los valores estadísticos proporcionados, como la media de 0.75, la desviación estándar de 0.957 y la varianza de 0.917, brindan una idea de la dispersión y la concentración de los datos en torno a la antigüedad laboral; lo que sugiere que la mayoría de las personas encuestadas tienen una antigüedad laboral cercana a la media, y que la dispersión de los datos alrededor de esta media es relativamente baja.

### **AÑOS TRABAJANDO DE MANERA PROFESIONAL**

Los resultados de la consulta sobre la experiencia laboral en el área de tecnología de la información (TI) destacan una distribución equitativa y diversificada en cuanto a los niveles de experiencia entre los encuestados. Cada uno de los tres grupos de tiempo: menos de 1 año, de 3 a 5 años y más de 5 años, representa un tercio de la muestra total, lo que indica una representación equilibrada de diversos períodos de experiencia en TI.



**Figura 15. Años Trabajando de Manera Profesional**

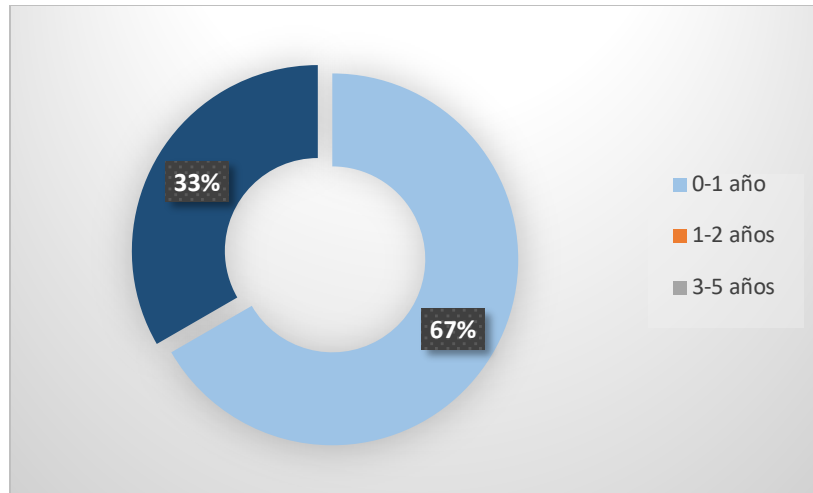
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

La media de 0.75, en conjunto con una desviación estándar de 0.957, sugiere una concentración más cercana a la experiencia limitada en el área de TI, particularmente reflejada en el grupo con menos de 1 año de experiencia. Esta distribución puede indicar la inclusión de participantes relativamente nuevos en la industria de TI, con una cantidad menor de encuestados que cuentan con una experiencia más prolongada.

La diversidad en la experiencia laboral en TI puede ser enriquecedora, ya que los participantes con diferentes niveles de experiencia pueden aportar una variedad de perspectivas y habilidades. Los menos experimentados podría traer nuevas ideas y soluciones, mientras que los más experimentados podrían proporcionar conocimientos técnicos y orientación en proyectos más complejos.

### **TIEMPO DE LABORAR (ANTIGUEDAD) EN EL ÁREA DE TI**

Según los datos presentados en la gráfica, nos indica que una proporción significativa, equivalente al 67% de las personas encuestadas, tiene una experiencia laboral en el área de Tecnologías de la Información (TI) menor al año. Esto sugiere la presencia de un número considerable de empleados relativamente nuevos en el campo de TI, para el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucia.



**Figura 16. Tiempo Trabajando en el Área de TI**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Los valores estadísticos proporcionados brindan información adicional sobre la distribución de la antigüedad laboral:

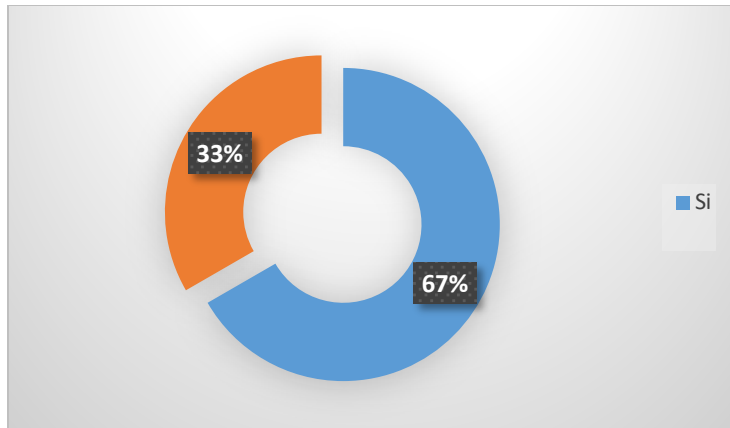
1. Una media de 0.75, indica que el tiempo promedio que las personas encuestadas han trabajado en el área de TI es de 0.75 años.
2. Una desviación estándar de 0.5 años sugiere que los datos tienden a dispersarse en un rango más amplio alrededor de la media. Esto implica que la antigüedad laboral en el área de TI puede variar considerablemente, con algunos encuestados teniendo más experiencia y otros menos.

Estos hallazgos podrían influir en la forma en que se gestionan los recursos humanos en el área de TI, con un enfoque en la incorporación y el desarrollo de nuevos talentos, así como en la retención de aquellos con más experiencia para fomentar un ambiente de aprendizaje y crecimiento continuo.

## **EXPERIENCIA PREVIA EN GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS**

Los resultados de la consulta indican una distribución diversa en los niveles de experiencia entre los encuestados. El 67% de los participantes afirma tener experiencia en esta área, mientras que el 33% restante declara no tener experiencia en la coordinación y dirección de equipos de trabajo en proyectos tecnológicos.





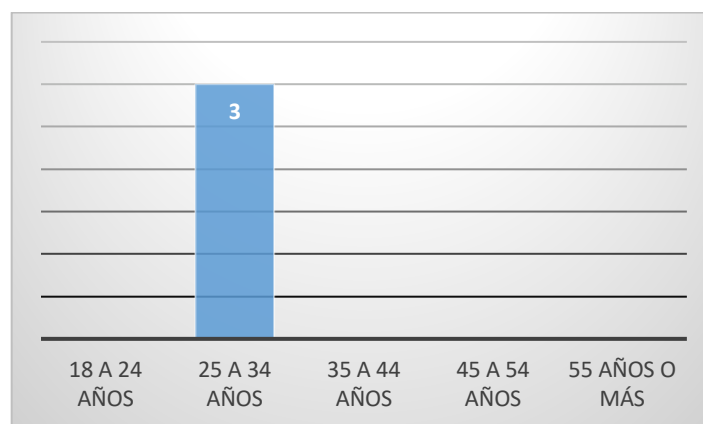
**Figura 17. Experiencia Previa en la Gestión de Proyectos Tecnológicos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

La mayoría de los encuestados con experiencia en la gestión de equipos en proyectos tecnológicos puede reflejar una base de habilidades y conocimientos en este ámbito. Esta experiencia puede ser un activo valioso, ya que la coordinación efectiva de equipos en proyectos tecnológicos es esencial para lograr resultados exitosos y cumplir con los objetivos establecidos.

Por otro lado, el grupo minoritario que no tiene experiencia en la coordinación y dirección de equipos en proyectos tecnológicos podría beneficiarse de oportunidades de formación y desarrollo en esta área. Dado que la gestión de equipos es un aspecto crucial en la ejecución de proyectos, adquirir habilidades en esta competencia puede ser beneficioso para el crecimiento profesional y la mejora de los resultados en proyectos futuros.

**RANGO DE EDAD DE LOS ENCUESTADOS**



**Figura 18. Rango de Edad de los Colaboradores de IT**

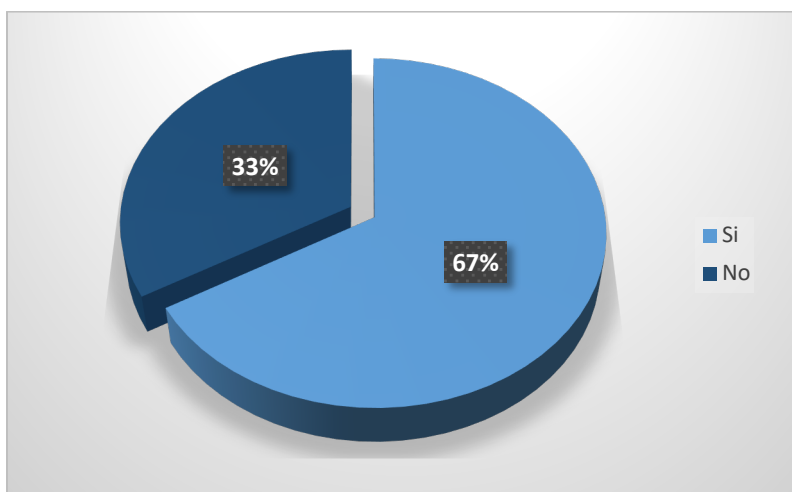
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Esta uniformidad en el rango de edad sugiere que la encuesta se ha dirigido específicamente a una audiencia con características similares en términos de edad. Esta concentración en una franja de edad específica puede tener implicaciones en la perspectiva y la experiencia compartida por los encuestados, y podría influir en los resultados y conclusiones obtenidas.

#### 4.2.2.1.2 EXPERIENCIA ACUMULADA

### CONOCIMIENTOS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS

Los resultados de la encuesta indican que una notable mayoría, representada por un 67% de los encuestados, exhibe un nivel de conocimientos en el ámbito de la gestión de proyectos tecnológicos. Esta cifra sugiere un nivel significativo de familiaridad con los conceptos y prácticas involucrados en la gestión de proyectos en un contexto tecnológico.



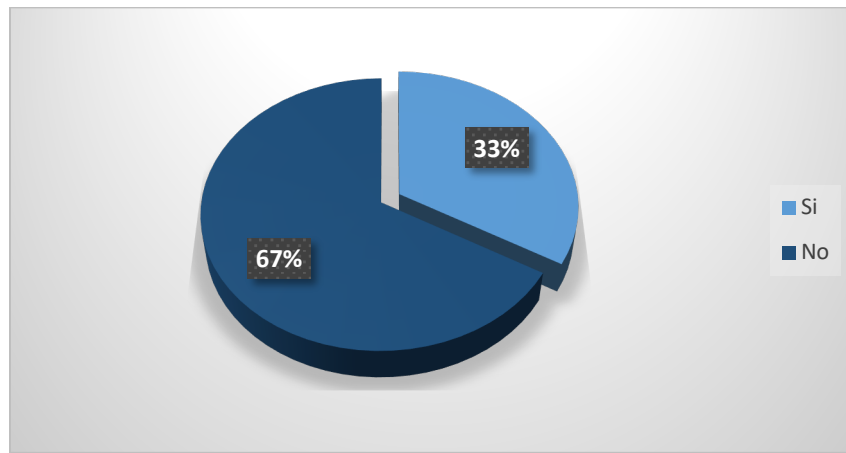
**Figura 19. Conocimientos en la Gestión de Proyectos Tecnológicos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Esto se refuerza por la media de 1.5, lo que indica un nivel moderado de habilidad en este campo. La desviación estándar de 0.707 y la varianza de 0.5 arrojan luz sobre la dispersión de los conocimientos en el grupo de encuestados. Una desviación estándar relativamente baja sugiere que los niveles de conocimiento no varían significativamente en comparación con la media, indicando una cierta homogeneidad en las habilidades de gestión de proyectos tecnológicos entre los participantes. La varianza de 0.5 respalda esta observación al indicar una cantidad moderada de variabilidad en los niveles de conocimiento. En general, estos resultados señalan una base de conocimientos en gestión de proyectos tecnológicos entre los encuestados.

## **PARTICIPACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL HOSPITAL, CLÍNICA Y ÓPTICA SANTA LUCÍA**

En última instancia, los resultados de la encuesta dan luz sobre la participación de los encuestados en la planificación de proyectos tecnológicos dentro del contexto del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. La cifra del 67% de los encuestados que no ha participado en estas actividades sugiere que existe un margen significativo para un mayor involucramiento en la gestión de proyectos tecnológicos en la institución.



**Figura 20. Participación en la Planificación de Proyectos Tecnológicos en Santa Lucía**

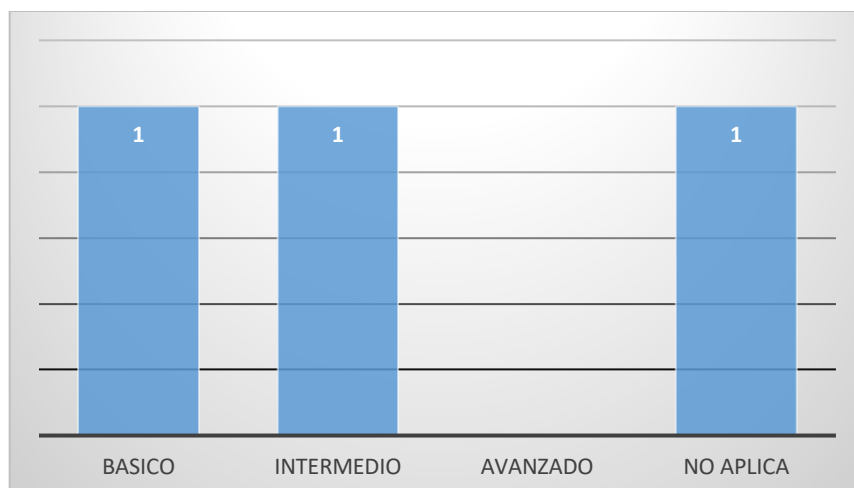
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Esta falta de participación puede indicar varias posibles razones. Podría señalar una falta de oportunidades previas para el desarrollo de habilidades de gestión de proyectos o, posiblemente, una falta de conciencia sobre la importancia y el impacto que puede tener la participación en la planificación de proyectos tecnológicos en un entorno de atención médica.

Es importante destacar que la planificación de proyectos tecnológicos en un contexto de salud es crucial para garantizar la implementación exitosa de nuevas tecnologías y sistemas que puedan mejorar la calidad de la atención y la eficiencia operativa.

## **CÓMO CALIFICA SU NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS**

Entre los encuestados, un colaborador indicó que su nivel de conocimiento era básico, otro manifestó tener un nivel intermedio y un tercer participante admitió desconocer el tema de la gestión de proyectos tecnológicos por completo.



**Figura 21. Nivel de Experiencia en la Gestión de Proyectos Tecnológicos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

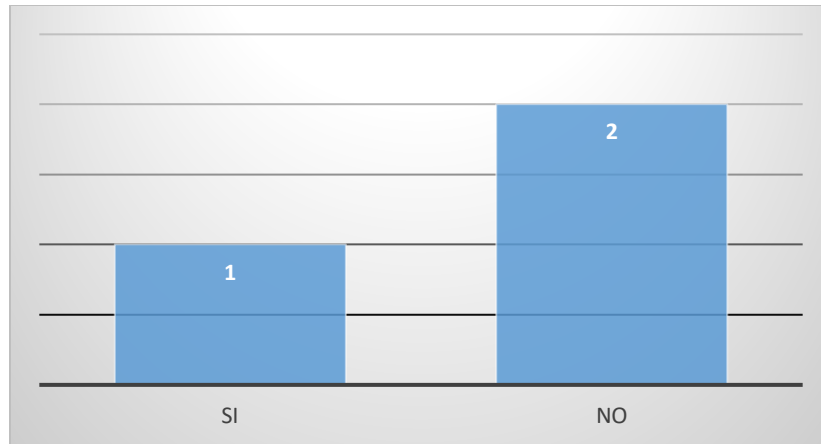
La diversidad en las respuestas subraya la heterogeneidad en los niveles de familiaridad y experiencia de los encuestados en la gestión de proyectos tecnológicos. La presencia de respuestas que abarcan desde el nivel básico hasta la falta de conocimiento señala la importancia de considerar los diferentes puntos de partida y capacidades al abordar proyectos tecnológicos.

Es vital reconocer que la gestión de proyectos tecnológicos es un campo complejo que requiere un conjunto específico de habilidades y conocimientos. Las respuestas demuestran la necesidad de brindar oportunidades de formación y desarrollo a aquellos que tienen un conocimiento básico o desconocen por completo el tema, mientras que también es esencial aprovechar la experiencia y habilidades intermedias de otros encuestados.

#### *4.2.2.1.3 TECNOLOGÍA Y HERRAMIENTAS*

#### **UTILIZAN HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS**

Los resultados de la consulta sobre el uso de herramientas específicas para la gestión de proyectos tecnológicos evidencian una división en las prácticas entre los encuestados. La mayoría, un 67%, indica que no utiliza herramientas específicas para esta gestión, mientras que un 33% afirma emplearlas en sus procesos.



**Figura 22. Utilización de Herramientas Específicas para la Gestión de Proyectos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

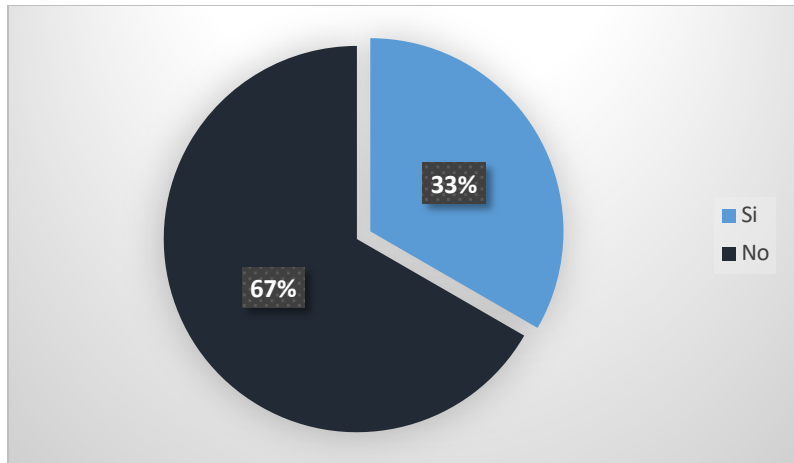
Esta variación en las respuestas sugiere una posible falta de estandarización en las prácticas de gestión de proyectos tecnológicos. Aquellos que utilizan herramientas pueden estar mejor equipados para planificar, monitorear y ejecutar proyectos de manera efectiva. Por otro lado, el grupo que no utiliza herramientas podría beneficiarse de explorar opciones que faciliten la gestión y el seguimiento de los proyectos futuros de la empresa.

El hecho de que un tercio de los encuestados sí utilice o conozca de herramientas, destaca la importancia del uso de tecnologías para una gestión más eficiente. La adopción de estas herramientas puede agilizar los procesos, mejorar la colaboración y proporcionar una visión más clara de los proyectos en curso o futuros.

#### 4.2.2.1.4 PROCESOS Y METODOLOGÍAS

### FAMILIARIDAD CON METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS

Los resultados de la consulta sobre la familiaridad con las metodologías de gestión de proyectos revelan una disparidad en los niveles de conocimiento entre los encuestados. El 67% de los participantes indican que desconocen estas metodologías, mientras que el 33% restante menciona haber escuchado sobre ellas.



**Figura 23. Familiarización con Metodologías de Gestión de Proyectos Tecnológicos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

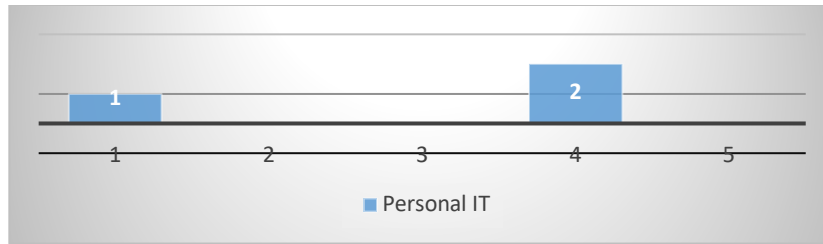
La falta de familiaridad de la mayoría de los encuestados con estas metodologías podría sugerir que existe una oportunidad de educación y difusión en el ámbito de la gestión de proyectos. La adopción de metodologías como Ágil Scrum y Cascada Waterfall puede influir significativamente en la eficacia y el éxito de los proyectos, ya que ofrecen enfoques estructurados para la planificación, ejecución y control de proyectos.

La proporción minoritaria de encuestados que ha escuchado de estas metodologías podría indicar que existe al menos un cierto nivel de conciencia sobre las alternativas en la gestión de proyectos. Sin embargo, es importante considerar que escuchar sobre estas metodologías no necesariamente implica una comprensión profunda de sus principios y beneficios.

#### *4.2.2.1.5 PROCESOS Y METODOLOGÍAS*

### **CONSIDERA EFECTIVA LA METODOLOGÍA ACTUAL DE LA EMPRESA EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS**

Los resultados de la consulta sobre la efectividad percibida de la metodología de gestión de proyectos en la empresa revelan una variedad de opiniones entre los encuestados. Dos de los participantes otorgaron una calificación de 4, lo que sugiere una percepción bastante positiva de la eficacia de la metodología actual. Sin embargo, es importante destacar que uno calificó la metodología con 1, lo que indica una percepción baja de su efectividad.



**Figura 24. Percepción de la Efectividad de la Metodología Actual en la Gestión de Proyectos**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

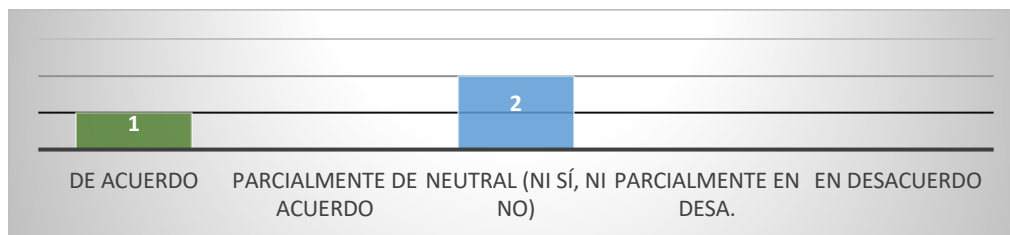
La diferencia en las calificaciones resalta la subjetividad inherente a la evaluación de la metodología de gestión de proyectos. Puede haber diversos factores que influyan en estas evaluaciones, como la experiencia personal en la implementación de la metodología, la comprensión de sus principios y la alineación con las necesidades específicas del proyecto y la empresa.

La diversidad de calificaciones también podría señalar la necesidad de una revisión y análisis más profundos de la metodología utilizada en la gestión de proyectos.

#### 4.2.2.1.6 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

### CONSIDERA QUE LOS PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN S.L. SON ÉXITOSOS

En definitiva, los resultados obtenidos a partir de la consulta sobre la percepción de éxito en los proyectos tecnológicos implementados en el Hospital y Clínica Santa Lucía revelan una diversidad de opiniones entre los encuestados. El 67% de las respuestas indican una visión equilibrada y ambivalente en relación con el éxito de dichos proyectos, ya que consideran que ni sí ni no han sido exitosos en su totalidad. Esta respuesta sugiere que existe una percepción más matizada y compleja en torno a los resultados alcanzados por los proyectos tecnológicos en estas instituciones.



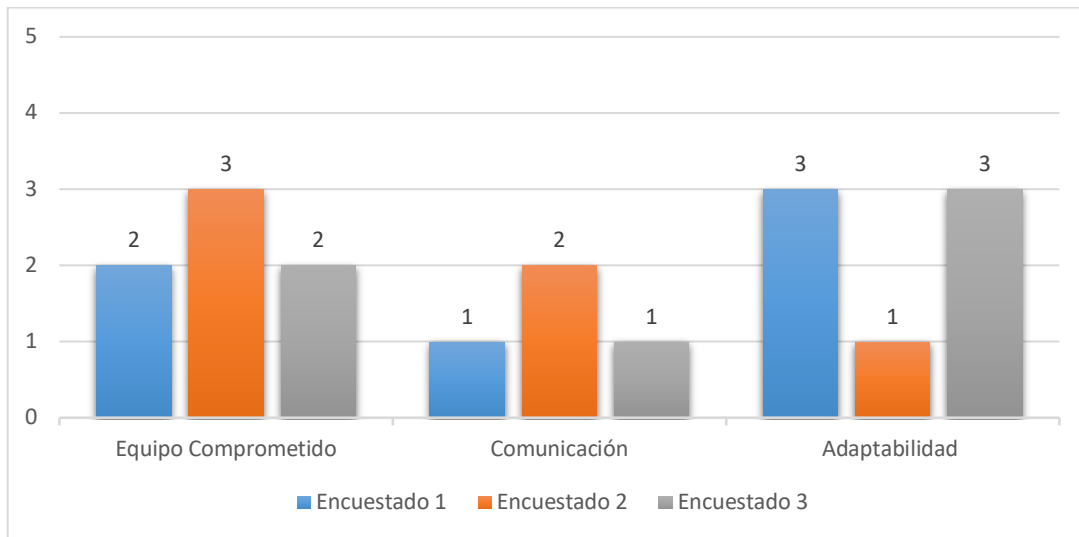
**Figura 25. Percepción del Éxito de los Proyectos Tecnológicos en Santa Lucía**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Por otro lado, el 33% restante de los encuestados proporciona una respuesta más específica y concreta a la interrogante, indicando que perciben el éxito o la efectividad de los proyectos tecnológicos de acuerdo con los resultados obtenidos hasta la fecha. Esta opinión directa podría reflejar una mayor confianza en la medición de los logros y resultados obtenidos, o simplemente un mayor nivel de claridad en la percepción de éxito de los proyectos tecnológicos.

Es importante considerar que la interpretación de los resultados puede verse influenciada por diversos factores, como la definición individual de éxito en un proyecto tecnológico, la perspectiva personal y la experiencia previa con proyectos similares. Además, el hecho de que una parte sustancial de los encuestados se encuentre en la categoría de "ni sí ni no" podría indicar la complejidad inherente en la evaluación de proyectos tecnológicos en un entorno de salud, donde los resultados a menudo se entrelazan con la mejora de la atención al paciente, la eficiencia operativa y otros factores.

### FACTORES QUE CONSIDERA INFLUYEN EN EL ÉXITO DE LOS PROYECTOS



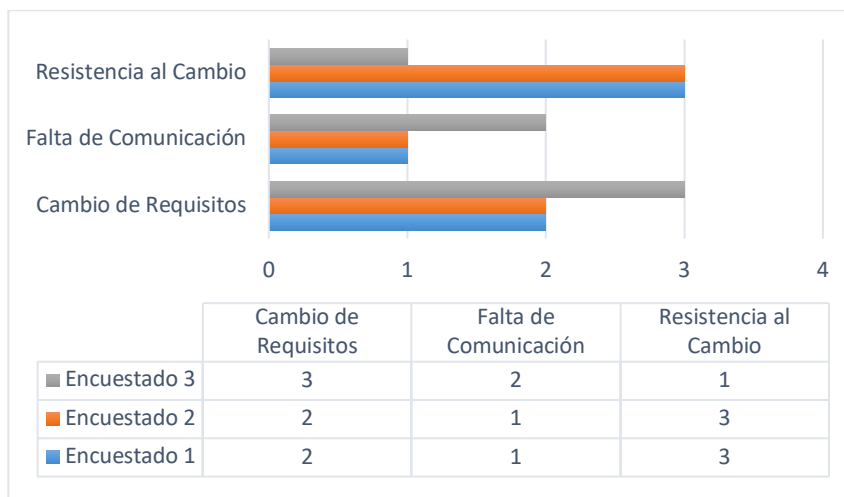
**Figura 26. Factores que Considera Influyentes en el Éxito de los Proyectos en Santa Lucía**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Dos de los participantes de la encuesta sostienen la opinión de que la efectividad de la comunicación desempeña un papel significativo en la consecución exitosa de proyectos en Santa Lucía. Del mismo modo, comparten la convicción de que la implicación y compromiso del equipo son elementos igualmente esenciales para alcanzar el éxito en dichos proyectos.



## FACTORES QUE CONSIDERA CONTRIBUYEN AL FRACASO DE LOS PROYECTOS



**Figura 27. Factores que Considera, Contribuyen al Fracaso de los Proyectos en Santa Lucía**

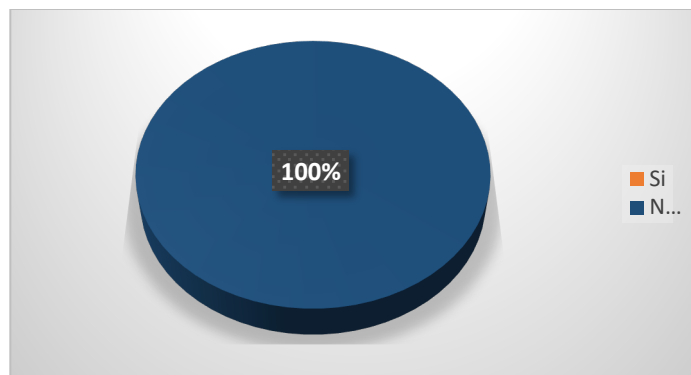
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

El 67% de los participantes en la encuesta expresan la opinión de que varios son los factores que contribuyen al fracaso de proyectos en Santa Lucía, los tres que resaltan más, se mencionan a continuación. En primer lugar, identifican que la falta de comunicación entre las diferentes áreas involucradas en el desarrollo de los proyectos es un elemento que ejerce una influencia negativa en el proceso. Además, destacan que la resistencia al cambio por parte del personal, también se erige como un obstáculo significativo en la ejecución exitosa de los proyectos. Por último, pero no menos importante, señalan que realizar modificaciones en los requisitos durante el curso del desarrollo de los proyectos se percibe como un detonante que puede llevar al fracaso en la consecución de estos. Gráfico completo en la sección de [Anexo 9.6](#).

### 4.2.2.1.7 PROGRAMA DE CAPACITACIONES

#### PARTICIPACIÓN EN CAPACITACIONES PATROCINADOS POR SANTA LUCÍA

Los datos presentados en la gráfica destacan que la totalidad de las personas encuestadas, es decir, el 100%, no ha recibido capacitación en la gestión de proyectos por parte de la empresa. Esta información señala una ausencia completa de formación en este aspecto crucial entre los encuestados.



**Figura 28. Capacitaciones Patrocinadas por la Empresa**

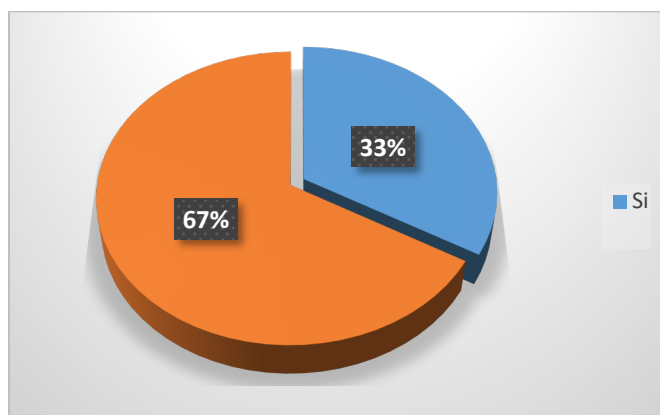
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Esta situación puede tener implicaciones en la capacidad de la empresa para ejecutar proyectos de manera efectiva y eficiente. La gestión de proyectos es esencial para el éxito de iniciativas, y la falta de capacitación en esta área podría afectar la calidad de la planificación, ejecución y control de proyectos, lo que a su vez podría impactar la entrega oportuna y el logro de objetivos.

En conclusión, la empresa debería considerar la implementación de programas de capacitación en gestión de proyectos para mejorar las habilidades y conocimientos de su personal. Esto podría llevar a una mejora en la ejecución de proyectos y, en última instancia, a un mayor éxito en la consecución de los objetivos empresariales.

#### 4.2.2.1.8 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

#### CONOCE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA



**Figura 29. Conocimiento de los Objetivos de la Empresa**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

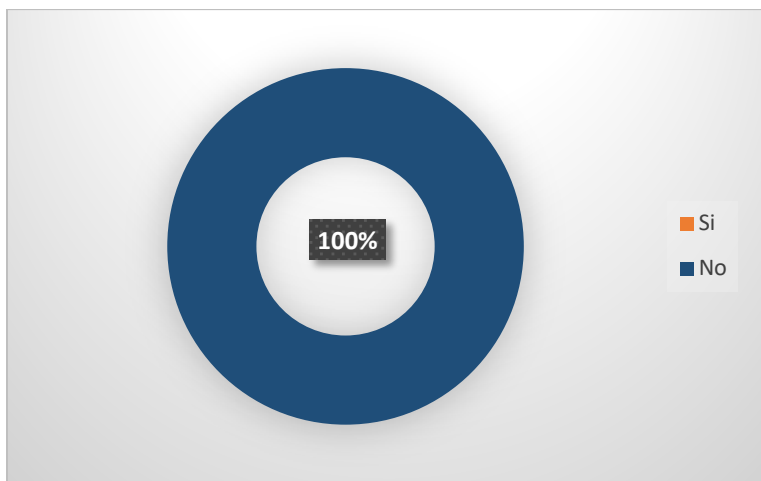
La mayoría de los encuestados que no están al tanto de los objetivos estratégicos de la empresa resalta una posible falta de comunicación o acceso a la visión y dirección a largo plazo de la organización. Esto podría tener implicaciones en la alineación y el enfoque de los proyectos y las actividades individuales con los objetivos más amplios de la empresa.

Por otro lado, el grupo minoritario que sí conoce los objetivos estratégicos puede tener una ventaja al tomar decisiones y encauzar sus esfuerzos de manera coherente con la dirección de la empresa. Estar informado sobre los objetivos estratégicos puede ayudar a tomar decisiones informadas y a contribuir de manera más efectiva al logro de los objetivos generales de la organización.

La discrepancia en las respuestas y la baja media (1.5) indican que hay espacio para mejorar la comunicación y la claridad en la transmisión de los objetivos estratégicos dentro de la empresa.

### **CONOCE LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA**

En resumen, los resultados presentados en la gráfica revelan que la totalidad de las personas encuestadas, es decir, el 100% de ellos, carecen de conocimientos en cuanto a las políticas y procedimientos de la empresa. Este hallazgo sugiere una falta generalizada de familiaridad entre los encuestados con las normativas y directrices establecidas por la organización.



**Figura 30. Conocimiento de las Políticas y Procedimientos de la Empresa**

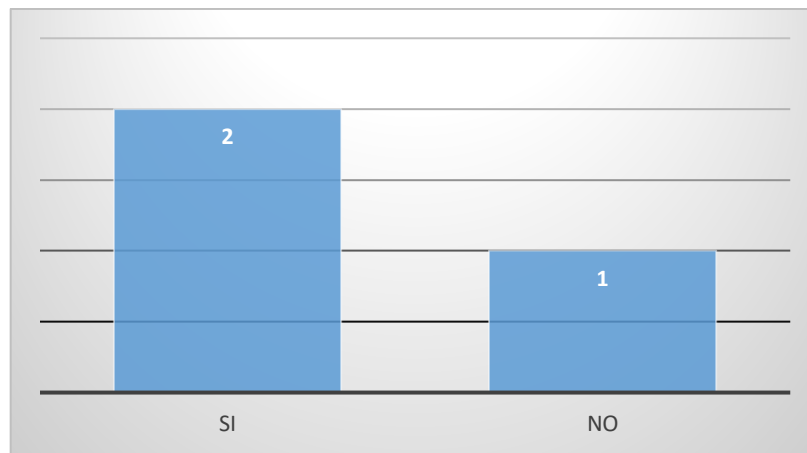
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Esta situación puede ser un motivo de preocupación, ya que la falta de conocimiento sobre las políticas y procedimientos puede tener impactos negativos en la eficiencia operativa, la

conformidad normativa y la toma de decisiones informadas. Como conclusión, es crucial que la empresa tome medidas para mejorar la comunicación y la formación en cuanto a sus políticas y procedimientos, a fin de garantizar que los empleados estén debidamente informados y puedan contribuir al éxito organizacional de manera adecuada y en línea con las directrices establecidas.

### **CONOCE LOS MIEMBROS CLAVE DE LAS DÉMAS ÁREAS DE LA EMPRESA**

Los resultados de la consulta acerca del conocimiento de los miembros clave de otras áreas de la empresa señalan una división en las relaciones interdepartamentales entre los encuestados. El 67% de los participantes afirma estar familiarizado con los miembros clave, como gerentes y jefes, de otras áreas de la empresa, mientras que el 33% restante declara no tener conocimiento de ellos.



**Figura 31. Conoce los Miembros Clave de Otras Áreas de la Empresa**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

La mayoría de los encuestados que sí conocen a los miembros clave de otras áreas sugiere una ventaja en términos de colaboración y comunicación para la gestión efectiva de proyectos. Estas relaciones pueden ser esenciales para garantizar la alineación de objetivos, la asignación de recursos adecuados y la resolución eficiente de desafíos que puedan surgir en el desarrollo de proyectos tecnológicos.

Por otro lado, el grupo minoritario que no está familiarizado con los miembros clave de otras áreas, podría considerar oportunidades para ampliar sus redes profesionales. Establecer relaciones con personas en diversas partes de la organización puede brindar nuevas perspectivas y mejorar la comprensión del panorama general de la empresa.

#### 4.2.3 INSTRUMENTO INS03: JEFATURAS Y GERENCIAS DE PROYECTOS E IT

Las perspectivas de las jefaturas y gerencias son fundamentales al considerar la implementación de la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos para el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Estas personas poseen una visión integral de los objetivos de la organización, tienen una gran conciencia de los desafíos y las limitaciones que enfrenta el departamento y, en última instancia, son los responsables de la toma de decisiones para impulsar o impedir cambios en los enfoques de gestión. Sus conocimientos pueden arrojar luz sobre los beneficios potenciales, las preocupaciones y la adaptabilidad de la integración de Scrum en la infraestructura tecnológica del hospital, proporcionando así una comprensión matizada de cómo esta metodología puede adaptarse armoniosamente y adoptarse de manera efectiva dentro del contexto específico de una institución de atención oftalmológica.

Una transcripción detallada de las entrevistas realizadas como parte de esta investigación se puede encontrar en la sección de anexos. Con el fin de obtener un punto de vista multifacético, se entrevistó a tres personas clave del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía: el Gerente de Procesos, el Jefe de Auditoría Interna y Calidad, y el Jefe de IT. Estas entrevistas fueron diseñadas estratégicamente y se componen de siete preguntas que tienen como objetivo medir una amplia gama de variables. Específicamente, estas preguntas tenían como objetivo medir las siguientes variables: Procesos y Metodologías, Necesidades de Formación, Beneficios Potenciales, Factores Críticos de Éxito, Adaptabilidad Organizacional, Impacto en los Proyectos Actuales, y Recursos Disponibles. A continuación, se relatan los resultados de este instrumento.

##### 4.2.3.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01

###### 4.2.3.1.1 PROCESOS Y METODOLOGÍAS

El enfoque actual de la gestión de proyectos tecnológicos en el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, cuando se examina a través del lente de procesos y metodologías, revela una mezcla de métodos orgánicos y estructurados. Según lo articulado por el Jefe de TI, las iniciativas de proyectos pueden ser promovidas por cualquier sector dentro de la organización y, al identificarse como de naturaleza tecnológica, se asignan al departamento de TI. Luego, el equipo de TI se embarca en el viaje completo desde la planificación hasta la ejecución, siempre enfocándose en evaluar el valor a largo plazo del proyecto.

Corroborando este enfoque orgánico, el Gerente de Procesos enfatizó que mientras Santa Lucía está impulsada por la innovación, su gestión de proyectos tecnológicos se apoya en una combinación de prácticas tradicionales y conocimiento empírico. Ella detalló el flujo de procedimiento: las iniciativas se presentan a un comité de alto nivel y, después de la evaluación, se entregan a TI (o al departamento correspondiente) para estimar parámetros clave como tiempo, costo y beneficios potenciales. Tras la aprobación del comité, una metodología en cascada guía el proyecto hasta su culminación, incluida la capacitación y documentación del usuario.

La mirada del jefe de Auditoría Interna y Calidad ofrece un matiz interesante. Él caracteriza el enfoque predominante de gestión de proyectos como más reactivo, con proyectos a menudo desencadenados por necesidades o problemas departamentales. Sin embargo, reconoce un cambio hacia una postura proactiva, ejemplificado en el reciente proyecto de certificación ISO. Este esfuerzo hizo hincapié en la planificación estratégica, fomentando la alineación del crecimiento y un enfoque en los objetivos a largo plazo de la institución.

En síntesis, mientras que el estilo de gestión de proyectos de Santa Lucía históricamente serpentea entre lo ad-hoc y lo estructurado, hay un impulso perceptible hacia un enfoque más estratégico, impulsado por el valor y colaborativo, ayudado por procesos de toma de decisiones respaldados por datos y un énfasis creciente en la alineación de los proyectos con los objetivos generales de la organización.



**Figura 32. Nube de Palabras, Variable Procesos y Metodología**

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)

#### 4.2.3.1.2 NECESIDADES DE FORMACIÓN

Al abordar el desafío de la capacitación necesaria y el desarrollo del equipo durante la transición a una nueva metodología operativa, surge una estrategia distinta y de múltiples frentes,

como lo demuestran las ideas de los tres informantes clave. El jefe de TI subraya la importancia de aprovechar lecciones pasadas y priorizar el compromiso proactivo con personas clave para garantizar que el conocimiento se distribuya en cascada de manera efectiva. Comenzando desde los escalones más altos y luego cascadeando hacia los niveles inferiores, una combinación de creación de conciencia y capacitación asegura que el conocimiento impregne toda la organización. Al mismo tiempo, en colaboración con el Departamento de Procesos, el desarrollo de documentación para los nuevos procesos actúa como precursor de la capacitación, lo que permite que el personal tenga una comprensión fundamental antes de las sesiones de capacitación.

Este sentimiento se alinea con el énfasis de la gerente de procesos en un enfoque multifacético de la capacitación. Hace hincapié en presentaciones preliminares sobre nuevas aplicaciones, capacitación práctica y soporte continuo. Los manuales de procesos, las interacciones entre pares y el apoyo complementan aún más el régimen de capacitación. Reconociendo los desafíos que presenta cada proyecto, la estrategia prioriza el empoderamiento de los usuarios, la adaptabilidad a los cambios tecnológicos y una mentalidad proactiva para abordar las brechas de capacitación, en última instancia, dirigiendo hacia la implementación exitosa del proyecto.

Complementando estos conocimientos, el jefe de Auditoría Interna y Calidad identifica la capacitación como un componente fundamental para transiciones exitosas. Un enfoque personalizado que integra talleres básicos, tutorías y capacitaciones prácticas prepara el escenario para transiciones sin inconvenientes. También destaca la importancia de identificar y aprovechar a las personas con una inclinación natural por la enseñanza, para guiar a otros durante la fase de capacitación y las operaciones diarias. Los materiales escritos, especialmente los procesos operativos, siguen siendo una piedra angular en el conjunto de herramientas de capacitación, lo que garantiza que el personal tenga referencias consistentes.

En esencia, una transición exitosa, a la luz de la implementación de Scrum propuesta, se basa en gran medida en una estrategia armonizada: aprovechar experiencias pasadas, garantizar una cascada proactiva de conocimiento, emplear técnicas de capacitación multifacéticas y empoderar a las personas a través de una capacitación práctica integral complementada con documentación robusta.



**Figura 33. Nube de Palabras, Variable Necesidades de Formación**

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)

#### 4.2.3.1.3 BENEFICIOS POTENCIALES

Al considerar la implementación de la metodología ágil Scrum para la gestión de proyectos tecnológicos, surgen múltiples beneficios articulados por los diferentes roles dentro de la organización.

Desde la perspectiva del jefe de TI, se destaca la agilidad inherente al marco Scrum. La naturaleza iterativa e incremental de Scrum posiciona al departamento de TI para responder rápidamente a los requisitos en evolución y las tecnologías emergentes en el cuidado de los ojos. Esta capacidad de respuesta garantiza la alineación de las soluciones tecnológicas con las necesidades cambiantes de los pacientes, los médicos y el panorama sanitario más amplio. Además, la colaboración, identificada como vital en los proyectos de tecnología de la salud, aumenta a través de los equipos multifuncionales de Scrum y el énfasis en la comunicación abierta. Herramientas tales como las reuniones diarias, sesiones de refinamiento de backlog y revisiones de sprint reforzarían la comunicación entre equipos. Este espíritu de colaboración no solo facilita el intercambio de conocimientos, sino que también fomenta un sentido de propiedad colectiva que conduce a mejores resultados del proyecto.

Haciendo eco de esto, la Gerente de Procesos destaca la criticidad de la adaptabilidad en las iniciativas de cambio. Con los beneficios potenciales que ofrece Scrum en términos de agilidad, gestión de la incertidumbre, colaboración y satisfacción del cliente, existe una inclinación natural hacia su adopción. Una metodología eficiente, especialmente una que reduzca los tiempos de implementación y adaptación, naturalmente repercutiría en los usuarios, lo que daría como



resultado una mentalidad mejorada hacia el cambio y haría que los beneficios antes mencionados fueran aún más tangibles.

Por último, el jefe de Auditoría Interna y Calidad enfatiza los méritos de Scrum a través de la lente del proceso de certificación. Tales metodologías refuerzan la agilidad, lo que permite respuestas rápidas a los requisitos cambiantes, lo que refuerza la adaptabilidad. La gestión eficaz de la incertidumbre se facilita a través de ciclos iterativos, fomentando la evaluación y el ajuste frecuentes. La comunicación transparente impulsa la colaboración, fomentando la cohesión del equipo y el progreso compartido. Además, la metodología Scrum mejora la satisfacción del cliente, asegurando que los resultados reflejen de cerca las necesidades de este y evolucionen con la retroalimentación. Como se demostró en su proceso de certificación, el objetivo era mejorar la calidad del servicio, la alineación internacional y la mejora de la presencia en el mercado. Las formaciones de equipo rigurosas, las alineaciones de procesos y las auditorías continuas lograron una excelencia estandarizada tanto en el frente nacional como en el internacional.

En resumen, los beneficios potenciales de adoptar Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos abarcan una mayor agilidad, una gestión eficaz de la incertidumbre, sinergias colaborativas y una mayor satisfacción del cliente. Estos conocimientos refuerzan el camino para un enfoque transformador de la gestión de la tecnología en entornos sanitarios.



**Figura 34. Nube de Palabras, Variable Beneficios Potenciales**

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)

#### 4.2.3.1.4 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

Al determinar los factores fundamentales que aseguran la implementación exitosa de

Scrum, particularmente en lo que respecta a la calidad, las regulaciones y el cumplimiento, se consolidaron los conocimientos de diversos departamentos dentro de Santa Lucía.

El jefe de TI enfatizó la importancia de administrar el cambio al trasladar la visión y el propósito de la alta gerencia a los niveles medio e inferior. A medida que la tecnología evoluciona, la comprensión de la propuesta de valor de un nuevo sistema frente a los métodos tradicionales se vuelve primordial. Además, si bien Scrum ofrece un marco sólido, es esencial adaptar los procesos para que se ajusten a las necesidades únicas de nuestros proyectos tecnológicos. Esto incluye la integración de regulaciones médicas como los requisitos de privacidad del paciente y el cumplimiento de estándares como las normas ISO. Es indispensable garantizar que el producto cumpla con las expectativas de calidad y cumplimiento. Además, es fundamental abrir canales de comunicación con las partes interesadas, expertos en regulación, oficiales de cumplimiento o calidad y profesionales médicos pertinentes. Mantener la transparencia sobre el progreso del proyecto, los desafíos y el estado de cumplimiento facilita la generación de confianza y la resolución oportuna de problemas de cumplimiento.

Corroborando el punto anterior sobre la comunicación, la Gerente de Procesos acentuó la esencia de una clara comprensión de las necesidades, no solo a nivel operativo sino también entre los jefes y líderes de departamento. En un contexto tan intrincado como un hospital, el conocimiento de los requisitos del equipo es imperativo. La falta de alineación del liderazgo con las necesidades genuinas de los equipos operativos podría dar lugar a brechas de comunicación. Cuando los jefes de departamento y los líderes tienen una comprensión profunda del trabajo de su personal, evitan información redundante y malentendidos. Esto promueve un flujo de trabajo coherente donde las necesidades articuladas por el personal operativo se alinean con el resultado de la implementación de Scrum. Por lo tanto, garantizar que el liderazgo entienda y valore el punto de vista del personal operativo es clave para fomentar la colaboración y la alineación entre la implementación de Scrum y los estándares de calidad, regulaciones y cumplimiento.

Por último, el jefe de Auditoría Interna y Calidad detalló sobre un enfoque dual requerido en un entorno regulatorio y sanitario, específicamente medidas proactivas y reactivas. De forma proactiva, la formación integral en metodologías, procesos y procedimientos es vital, preparando equipos desde el primer momento. Los controles internos, con la supervisión de los supervisores departamentales y los departamentos de auditoría interna, actúan como un nivel adicional de

garantía. Reconociendo la inevitabilidad de los riesgos, se integra un componente reactivo en la estrategia. Si bien los riesgos no se pueden erradicar por completo, los aprendizajes se pueden extraer de situaciones emergentes. Tener canales definidos para la identificación, el análisis y la respuesta de incidentes es fundamental, ya que ayuda a identificar las causas raíz e instituye acciones correctivas para reducir aún más las vulnerabilidades. La combinación de estas estrategias proactivas y reactivas posiciona a la organización para abordar con destreza los desafíos de calidad, regulaciones y cumplimiento, asegurando así una implementación impecable de Scrum alineada con los estándares de atención médica y los objetivos de certificación.

En resumen, una implementación exitosa de Scrum, especialmente en el sensible ecosistema de la atención médica, depende de la comunicación abierta, los enfoques personalizados, las estrategias proactivas y reactivas, y la comprensión del liderazgo de las realidades operativas.



**Figura 35. Nube de Palabras, Variable Factores Críticos de Éxito**

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)

#### 4.2.3.1.5 ADAPTABILIDAD ORGANIZACIONAL

Al explorar la preparación de la institución para la implementación de Scrum y su adaptabilidad organizacional, se sintetizaron conocimientos de tres pilares distintos.

El Jefe de TI enfatizó el aspecto humano del cambio. Al señalar que cambiar los procesos establecidos de un equipo es inherentemente desafiante, enfatizó la importancia de superar esta

resistencia. El elemento crucial es vender la idea de manera convincente y hacer que los colegas entiendan su valor. Si bien las organizaciones jerárquicamente arraigadas pueden lidiar inicialmente con la naturaleza colaborativa de Scrum, una organización que valora la comunicación abierta, el empoderamiento y la innovación puede ser más receptiva a los principios ágiles. Además, si los gerentes de nivel medio y bajo ven el apoyo activo y la participación del liderazgo en la transformación de Scrum, la fase de transición podría suavizarse significativamente.

Corroborando el enfoque centrado en el ser humano, la gerente de procesos señaló que las instituciones con métodos de trabajo establecidos inicialmente podrían tener dificultades para discernir la necesidad de un enfoque alternativo, especialmente si sus métodos existentes han demostrado ser fructíferos. El punto de partida es informar a los equipos sobre las ventajas de la nueva metodología y sus implicaciones. La planificación detallada y la comunicación clara sobre el enfoque por etapas, el cronograma y las reuniones periódicas son primordiales. Alinear esto con los recursos humanos para la capacitación y la implementación garantiza que los equipos estén bien informados y comprometidos con el proceso de implementación. El enfoque proactivo ayuda a contrarrestar la posible resistencia al cambio al exponer las ventajas claras y un plan de adaptación estructurado asociado con Scrum.

El Jefe de Auditoría Interna y Calidad brindó una visión sincera. Si bien reconoció la naturaleza compleja de la consulta, se mostró optimista acerca de la preparación de la gerencia media y alta para esta transición, salvo la resistencia inherente al cambio. Si bien la resistencia es una inclinación humana, especialmente cuando se aclimata a un patrón de trabajo específico durante un período prolongado, según la experiencia del proceso de certificación, aunque desafiante, la adaptación no ha sido insuperable. La gestión del cambio exige un enfoque estructurado y flexibilidad. A lo largo de su proceso de certificación, observó la voluntad del equipo de aceptar el cambio, aunque con dudas iniciales. El viaje es evolutivo, y la comunicación abierta, abordar las preocupaciones y fomentar una cultura que aprecie la mejora continua son vitales. Siguió confiando en que la adaptabilidad y la resiliencia organizacionales jugarían un papel fundamental en la asimilación exitosa de Scrum en sus proyectos tecnológicos.

En resumen, si bien los desafíos son inherentes a la transición a una nueva metodología, con un fuerte énfasis en enfoques centrados en el ser humano, comunicación clara, planificación

proactiva y resiliencia organizacional, existe una creencia colectiva en la adopción exitosa de la metodología Scrum. La esencia radica en comprender los matices de la respuesta humana al cambio y proporcionar las estructuras y los apoyos necesarios para navegar por ella.



**Figura 36. Nube de Palabras, Variable Adaptabilidad Organizacional**

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)

#### *4.2.3.1.6 IMPACTO EN LOS PROYECTOS ACTUALES*

La investigación sobre la incorporación de la metodología Scrum en los proyectos tecnológicos en curso reveló una serie de desafíos y consideraciones enraizados en tres puntos de vista diferentes pero que se cruzan.

El jefe de TI enfatizó las complejidades de entrelazar una nueva metodología con proyectos en curso. Dado que los proyectos existentes tienen procesos, roles y responsabilidades arraigados, la introducción de Scrum podría requerir una reorganización de roles. Por ejemplo, definir nuevos roles como Product Owner, Scrum Master y Development Team podría generar confusión o resistencia entre los miembros del equipo acostumbrados a sus roles convencionales. La transición a Scrum a mitad de proyecto requiere una gestión de cambios efectiva. Asegurarse de que los miembros del equipo, las partes interesadas y los patrocinadores comprendan las ventajas de Scrum y su alineación con los objetivos del proyecto es primordial. La comunicación transparente sobre la lógica detrás del cambio y el abordaje de las preocupaciones se destacan como indispensables para un cambio sin problemas.

Reforzando estos conocimientos, la Gerente de procesos señaló los cambios culturales, basados en roles y de procedimiento que sustentan la integración de Scrum en las iniciativas

tecnológicas en curso. Una planificación meticulosa, una comunicación eficaz y una adaptación por etapas pueden reforzar el camino para una transición exitosa. Esencial para la transición es garantizar que la infraestructura tecnológica se alinee con las estipulaciones de Scrum. Impartir capacitación Scrum al equipo y garantizar una comprensión holística de sus principios requiere mucho tiempo. Además, la transición del antiguo *modus operandi* al nuevo debe ser incremental y gestionada con destreza. Significativamente, Scrum acentúa la priorización basada en valores. Los proyectos actuales podrían requerir una reevaluación de las prioridades y una posible reasignación de recursos.

Avalando una perspectiva equilibrada, el jefe de Auditoría Interna y Calidad destacó el contexto diferenciado de Santa Lucía y su fuerza laboral. La incorporación de Scrum en los proyectos de tecnología en curso requiere un enfoque medido y por etapas. Es crucial reconocer la impracticabilidad de detener las operaciones para una transición completa. Aunque un escenario ideal podría recomendar un cambio drástico, la prudencia sugiere un enfoque más templado. Comprender a fondo los requisitos específicos, los equipos y los recursos disponibles de Santa Lucía es un requisito previo. Una transición incremental, con hitos realistas a mediano y largo plazo que se extiendan durante uno o dos años, parece pragmática. Dada la naturaleza radical de Scrum, que podría revisar la operación de todo un departamento como TI, la paciencia y la planificación juiciosa son esenciales. Acelerar el cambio podría ser contraproducente. Dadas las complejidades, se aboga por una integración minuciosa y paulatina que respete la capacidad organizativa.

En esencia, si bien la introducción de Scrum en los proyectos tecnológicos en curso presenta una variedad de desafíos, una comprensión integral, una planificación meticulosa, una comunicación efectiva y un enfoque pausado emergen como las estrategias fundamentales para navegar esta transición.



**Figura 37. Nube de Palabras, Variable Impacto en los Proyectos Actuales**

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)

#### *4.2.3.1.7 RECURSOS DISPONIBLES*

En la búsqueda de comprender el impacto potencial de la adopción de Scrum en la utilización de los recursos humanos, financieros y tecnológicos en el departamento de TI de Santa Lucía, se recopilamos conocimientos de las partes interesadas clave. Los tres entrevistados reconocieron tanto las ventajas como los posibles desafíos de adoptar Scrum, particularmente en lo que respecta a la asignación y utilización eficientes de los recursos.

El jefe de TI enfatizó el potencial de Scrum para generar optimización a través de su énfasis en la flexibilidad, la colaboración y el desarrollo impulsado por el valor. Sin embargo, se destacaron los desafíos para garantizar que los miembros del equipo se asignen a los proyectos correctos, especialmente cuando los recursos se comparten entre equipos. También se señaló la posibilidad de una mala estimación de las tareas, que podría interrumpir la planificación y conducir a la ineficiencia de los recursos. Desde este punto de vista, una transición exitosa a Scrum requiere una planificación meticulosa, capacitación continua y mejoras iterativas para garantizar que todos los tipos de recursos se utilicen de manera efectiva para brindar soluciones de alta calidad.

Haciéndose eco de algunos de estos sentimientos, la Gerente de Procesos vio el énfasis de Scrum en la priorización de características de alto valor y el desarrollo iterativo como una ruta para una asignación de recursos más enfocada. La planificación adaptativa y los ciclos rápidos de retroalimentación intrínsecos a Scrum podrían permitir que los equipos identifiquen y rectifiquen rápidamente las ineficiencias. Esto asegura que los recursos se canalicen hacia tareas que se alineen directamente con los objetivos del proyecto. Sin embargo, también se destacaron los desafíos,

incluida la curva de aprendizaje inicial que podría afectar temporalmente la productividad y la posible fragmentación de recursos si la división de proyectos en incrementos más pequeños no se coordina adecuadamente.

Por último, el jefe de Auditoría Interna y Calidad enfatizó el enfoque iterativo y colaborativo de Scrum como catalizador para una mejor utilización de los recursos. Al promover la comunicación transparente, la toma de decisiones optimizada y la retroalimentación continua, los equipos podrían estar mejor preparados para adaptarse a los requisitos cambiantes y priorizar las tareas de manera eficiente. Esto garantiza que los recursos se canalicen a las facetas de mayor impacto del proyecto. Sin embargo, se reconocieron las posibles interrupciones iniciales debidas a cambios de mentalidad y prácticas laborales. Se propuso una implementación de Scrum por fases para mitigar tales desafíos.

En resumen, mientras que la integración de Scrum promete una mejor utilización de los recursos a través de sus enfoques iterativos y basados en el valor, los desafíos derivados de las estimaciones erróneas, los recursos compartidos y los contratiempos de productividad inicial necesitan una navegación cuidadosa. Una introducción gradual y bien coordinada de Scrum, respaldada por una capacitación integral y una planificación adaptativa, surge como el camino recomendado a seguir.



Figura 38. Impacto en los Proyectos Actuales, Variable Recursos Disponibles

Fuente: (Elaboración Propia - Atlas.ti, 2023)



### 4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL Y MODELOS APLICADOS

Para el trabajo de investigación se tomó como método estadístico el análisis descriptivo ya que esta rama del campo estadístico se destaca por su capacidad para ofrecer una descripción detallada y cuantitativa de un objeto de análisis. En esta línea, la disciplina de la estadística descriptiva se ocupa de la recopilación, organización, presentación y explicación minuciosa de un conjunto específico de datos. La manera en que se comunican los resultados abarca la utilización de tablas, medidas numéricas y representaciones gráficas. Estos resultados adquieren una importancia crucial en las etapas iniciales de cualquier investigación, ya que desempeñan un rol fundamental en la capacidad de sintetizar los datos obtenidos.

Con el propósito de lograr esta síntesis, se aplican las medidas descriptivas primordiales que se enfocan en aspectos de centralización, dispersión y forma de los datos. Además, la estadística descriptiva trabaja de manera inclusiva con variables, ya sean cualitativas o cuantitativas. En el contexto específico de nuestra situación, se realizó un análisis de los datos adquiridos de encuestas dirigidas tanto al personal de Atención al Paciente como al Departamento de InfoTecnología del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Para llevar a cabo este análisis, se emplearon medidas de tendencia central como la media, mediana y moda, así como, medidas de variabilidad como la varianza y la desviación estándar fueron utilizadas para evaluar la dispersión de los datos.

Estos resultados se presentan de forma comparativa en la Tabla 6 y Tabla 8, que forman parte de un cuadro resumen que recopila los datos estadísticos de cada pregunta correspondiente a las dos (2) encuestas realizadas. En definitiva, la estadística descriptiva cumple un rol vital al condensar y visualizar de manera eficiente los resultados obtenidos, permitiendo una comprensión más profunda de los patrones y particularidades inherentes a los datos recopilados en este contexto de investigación.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El viaje de esta investigación ha sido esclarecedor y transformador, profundizando en las complejidades de la gestión de proyectos dentro del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Mientras se navega en este capítulo, el objetivo es encapsular la esencia de los hallazgos, extrayendo conclusiones definitivas que respondan directamente a las preguntas de investigación. Además, este capítulo proporcionará recomendaciones prácticas, ofreciendo una hoja de ruta para la implementación potencial de la metodología ágil Scrum. Estas conclusiones y recomendaciones no son solo la culminación de una investigación rigurosa, sino también un faro que guía al departamento de TI hacia la excelencia operativa y una mejor entrega de proyectos.

### **5.1 CONCLUSIONES**

La investigación realizada tuvo como objetivo comprender el potencial de implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. El estudio se embarcó en una exploración exhaustiva de los factores críticos de éxito asociados con la metodología ágil Scrum, específicamente en el contexto de la gestión de proyectos tecnológicos en el departamento de TI de la organización. Los hallazgos subrayaron la importancia de una comprensión sólida de la dinámica organizacional actual, los matices de la capacitación metodológica existente y las posibles ventajas que Scrum puede aportar. Se hizo evidente que, para que Scrum se integre a la perfección y logre su máximo potencial, existe una necesidad apremiante de capacitación personalizada. Esta capacitación no solo debe presentar el marco Scrum, sino también alinearlos con los desafíos y objetivos únicos del departamento de TI, asegurando un ajuste armonioso. Profundizando en las preguntas de investigación específicas:

1. La investigación mostró que el departamento de TI de Santa Lucía está en plena transformación, pero carece de conocimientos en gestión de proyectos y herramientas tecnológicas. El 67% de los encuestados no ha participado en la planificación de proyectos ni ha utilizado herramientas tecnológicas. Además, el 100% no ha recibido capacitación de la empresa. Esto resalta la necesidad de promover la formación en gestión de proyectos y la adopción de tecnología para mejorar la eficiencia en futuros proyectos en el Hospital y Clínicas Santa Lucía.

2. El estudio analizó la razón detrás de la posible adopción de Scrum y encontró que varios factores críticos de éxito y necesidades de capacitación respaldaban esta decisión. Estos factores incluyeron la colaboración en equipo, la participación de las partes interesadas y el conocimiento de Scrum. La metodología se presenta como una solución prometedora que se alinea con los objetivos del departamento. Al abordar estos factores y satisfacer las necesidades de capacitación, Scrum ofrece una forma viable de mejorar la entrega de proyectos, fomentar la dinámica del equipo y aumentar la satisfacción del cliente.
3. La investigación resalta los beneficios de la metodología Scrum, como la entrega más rápida de proyectos y la mejora en el trabajo en equipo. También destaca su capacidad transformadora al permitir la adaptación a cambios en los proyectos y garantizar la satisfacción del cliente. Esto podría posicionar al departamento de TI de Santa Lucía como un modelo de excelencia en la gestión de proyectos tecnológicos.

Al cerrar el telón de las conclusiones, es imperativo reconocer que los conocimientos adquiridos no son meros puntos finales, sino catalizadores para la innovación y el crecimiento futuros. La metodología ágil Scrum, con sus innumerables potenciales para el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, subraya una narrativa más amplia de adaptabilidad, colaboración y mejora continua. Los factores críticos de éxito y las necesidades de capacitación identificadas sirven como faros que iluminan el camino a seguir. En este panorama tecnológico en constante evolución, son las lecciones aprendidas, los desafíos aceptados y la adaptabilidad mostrada lo que definirá el legado de una organización. Dado que el departamento de TI se encuentra en esta coyuntura fundamental, las conclusiones extraídas ofrecen no solo reflejos del pasado, sino también visiones de un futuro prometedor y transformador.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

A partir de los conocimientos y hallazgos obtenidos de la investigación, se establecieron las siguientes recomendaciones:

1. Basándose en los resultados de la investigación, es evidente que el departamento de TI de Santa Lucía se encuentra en una fase de transformación. Sin embargo, es crucial abordar las lagunas de conocimiento identificadas en cuanto a gestión de proyectos y tecnología.

Para fortalecer el equipo y garantizar una mayor eficiencia en proyectos futuros, se recomienda implementar un programa de formación integral. Este programa debe incluir cursos y talleres que aborden tanto los aspectos teóricos como prácticos de la gestión de proyectos y el uso de herramientas tecnológicas que ayuden a agilizar los procesos y mejorar la calidad de los proyectos, permitiendo una mejor entrega de servicios y una mayor satisfacción de los clientes.

2. A la luz de los resultados del estudio que respaldan la adopción de Scrum, se recomienda que la organización tome medidas concretas para implementar esta metodología de manera efectiva. En primer lugar, se debe proporcionar capacitación en Scrum a todos los miembros del equipo y partes interesadas, además, se debe promover la colaboración activa entre los equipos, fomentando una comunicación abierta y la retroalimentación constructiva. Es esencial establecer métricas claras para evaluar el éxito de la implementación, alineadas con los objetivos del departamento, como mejorar la entrega de proyectos, aumentar la eficiencia del equipo y mejorar la satisfacción del cliente. Se debe considerar una implementación gradual, comenzando con un proyecto piloto, que pueda reducir los riesgos y permitir ajustes antes de una adopción completa. Finalmente, asegurar el respaldo y el compromiso de la gerencia es crucial. La gerencia debe proporcionar los recursos necesarios y respaldar la implementación de Scrum.
3. Se recomienda que el departamento de TI de Santa Lucía adopte la metodología Scrum como enfoque central en la gestión de proyectos tecnológicos. La investigación pone de relieve una serie de ventajas significativas asociadas con Scrum, tales como la entrega más rápida de proyectos y una notable mejora en el trabajo en equipo. Esto no solo aumentaría la eficiencia y la productividad en la entrega de proyectos, sino que también permitiría una mayor adaptación a los cambios en los proyectos, un factor crítico en un entorno tecnológico en constante evolución.

Las recomendaciones proporcionadas representan un plan estratégico para el departamento de TI de Santa Lucía. Al adoptar estas recomendaciones, se puede garantizar una implementación exitosa de Scrum, lo que conduce a mejores resultados del proyecto, una mejor dinámica del equipo y una mayor satisfacción de las partes interesadas. El viaje con Scrum no se trata solo de adoptar una metodología; se trata de adoptar una nueva forma de pensar, trabajar e innovar.

## CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

En este capítulo, se profundiza en la aplicabilidad de los hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la investigación propuesta en el contexto del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Si bien los capítulos anteriores se han centrado en los fundamentos teóricos, la metodología, el análisis y los resultados de la investigación, esta sección explora cómo los conocimientos adquiridos pueden implementarse e integrarse en la práctica en las operaciones del departamento. Se consideran los desafíos y oportunidades únicos que presenta la industria de la salud, las necesidades y dinámicas específicas del departamento de TI y los posibles beneficios e impactos de adoptar la metodología ágil Scrum. Este capítulo tiene como objetivo cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, ofreciendo una hoja de ruta para que las partes interesadas dentro del departamento de TI de la organización aprovechen los resultados de la investigación y orienten su toma de decisiones hacia una gestión eficaz de proyectos y la mejora de procesos.

### 6.1 PROPUESTA

#### 6.1.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Scrum en IT Santa Lucía: Adaptación, Capacitación e Implementación de una Metodología de Gestión de Proyectos Tecnológicos Ágil

#### 6.1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La rápida evolución de la tecnología y las crecientes demandas de la atención médica han hecho imperativo que los departamentos de TI de las instituciones médicas sean ágiles, eficientes y receptivos. Surge la pregunta: ¿Por qué el Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía debería considerar un cambio en su enfoque de gestión de proyectos? La respuesta está en el potencial de la metodología ágil Scrum para generar un cambio transformador en la forma en que se gestionan los proyectos tecnológicos.

El estado actual del departamento de TI, según lo revelado por la investigación, indica una necesidad apremiante de agilidad, tiempos de respuesta más rápidos y una gestión de proyectos más eficiente. Scrum, con su enfoque iterativo y énfasis en la colaboración, ofrece una solución que se alinea con estas necesidades. La investigación, también, identificó factores críticos de éxito específicos para el éxito del proyecto. La implementación de Scrum en el departamento de IT aborda directamente estos factores, garantizando que sea más probable que los proyectos cumplan

sus objetivos.

Es importante, además, reconocer que el cambio puede ser un desafío, especialmente cuando implica una transformación en la mentalidad y enfoque. Esto, combinado con la brecha de conocimiento en gestión de proyectos ágiles descubierta durante la investigación, brindan una oportunidad única para equipar al equipo con el conocimiento y las herramientas necesarias para tener éxito. Además, permite alinear e integrar los proyectos de IT con los objetivos y procesos organizacionales más amplios de la organización con el fin de entregar mayor valor a los interesados directos e indirectos.

Por lo tanto, es vital crear una propuesta para la implementación de la metodología ágil Scrum, un enfoque probado que enfatiza la adaptabilidad, el aprendizaje continuo, la colaboración con las partes interesadas, y la gestión eficiente de proyectos. Al introducir Scrum, el departamento de TI puede cerrar la brecha de conocimiento, asegurando que los proyectos se ejecuten de manera eficiente, brindando el mayor valor posible a sus interesados.

## **6.2 ALCANCE DE LA PROPUESTA**

El alcance de este proyecto es implementar una propuesta para mejorar la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI en Santa Lucía mediante la implementación de la metodología ágil Scrum. Se busca alcanzar este objetivo al abordar la brecha de conocimiento existente dentro del departamento de TI del Hospital Clínica y Óptica Santa Lucía, que ha sido identificada como una barrera potencial para la gestión eficiente de proyectos tecnológicos. La rápida evolución de la tecnología hospitalaria exige un enfoque flexible y adaptativo para la gestión de proyectos.

El proyecto se ejecutará donde más importa: dentro del departamento de TI del Hospital Clínica y Óptica Santa Lucía. Este es el epicentro de la gestión de proyectos tecnológicos y donde la metodología Scrum tendrá un mayor impacto. Los beneficiarios directos serán el departamento de TI, equipándolos con las herramientas y metodologías para optimizar sus procesos, mejorar la colaboración y entregar proyectos a tiempo. Sin embargo, el impacto más amplio se sentirá en toda la organización, ya que una mejor gestión de proyectos de TI conducirá a mejores soluciones tecnológicas para los profesionales médicos, el personal administrativo y los pacientes.

El proceso comenzará con la contratación directa de la empresa consultora y los recursos

necesarios. Luego se conformará el equipo y este llevará a cabo una serie de talleres y sesiones de capacitación de Scrum iniciales, asegurando que cada miembro del equipo esté bien versado en los principios y prácticas de Scrum. Posteriormente, se desarrollarán y establecerán los nuevos roles y procesos. Paralelamente, se adquirirán y configurarán los sistemas tecnológicos necesarios para soportar la gestión de proyectos usando Scrum. Luego, se realizará una segunda ronda de capacitaciones finales para dar paso al proceso de adopción metodológica. Se proporcionará tutoría y apoyo continuos a medida que el departamento haga la transición a este nuevo enfoque. La implementación se realizará por fases, analizando la carga y complejidad de proyectos actuales y por iniciar, con el objetivo de integrar completamente Scrum en las operaciones del departamento de TI dentro de un año.

## 6.2.1 OBJETIVOS

### 6.2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar Scrum como metodología ágil de gestión de proyectos en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.

### 6.2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Capacitar al departamento de TI con conocimientos básicos y avanzados de Scrum a través de una serie de sesiones de entrenamiento, garantizando que el equipo esté bien preparado para la implementación de Scrum y pueda utilizar eficazmente sus principios en los proyectos.
2. Colaborar con el departamento de procesos y recursos humanos para redefinir y establecer nuevos Procedimientos Operativos Estándar (SOP, por sus siglas en inglés) y roles esenciales, como Scrum Master y Product Owner, que se alineen con los principios de Scrum, asegurando que la metodología ágil se integre a los procesos organizacionales existentes sin interrupciones.
3. Configurar las herramientas Jira y Confluence para una gestión de proyectos Scrum optimizada y centralizada, fomentando la entrega oportuna de proyectos y el intercambio colaborativo de conocimientos.

## 6.2.2 ENTREGABLES

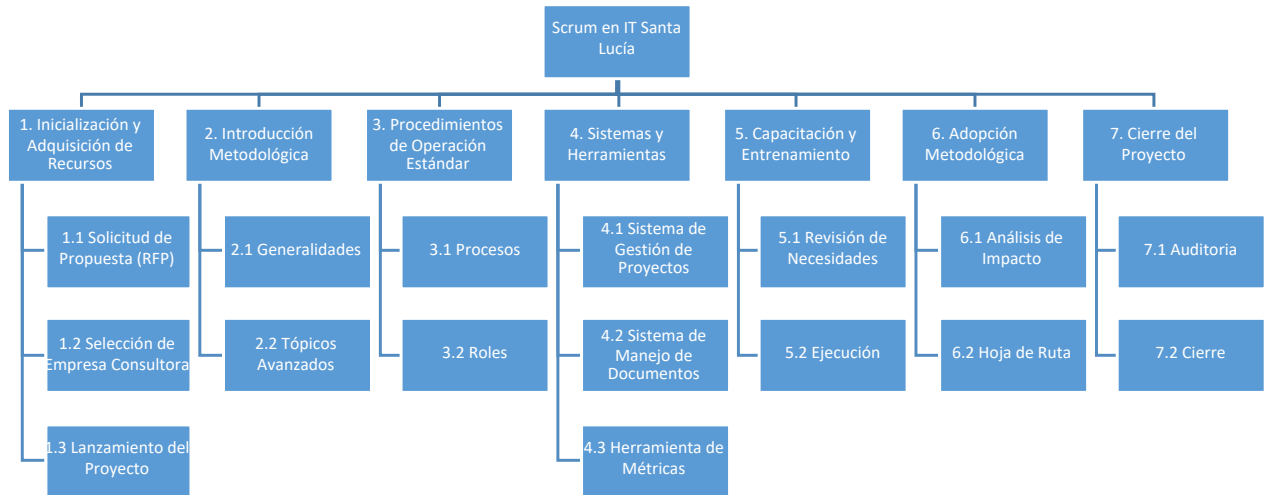
Establecidos los objetivos, se detallan los entregables del proyecto a continuación:

1. **Plan de adopción de Scrum:** Un documento completo que detalla los pasos, cronogramas y recursos necesarios para introducir la metodología Scrum dentro del departamento de TI.
2. **Manual de Procedimientos Operativos Estándar (POE/SOP):** Un conjunto documentado de nuevos procedimientos alineados con las prácticas de Scrum, desarrollado en colaboración con el departamento de procesos. Además, detallan cómo se integrarán las prácticas de Scrum con los protocolos de cumplimiento, salud y seguridad de TI existentes.
3. **Guía de roles de Scrum:** una guía desarrollada en colaboración con el departamento de recursos humanos, que detalla los roles, responsabilidades y expectativas para roles de Scrum como Scrum Master y Product Owner.
4. **Sistema centralizado de Gestión de Proyectos:** software o plataforma que facilita el seguimiento, monitoreo y colaboración para proyectos de TI utilizando Scrum.
5. **Sistema centralizado de Gestión de Documentos:** software o plataforma que facilita la gestión, indexación y almacenamiento de documentos para proyectos de TI utilizando Scrum.
6. **Panel de KPIs:** Un panel digital o físico que muestra los indicadores clave de rendimiento relacionados con la implementación de Scrum, proporcionando datos en tiempo real sobre el progreso y la efectividad del proyecto.
7. **Herramientas y Plantillas de Scrum:** Herramientas digitales, plantillas y complementos de software listos para usar que facilitan el proceso de Scrum, como herramientas de planificación de sprints, plantillas retrospectivas y cronómetros diarios.
8. **Módulos de capacitación de Scrum:** Un conjunto de materiales de capacitación, presentaciones y talleres diseñados para educar al personal de TI sobre los principios y prácticas de Scrum.



9. **Hoja de ruta de implementación de Scrum:** Una representación visual que detalla el enfoque por fases para la implementación y adopción gradual de Scrum en el departamento de TI en relación con los nuevos y actuales proyectos

### 6.2.3 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (WBS/EDT)



**Figura 39. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.2.4 DICCIONARIO DE LA EDT

**Tabla 11. Paquete de Trabajo 1.1**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.1		<b>Solicitud de Propuesta (RFP)</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Enviar a empresas de consultoría la solicitud de propuesta para el proyecto de Scrum en Santa Lucía
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Jefe IT (SL)
<i>DURACIÓN</i>		7 días/39 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L12,675.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Mon 1/8/24
	<i>FIN</i>	Tue 1/16/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 12. Paquete de Trabajo 1.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.2		<b>Selección de Empresa Consultora</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Revisar las propuestas recibidas, entrevistar con los finalistas, y seleccionar una empresa consultora
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Jefe IT (SL)
<i>DURACIÓN</i>		17 días/102 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L33,150.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Wed 1/17/24
	<i>FIN</i>	Thu 2/8/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 13. Paquete de Trabajo 1.3**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.3		<b>Inducción de Recursos Externos</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Introducción del equipo proyecto
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Generalista RRHH (SL Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach (EC), Technical/IT Analyst/Consultant (EC)
<i>DURACIÓN</i>		1 días/36 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L12,880.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 2/9/24
	<i>FIN</i>	Fri 2/9/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 14. Paquete de Trabajo 1.4**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.4		<b>Lanzamiento del Proyecto</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Revisión y ajuste del cronograma y demás documentos del proyecto previo a su lanzamiento
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), IT Analyst 1 (SL), IT Analyst 2 (SL), IT Analyst 3 (SL), Jefe IT (SL), Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach (EC), Technical/IT Analyst/Consultant (EC)
<i>DURACIÓN</i>		4 días/84.24 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L32,304.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Mon 2/12/24
	<i>FIN</i>	Thu 2/15/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 15. Paquete de Trabajo 2.1**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.1		<b>Generalidades</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Introducir las generalidades metodología Scrum al departamento de TI de Santa Lucía
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), IT Analyst 1 (SL), IT Analyst 2 (SL), IT Analyst 3 (SL), Jefe IT (SL), Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach (EC)
<i>DURACIÓN</i>		2 días/ 116 hours
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L29,600.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 2/16/24
	<i>FIN</i>	Mon 2/19/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 16. Paquete de Trabajo 2.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.2		<b>Tópicos Avanzados</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Introducir los tópicos especializados de la metodología Scrum al departamento de TI de Santa Lucía
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), IT Analyst 1, 2 y 3 (SL), Jefe IT (SL), Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach
<i>DURACIÓN</i>		3 días/174 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L44,400.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Tue 2/20/24
	<i>FIN</i>	Thu 2/22/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 17. Paquete de Trabajo 3.1**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.1		<b>Procesos</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Desarrollar nuevos procesos alineados con las prácticas de Scrum
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Project Manager (EC), Jefe IT (SL), Scrum Trainer/Coach (EC)
<i>DURACIÓN</i>		9 días/116.16 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L44,214.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 2/23/24
	<i>FIN</i>	Wed 3/6/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 18. Paquete de Trabajo 3.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2		<b>Roles</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Definir los nuevos roles de trabajo alineados con las prácticas de Scrum.
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Project Manager (EC), Jefe IT (SL), Generalista RRHH (SL), Scrum Trainer/Coach (EC)
<i>DURACIÓN</i>		7 días/78.08 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L27,862.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Thu 3/7/24
	<i>FIN</i>	Fri 3/15/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 19. Paquete de Trabajo 4.1**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1		<b>Sistema de Gestión de Proyectos</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Configurar un sistema centralizado para gestión de proyectos Scrum
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Technical/IT Analyst/Consultant (EC), Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach (EC), Gerente de Procesos (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Jefe IT (SL), Jira[L38,000.00]
<i>DURACIÓN</i>		8 días/49.6 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L57,372.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Thu 3/7/24
	<i>FIN</i>	Mon 3/18/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 20. Paquete de Trabajo 4.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.2		<b>Sistema de Manejo de Documentos</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Configurar un sistema centralizado para gestión de los documentos de gestión de proyectos
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Technical/IT Analyst/Consultant (EC), Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach (EC), Gerente de Procesos (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Jefe IT (SL), Confluence[L27,200.00]
<i>DURACIÓN</i>		8 días/49.6 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L46,572.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Thu 3/7/24
	<i>FIN</i>	Mon 3/18/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 21. Paquete de Trabajo 4.3**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.3		<b>Herramienta de Métricas</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Configurar un dashboard o panel para visualización de los KPIs de gestión de proyectos aplicando Scrum
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Technical/IT Analyst/Consultant (EC), Project Manager (EC), Gerente de Procesos (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Jefe IT (SL), Scrum Trainer/Coach (EC)
<i>DURACIÓN</i>		5 días/64.32 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L25,260.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Tue 3/19/24
	<i>FIN</i>	Mon 3/25/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 22. Paquete de Trabajo 5.1**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
5.1		<b>Revisión de Necesidades</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Revisar necesidades y desarrollar materiales de capacitación para Scrum hechos a la medida de Santa Lucía
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Scrum Trainer/Coach (EC)
<i>DURACIÓN</i>		5 días/40 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L16,000.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 3/22/24
	<i>FIN</i>	Thu 3/28/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 23. Paquete de Trabajo 5.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
5.2		<b>Ejecución</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Realizar el taller de capacitación de Scrum y de los sistemas/herramientas configuradas para su gestión y seguimiento
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Scrum Trainer/Coach (EC), IT Analyst 1 (SL), IT Analyst 2 (SL), IT Analyst 3 (SL), Gerente de Procesos (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Jefe IT (SL), Project Manager (EC)
<i>DURACIÓN</i>		5 días/ 284.8 hours
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L71,920.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 3/29/24
	<i>FIN</i>	Thu 4/4/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 24. Paquete de Trabajo 6.1**

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT)		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
6.1		<b>Análisis de Impacto</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Identificar y revisar los proyectos nuevos y en curso en Santa Lucía para analizar el impacto de la implementación de Scrum
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Scrum Trainer/Coach (EC), Project Manager (EC), Gerente de Procesos (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Jefe IT (SL)
<i>DURACIÓN</i>		1 día/28 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L10,300.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 4/5/24
	<i>FIN</i>	Fri 4/5/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 25. Paquete de Trabajo 6.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
6.2		<b>Hoja de Ruta</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Diseñar un enfoque gradual para la adopción de Scrum en los proyectos nuevos y en curso de Santa Lucía
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Project Manager (EC), Jefe IT (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL)
<i>DURACIÓN</i>		4 días/ 62.08 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L23,032.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Mon 4/8/24
	<i>FIN</i>	Thu 4/11/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 26. Paquete de Trabajo 7.1**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
7.1		<b>Auditoría</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Auditoría de los documentos del proyecto y validación de cumplimiento del alcance
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Project Manager (EC), Jefe IT (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL)
<i>DURACIÓN</i>		4 días/32 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L11,000.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Fri 4/12/24
	<i>FIN</i>	Wed 4/17/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 27. Paquete de Trabajo 7.2**

PDT		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
7.2		<b>Cierre</b>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		Cierra del proyecto al realizar una recopilación de lecciones aprendidas
<i>RECURSO RESPONSABLE</i>		Project Manager (EC), Jefe IT (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL)
<i>DURACIÓN</i>		1 día/16 horas
<i>ESTIMACIONES DE COSTOS</i>		L5,500.00
<i>FECHA</i>	<i>INICIO</i>	Thu 4/18/24
	<i>FIN</i>	Thu 4/18/24

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Se propone el siguiente cronograma de implementación para el proyecto de implementación de Scrum. Todas las actividades del proyecto se estiman completar en un total de 3 meses y 10 días. A continuación se brinda la versión simplificada del cronograma de proyecto y su diagrama de Gantt. En la sección [Anexo 8.5](#), se brinda una versión detallada del cronograma del proyecto.

**Tabla 28. Cronograma del Proyecto Simplificado**

EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo
1	Inicialización y Adquisición de Recursos		Mon 1/8/24	Thu 2/15/24	29 days	261.24 hours
1.1	Solicitud de Propuesta (RFP)		Mon 1/8/24	Tue 1/16/24	7 days	39 hours
1.1.1	Definir los requisitos de consultoría		Mon 1/8/24	Mon 1/8/24	1 day	6 hours
1.1.2	Crear solicitud de propuesta (RFP)	1.1.1	Tue 1/9/24	Thu 1/11/24	3 days	18 hours
1.1.3	Identificar Posibles Agencias de Consultoría	1.1.2	Fri 1/12/24	Mon 1/15/24	2 days	12 hours
1.1.4	Enviar RFP	1.1.2,1.1.3	Tue 1/16/24	Tue 1/16/24	1 day	3 hours
1.2	Selección de Empresa Consultora		Wed 1/17/24	Thu 2/8/24	17 days	102 hours
1.2.1	Revisar y evaluar las Propuestas Recibidas	1.1	Wed 1/17/24	Tue 1/23/24	5 days	45 hours
1.2.2	Entrevistar a las Empresas Participantes	1.2.1	Wed 1/24/24	Tue 1/30/24	5 days	30 hours
1.2.3	Seleccionar Empresa Consultora	1.2.2	Wed 1/31/24	Thu 2/1/24	2 days	12 hours
1.2.4	Negociar y Firmar Contrato	1.2.3	Fri 2/2/24	Thu 2/8/24	5 days	15 hours
1.3	Inducción de Recursos Externos		Fri 2/9/24	Fri 2/9/24	1 day	36 hours
1.3.1	Abordar a los recursos externos	1.2	Fri 2/9/24	Fri 2/9/24	1 day	20 hours
1.3.2	Conformar el equipo de proyecto	1.3.1[SS]	Fri 2/9/24	Fri 2/9/24	1 day	16 hours
1.4	Lanzamiento del Proyecto		Mon 2/12/24	Thu 2/15/24	4 days	84.24 hours
1.4.1	Revisión y Ajuste de Documentos del Proyecto	1.3	Mon 2/12/24	Wed 2/14/24	3 days	54 hours
1.4.2	Reunión de Lanzamiento	1.4.1	Thu 2/15/24	Thu 2/15/24	1 day	30.24 hours
2	Introducción Metodológica		Fri 2/16/24	Thu 2/22/24	5 days	290 hours
2.1	Generalidades		Fri 2/16/24	Mon 2/19/24	2 days	116 hours
2.1.1	Taller inicial de Scrum	1	Fri 2/16/24	Mon 2/19/24	2 days	116 hours
2.2	Tópicos Avanzados		Tue 2/20/24	Thu 2/22/24	3 days	174 hours
2.2.1	Discusión sobre los roles de Scrum	2.1.1	Tue 2/20/24	Tue 2/20/24	1 day	58 hours
2.2.2	Artefactos y ceremonias de Scrum	2.2.1	Wed 2/21/24	Thu 2/22/24	2 days	116 hours
3	Procedimientos de Operación Estándar		Fri 2/23/24	Fri 3/15/24	16 days	194.24 hours
3.1	Procesos		Fri 2/23/24	Wed 3/6/24	9 days	116.16

EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo
						hours
3.1.1	Identificar los procedimientos existentes	2	Fri 2/23/24	Tue 2/27/24	3 days	48 hours
3.1.2	Desarrollo de nuevos SOPs	3.1.1	Wed 2/28/24	Mon 3/4/24	4 days	36.16 hours
3.1.3	Revisión y aprobación los SOPs	3.1.2	Tue 3/5/24	Wed 3/6/24	2 days	32 hours
3.2	Roles		Thu 3/7/24	Fri 3/15/24	7 days	78.08 hours
3.2.1	Taller de definición de roles	3.1.3	Thu 3/7/24	Mon 3/11/24	3 days	24 hours
3.2.2	Documentación de Roles	3.2.1	Tue 3/12/24	Wed 3/13/24	2 days	18.08 hours
3.2.3	Revisión y aprobación los Roles	3.2.2	Thu 3/14/24	Fri 3/15/24	2 days	36 hours
4	Sistemas y Herramientas		Thu 3/7/24	Mon 3/25/24	13 days	163.52 hours
4.1	Sistema de Gestión de Proyectos		Thu 3/7/24	Mon 3/18/24	8 days	49.6 hours
4.1.1	Identificar los requisitos del sistema	3.1	Thu 3/7/24	Fri 3/8/24	2 days	23.2 hours
4.1.2	Adquirir Herramienta - Jira	4.1.1	Mon 3/11/24	Mon 3/11/24	1 day	4 hours
4.1.3	Instalación y configuración del sistema	4.1.2	Tue 3/12/24	Thu 3/14/24	3 days	13.44 hours
4.1.4	Pruebas del sistema	4.1.3	Fri 3/15/24	Mon 3/18/24	2 days	8.96 hours
4.2	Sistema de Manejo de Documentos		Thu 3/7/24	Mon 3/18/24	8 days	49.6 hours
4.2.1	Identificar los requisitos del sistema	4.1.1[SS]	Thu 3/7/24	Fri 3/8/24	2 days	23.2 hours
4.2.2	Adquirir Herramienta - Confluence	4.2.1	Mon 3/11/24	Mon 3/11/24	1 day	4 hours
4.2.3	Instalación y configuración del sistema	4.2.2	Tue 3/12/24	Thu 3/14/24	3 days	13.44 hours
4.2.4	Pruebas del sistema	4.2.3	Fri 3/15/24	Mon 3/18/24	2 days	8.96 hours
4.3	Herramienta de Métricas		Tue 3/19/24	Mon 3/25/24	5 days	64.32 hours
4.3.1	Identificar KPIs	4.1	Tue 3/19/24	Wed 3/20/24	2 days	40.32 hours
4.3.2	Integración a Sistema de Gestión de Proyectos	4.3.1	Thu 3/21/24	Thu 3/21/24	1 day	8 hours
4.3.3	Diseño de tablero	4.3.2	Fri 3/22/24	Fri 3/22/24	1 day	8 hours
4.3.4	Pruebas del panel	4.3.3	Mon 3/25/24	Mon 3/25/24	1 day	8 hours
5	Capacitación y Entrenamiento		Fri 3/22/24	Thu 4/4/24	10 days	324.8 hours
5.1	Revisión de Necesidades		Fri 3/22/24	Thu 3/28/24	5 days	40 hours
5.1.1	Análisis de necesidades de formación	4.3.2	Fri 3/22/24	Tue 3/26/24	3 days	24 hours
5.1.2	Desarrollo y Adaptación de Materiales de Capacitación	5.1.1	Wed 3/27/24	Thu 3/28/24	2 days	16 hours
5.2	Ejecución		Fri 3/29/24	Thu 4/4/24	5 days	284.8 hours
5.2.1	Realizar talleres de Scrum	5.1.2,4	Fri 3/29/24	Thu 4/4/24	5 days	142.4 hours
5.2.2	Entrenamiento de los sistemas	5.2.1[SS]	Fri 3/29/24	Thu 4/4/24	5 days	142.4 hours

EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo
	y herramientas					
6	Adopción Metodológica		Fri 4/5/24	Thu 4/11/24	5 days	90.08 hours
6.1	Análisis de Impacto		Fri 4/5/24	Fri 4/5/24	1 day	28 hours
6.1.1	Revisión de Proyectos en Curso	5	Fri 4/5/24	Fri 4/5/24	1 day	14 hours
6.1.2	Revisión de Proyectos Nuevos	6.1.1[SS]	Fri 4/5/24	Fri 4/5/24	1 day	14 hours
6.2	Hoja de Ruta		Mon 4/8/24	Thu 4/11/24	4 days	62.08 hours
6.2.1	Borrador de hoja de ruta	6.1.2	Mon 4/8/24	Tue 4/9/24	2 days	18.08 hours
6.2.2	Revisión y aprobación la hoja de ruta	6.2.1	Wed 4/10/24	Thu 4/11/24	2 days	44 hours
7	Cierre del Proyecto		Fri 4/12/24	Thu 4/18/24	5 days	48 hours
7.1	Auditoria		Fri 4/12/24	Wed 4/17/24	4 days	32 hours
7.1.1	Evaluar Cumplimiento del Alcance	6	Fri 4/12/24	Wed 4/17/24	4 days	32 hours
7.2	Cierre		Thu 4/18/24	Thu 4/18/24	1 day	16 hours
7.2.1	Recopilar Lecciones Aprendidas	7.1.1	Thu 4/18/24	Thu 4/18/24	1 day	8 hours
7.2.2	Reunión de Finalización	7.2.1[SS]	Thu 4/18/24	Thu 4/18/24	1 day	8 hours

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

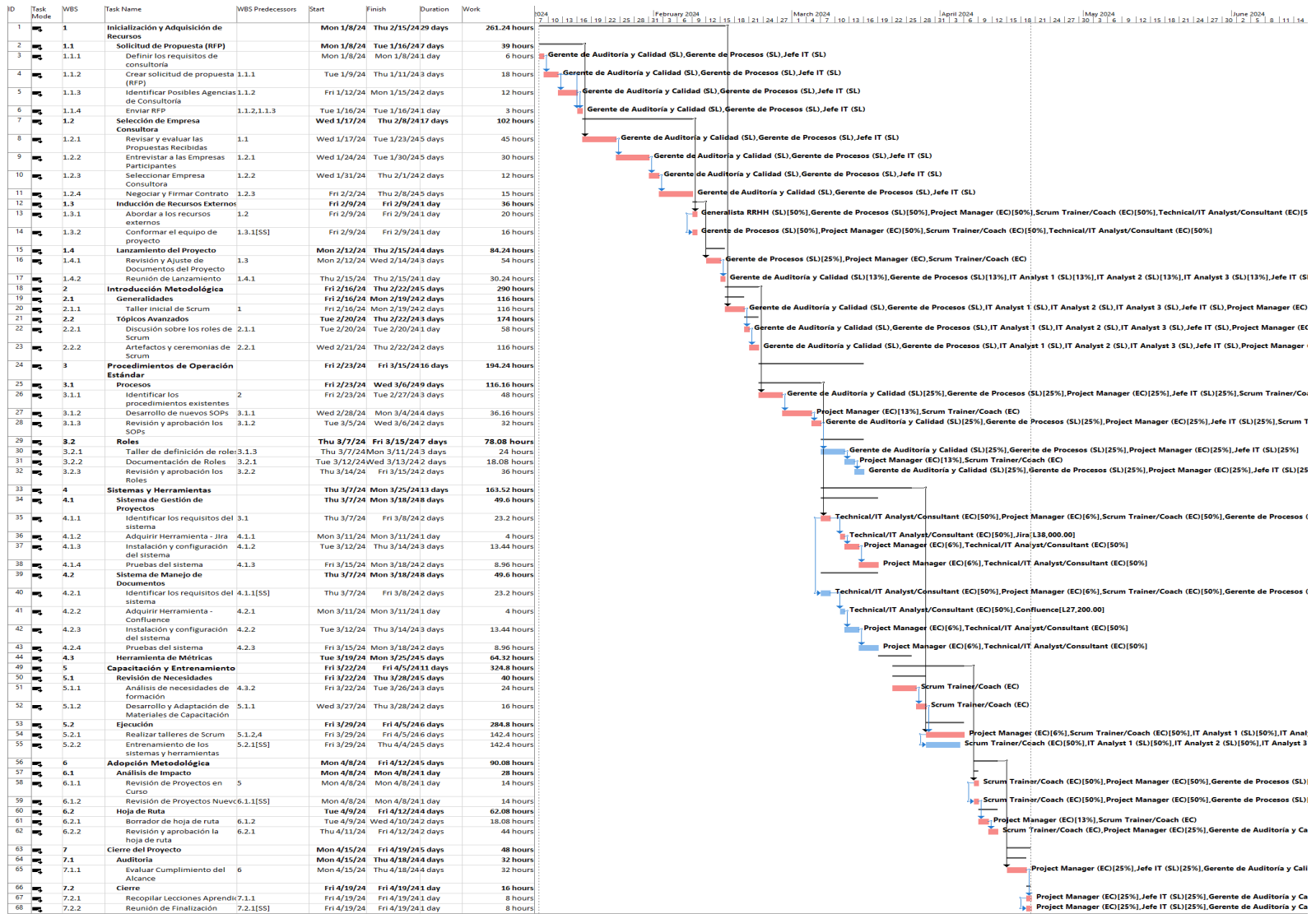


Figura 40. Diagrama de Gantt

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)



## 6.4 PRESUPUESTO

Se propone el siguiente presupuesto para el proyecto, segmentado por paquete de trabajo del EDT. Reconociendo que hay una brecha en el conocimiento de Scrum en Santa Lucía, como se descubrió en la investigación, se contratarán asesores externos para la capacitación y entrenamiento, gestión del proyecto, y configuración de herramientas tecnológicas. Adicionalmente, para mantener el equilibrio y controlar los costos, la mayoría de los recursos, se obtendrán internamente de la organización. Los recursos con indicador (SL) representan recursos de Santa Lucía. Los recursos de Santa Lucía que participen dentro del proyecto, su costo por el tiempo invertido en esta iniciativa será cargado al proyecto.

Para cada recurso, se determinó un costo por hora y se estimó la cantidad de horas que cada recurso invertirá por actividad. Ver [Anexo 9.3](#) para el detalle. Para efectos del cálculo de costo por hora se asume que cada recurso labora 40 horas a la semana, distribuidas en 8 horas por día, y que cada mes contiene 20 días laborales. El costo por hora de los recursos internos se calculó tomando como fuente principal el salario de este. Para el caso del IT Analyst 1, 2 y 3 (SL) se utilizará el salario promedio de los tres (3) recursos como entrada para el cálculo del costo por hora. Para los recursos externos (Project Manager (EC), Scrum Trainer/Coach (EC), Technical/IT Analyst/Consultant (EC)), basado en el modo de Estimación Análoga/Histórica de otros proyectos más el valor en el mercado provisto por la página UpWork, se asume el costo por hora de Lps. 400 por consultoría. Ver [Anexo 9.4](#) para los costos obtenidos de UpWork. Este costo puede fluctuar en base a las ofertas recibidas en el RFP por empresas locales.

**Tabla 29. Presupuesto por Concepto**

Recursos Financieros del Proyecto	
Concepto	Monto
Personal Interno	L210,073.00
Personal Externo	L228,768.00
Licenciamiento	L65,200.00
Subtotal	L504,041.00
Reserva Contingencia (10%)	L50,404.10
Reserva Gestión (10%)	L50,404.10
Subtotal Reservas	L100,808.20
Total Presupuesto	L604,849.20

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 30. Costo por Hora**

Recursos Costo por Hora	
Rol	Costo por Hora (L)
Jefe IT (SL)	275
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	350
Gerente de Procesos (SL)	350
IT Analyst 1 (SL)	125
IT Analyst 2 (SL)	125
IT Analyst 3 (SL)	125
Scrum Trainer/Coach (EC)	400
Project Manager (EC)	400
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	400

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 31. Presupuesto del Proyecto por PDT**

Proyecto	EDT/WBS	Código PDT	Paquete de Trabajo	Monto HNL	
	1	1.1	Solicitud de Propuesta (RFP)	L12,675.00	
		1.2	Selección de Empresa Consultora	L33,150.00	
		1.3	Inducción de Recursos Externos	L12,880.00	
		1.4	Lanzamiento del Proyecto	L32,304.00	
	<i>Total EDT/WBS</i>				L91,009.00
	2	2.1	Generalidades	L29,600.00	
		2.2	Tópicos Avanzados	L44,400.00	
	<i>Total EDT/WBS</i>				L74,000.00
	3	3.1	Procesos	L44,214.00	
		3.2	Roles	L27,862.00	
	<i>Total EDT/WBS</i>				L72,076.00
	4	4.1	Sistema de Gestión de Proyectos	L57,372.00	
		4.2	Sistema de Manejo de Documentos	L46,572.00	
		4.3	Herramienta de Métricas	L25,260.00	
	<i>Total EDT/WBS</i>				L129,204.00
	5	5.1	Revisión de Necesidades	L16,000.00	
5.2		Ejecución	L71,920.00		
<i>Total EDT/WBS</i>				L87,920.00	
6	6.1	Análisis de Impacto	L10,300.00		
	6.2	Hoja de Ruta	L23,032.00		
<i>Total EDT/WBS</i>				L33,332.00	
7	7.1	Auditoria	L11,000.00		
	7.2	Cierre	L5,500.00		
<i>Total EDT/WBS</i>				L16,500.00	
<i>GRAN TOTAL EDT/WBS</i>				L504,041.00	
<i>Reserva de Contingencia</i>				L50,404.10	
<i>Reserva de Gestión</i>				L50,404.10	
<b><i>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO</i></b>				<b>L604,849.20</b>	

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.5 CALIDAD

La calidad no solo es un componente crítico, sino que también actúa como un pilar fundamental que sustenta todo el proceso. Es esencial garantizar que los proyectos entregados cumplan con los estándares de calidad establecidos y sean capaces de satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios y clientes.

La gestión de la calidad, cuando se aplica adecuadamente, no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también contribuye significativamente a la eficiencia y efectividad general del proceso de desarrollo de proyectos tecnológicos en el departamento de IT. Por lo tanto, es una herramienta esencial que ayudará a garantizar el éxito continuo de la implementación de Scrum y

la entrega de proyectos de alta calidad en Santa Lucía.

La implementación de marcos de trabajo como Scrum puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia del departamento de TI en un entorno de atención hospitalaria como el de Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía. Scrum es una metodología ágil que se utiliza comúnmente en el desarrollo de software, pero sus principios y prácticas se pueden adaptar para gestionar la calidad en otros departamentos.

Mediante una efectiva gestión de calidad, basada en Scrum se podrá generar un impacto significativo en la eficiencia del departamento de TI y, por ende, beneficiar a la institución en general. En primer lugar, Scrum se sustenta en la ejecución de ciclos de desarrollo conocidos como "sprints", generalmente de 2 a 4 semanas de duración, lo cual implica que el equipo de TI puede ofrecer mejoras y correcciones de forma constante y expedita, favoreciendo la eficacia de los sistemas y procedimientos empleados. Los usuarios pueden beneficiarse rápidamente de las mejoras, en lugar de esperar a que se complete todo el proyecto.

Scrum promueve una estrecha alineación con las necesidades del usuario al fomentar la colaboración con los stakeholders, lo que garantiza una comprensión más profunda de sus requerimientos y expectativas, conduciendo a soluciones más adecuadas y satisfactorias. El método también se centra en la calidad, priorizando la entrega de valor y calidad en cada incremento de trabajo y ejecutando pruebas continuas, lo que otorga al departamento de TI la capacidad de asegurar la confiabilidad y seguridad de los sistemas, aspectos cruciales en un contexto médico y de atención.

Por otro lado, Scrum incorpora ceremonias regulares de revisión y retrospectiva, lo que posibilita al equipo de TI y a los usuarios finales analizar la labor realizada, aprender de la experiencia y llevar a cabo mejoras constantes en la calidad y eficiencia de los sistemas, servicios y procesos.

En síntesis, Scrum puede mejorar la calidad y la eficiencia en la gestión de proyectos tecnológicos del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía al permitir entregas más rápidas y regulares, una mejor colaboración entre los interesados, una mayor adaptabilidad a los cambios, un enfoque en la calidad y la retroalimentación constante para la mejora continua. Esto puede conducir a soluciones tecnológicas más efectivas y alineadas con los objetivos estratégicos de Santa Lucía.

Sin embargo, es importante destacar que la implementación exitosa de Scrum o cualquier otra metodología ágil, requiere un compromiso y una adaptación cultural dentro de la organización. Todos los miembros del equipo deben comprender y respaldar el enfoque ágil, y es posible que se requiera capacitación y apoyo adicional para implementar Scrum de manera efectiva.

Medir la calidad al implementar la metodología ágil Scrum en el departamento de IT, es crucial para garantizar que se cumplan los estándares esperados, así mismo, es un proceso complejo que involucra diversos indicadores y métricas, por mencionar algunas:

1. Evaluar la cantidad de entregables aceptados durante las revisiones, lo que indicará la calidad del proyecto.
2. Obteniendo retroalimentación directa de usuarios y partes interesadas para medir la satisfacción, mediante encuestas y entrevistas.
3. Evaluar si los entregables se entregan dentro de los plazos previstos y cumpliendo los requisitos establecidos, lo que suele considerarse indicativo de calidad.
4. Escuchar las opiniones y comentarios del equipo Scrum, quienes estarán más cercanos al proyecto y podrán proporcionar información valiosa sobre la calidad y eficacia del proceso.
5. Evaluar si se siguen los principios ágiles, como la colaboración con el cliente y la adaptabilidad, ya que son factores relacionados con la calidad.

## **6.6 COMUNICACIÓN**

Dada la naturaleza dinámica del Departamento de TI y el contexto organizacional más amplio de Santa Lucía, se adoptará la metodología ágil Scrum para mejorar la colaboración, la transparencia y la adaptabilidad. El Departamento de TI, junto con equipos multifuncionales seleccionados dentro de Santa Lucía, utilizará Scrum. Este enfoque garantiza que todas las partes interesadas estén bien informadas, comprometidas y alineadas con los objetivos, hitos y entregables del proyecto. Las secciones siguientes detallarán los canales de comunicación, la frecuencia, las partes interesadas involucradas y los métodos específicos de comunicación adaptados a las necesidades y desafíos únicos de la implementación de Scrum en un entorno de atención médica.

**Tabla 32. Matriz de Comunicación**

Información	Motivo de Distribución	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de elemento EDT
Actualizaciones del proyecto	Progresos, Hitos, Desafíos	Mantener informadas a las partes interesadas	Informe	Medio	Project Manager (EC)	Todos los roles enumerados	Correo electrónico, Software de Gestión de Proyectos	Semanalmente	1.4.1 al 7.2.2
Actualizaciones de capacitación	Módulos de formación, comentarios	Garantizar una formación eficaz	Informe	Alto	Scrum Trainer/Coach (EC)	IT Analysts 1-3 (SL), Jefe de TI	Software de presentación	Después de Cada Sesión	2.1.1 al 2.2.2, 5.1.1 al 5.2.2
Actualizaciones técnicas	Desafíos técnicos, soluciones	Abordar problemas técnicos	Informe	Medio	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	IT Analysts 1-3 (SL), Jefe de TI	Correo electrónico, foros técnicos	Semanalmente	4.1.1 al 4.3.4
Actualizaciones de tareas	Estado de la tarea, dependencias	Gestión de tareas y colaboración	Informe	Alto	Project Manager (EC)	Equipo de Proyecto	Correo electrónico	A diario	Todo el Proyecto
Actualizaciones de funciones y recursos humanos	Definición de roles, Necesidades de contratación	Gestión de roles y contratación	Informe	Medio	Generalista R.R.H.H (SL)	Todos los roles enumerados	Correo electrónico	Según sea necesario	3.2.1 al 3.2.3
Informes de calidad y auditoría	Métricas de calidad, resultados de auditoría	Garantizar estándares de calidad.	Informe	Medio	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	Equipo de Proyecto, Junta Directiva	Informe, Correo electrónico	Semanalmente	Todo el Proyecto
Cambios de proceso	Procesos nuevos/actualizados	Alinearse con las prácticas de Scrum	Informe	Medio	Gerente de Procesos (SL)	Equipo de Proyecto	Presentación, Correo electrónico	Semanalmente	3.1.1 al 3.1.3
Actualizaciones Estratégicas	Estado del proyecto de alto nivel, presupuesto	Supervisión estratégica	Informe	Medio	Project Manager (EC)	Junta Directiva	Presentación, Reuniones de la Junta Directiva	Mensual	Todo el Proyecto

Información	Motivo de Distribución	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de elemento EDT
Documento de Iniciación del Proyecto	Informar sobre inicio del proyecto	Documentos de RFP, Documentos del Proyecto, Equipo de Proyecto	Acta de Constitución, RFP, Constitución Equipo de Proyecto	Medio	Gerente de Procesos (SL)	Junta Directiva	Documento, Correo electrónico	Según sea necesario	1.1.1 al 1.1.4, 1.4.1 al 1.4.2
Ofertas y Contrato de Empresa Consultora	Informar sobre resultados RFP Y contratación	Documentos Resultado RFP, Contrato	Contrato, Resumen RFPs Recibidos	Medio	Gerente de Procesos (SL)	Junta Directiva	Documento, Correo electrónico	Según sea necesario	1.2.1 al 1.2.4
Lecciones Aprendidas	Informar sobre las lecciones aprendidas	Documentos del Proyecto, Documento Lecciones Aprendidas	Documento Lecciones Aprendidas	Medio	Project Manager (EC)	Equipo de Proyecto	Documento, Correo electrónico	Según sea necesario	7.2.1
Cierre del Proyecto	Informar sobre fin del proyecto	Cierre del proyecto	Acto de Aceptación	Alto	Project Manager (EC)	Equipo de Proyecto	Documento, Correo electrónico	Según sea necesario	7.2.2

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 33. Matriz RAM (Responsibility Assignment Matrix)**

Entregables	Roles / Personas										
	Project Manager (EC)	Scrum Trainer/Coach (EC)	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	IT Analyst 1 (SL)	IT Analyst 2 (SL)	IT Analyst 3 (SL)	Jefe IT (SL)	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	Gerente de Procesos (SL)	Junta Directiva Santa Lucía (SL)	Generalista RRHH (SL)
<b>1 Inicialización y Adquisición de Recursos</b>											
1.1 Solicitud de Propuesta (RFP)	-	-	-	-	-	-	P	V	R	A	-
1.2 Selección de Empresa Consultora	-	-	-	-	-	-	P	V	R	A	-
1.3 Inducción de Recursos Externos	P	P	P	P	P	P	R	R	A	-	-
1.4 Lanzamiento del Proyecto	P	R	P	P	P	P	V	V	A	-	-
<b>2 Introducción Metodológica</b>											
2.1 Generalidades	A	R	-	P	P	P	P	P	P	-	-
2.2 Tópicos Avanzados	A	R	-	P	P	P	P	P	P	-	-
<b>3 Procedimientos de Operación Estándar</b>											
3.1 Procesos	A	R	-	-	-	-	P	V	R	-	-
3.2 Roles	A	R	-	-	-	-	V	V	V	-	V
<b>4 Sistemas y Herramientas</b>											
4.1 Sistema de Gestión de Proyectos	A	P	R	-	-	-	V	V	V	-	-
4.2 Sistema de Manejo de Documentos	A	P	R	-	-	-	V	V	V	-	-
4.3 Herramienta de Métricas	A	P	R	-	-	-	V	V	V	-	-
<b>5 Capacitación y Entrenamiento</b>											
5.1 Revisión de Necesidades	A	R	-	-	-	-	V	V	V	-	-
5.2 Ejecución	A	R	-	P	P	P	V	V	V	-	-

Entregables	Roles / Personas										
	Project Manager (EC)	Scrum Trainer/ Coach (EC)	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	IT Analyst 1 (SL)	IT Analyst 2 (SL)	IT Analyst 3 (SL)	Jefe IT (SL)	Gerente de Auditoria y Calidad (SL)	Gerente de Procesos (SL)	Junta Directiva Santa Lucia (SL)	Generalista RRHH (SL)
6 Adopción Metodológica											
6.1 Análisis de Impacto	A	R	-	-	-	-	V	V	V	-	-
6.2 Hoja de Ruta	A	R	-	-	-	-	V	V	V	-	-
7 Cierre del Proyecto											
7.1 Auditoria	R	-	-	-	-	-	P	R	A	-	-
7.2 Cierre	R	-	-	-	-	-	P	V	R	A	-

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)



## 6.7 RIESGOS






Reconociendo que cada proyecto tiene su conjunto único de incertidumbres, el enfoque se adapta para anticipar y mitigar los desafíos mientras se maximizan las oportunidades. Al establecer un marco sólido de gestión de riesgos, el objetivo es mejorar la resiliencia del proyecto, garantizar la entrega oportuna y mantener la calidad de los resultados. Se proporciona una descripción detallada de los riesgos que se buscan anticipar y mitigar. Esto con el fin de asegurar que todas las partes interesadas estén equipadas para navegar las complejidades e incertidumbres inherentes al entorno del proyecto.

**Tabla 34. Riesgos del Proyecto**

RIESGO	Probabilidad (Ocurrencia)	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo
R01: Falta de comprensión de la metodología Scrum	3	3	9	Importante
R02: Resistencia al cambio por parte del equipo de IT	4	4	16	Muy grave
R03: Inconsistencias en la aplicación de Scrum	3	3	9	Importante
R04: Aumento temporal en la carga de trabajo	4	3	12	Importante
R05: Desperdicio de recursos debido a capacitación inefectiva	3	3	9	Importante
R06: Desviación de plazos durante la adaptación a Scrum	4	4	16	Muy grave
R07: Conflictos de roles y responsabilidades	3	4	12	Importante
R08: Enfoque excesivo en velocidad sobre calidad	3	3	9	Importante
R09: Dificultades en la comunicación dentro del equipo	3	3	9	Importante
R10: Falta de apoyo de la alta dirección	4	4	16	Muy grave

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**Tabla 35. Leyenda de Riesgos**

		GRAVEDAD (IMPACTO)							
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO			
		1	2	3	4	5			
PROBABILIDAD	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25		Riesgo muy grave. Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	ALTA	4	4	8	12	16	20		Riesgo importante. Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	MEDIA	3	3	6	9	12	15		Riesgo apreciable. Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	BAJA	2	2	4	6	8	12		
	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5		Riesgo marginal. Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

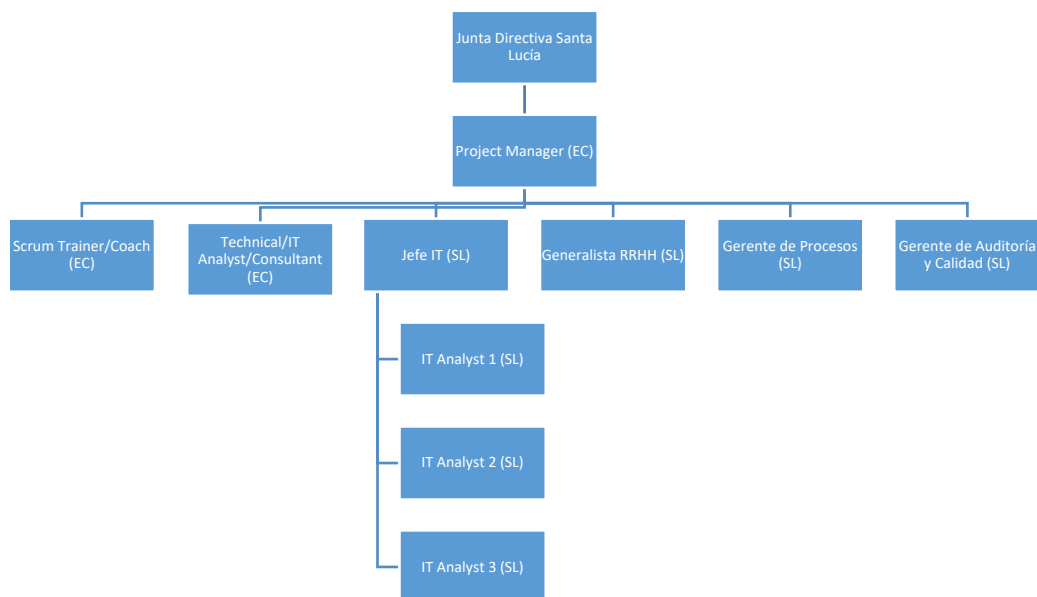
Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.8 RECURSOS

Desde la identificación y adquisición de los recursos necesarios hasta su asignación, capacitación y eventual liberación, el enfoque de gestión de recursos es holístico y garantiza que cada recurso contribuya al máximo a los objetivos del proyecto. A medida que se navegue por el ciclo de vida del proyecto, los principios descritos en esta sección guiarán las decisiones, asegurando que las limitaciones de recursos se aborden de manera proactiva y que el equipo permanezca ágil y adaptable.

Adicionalmente, reconociendo la actual falta de experiencia en Scrum dentro de la organización, se ha tomado la decisión estratégica de contratar externamente algunos recursos especializados a través de una firma de consultoría. Este enfoque garantiza que se infunda la experiencia necesaria al equipo de Santa Lucía sin comprometer la calidad de la implementación de Scrum. Sin embargo, para mantener el equilibrio y controlar los costos, la mayoría de los demás recursos, además de los consultores externos, se obtendrán internamente de la organización. Los recursos con indicador (SL) representan recursos de Santa Lucía.

### 6.8.1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS



**Figura 41. Estructura de Desglose de Recursos (EDR)**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.8.2 DESCRIPCIÓN DE ROLES DE CONSULTORES EXTENOS

### 6.8.2.1 PROJECT MANAGER (EC)

Este rol debe proporcionar liderazgo, dirección y supervisión generales durante todo el ciclo de vida del proyecto, asegurando que las metas del proyecto se alineen con los objetivos estratégicos de Santa Lucía y que el proyecto se entregue a tiempo, dentro del alcance y el presupuesto. Entre las responsabilidades se encuentra: coordinar y gestionar todas las actividades del proyecto, asegurando la alineación con los objetivos del proyecto; servir como el principal punto de contacto para todas las partes interesadas del proyecto; garantizar una asignación eficiente de recursos y una gestión de riesgos; y monitorear e informar sobre el progreso del proyecto, abordando cualquier problema o desafío que surja.

Las funciones principales son: colaborar con las partes interesadas para definir los objetivos del proyecto y supervisar el control de calidad a lo largo de su ciclo de vida; Revisar y ajustar el cronograma del proyecto que identifica y secuencia las actividades necesarias para completar con éxito el proyecto; determinar qué recursos (personas, equipos, materiales) y qué cantidades de cada uno deben emplearse para realizar las actividades del proyecto; garantizar la finalización oportuna del proyecto validando los plazos para cada tarea y asegurándose de que se cumplan; identificar riesgos potenciales y desarrollar estrategias para mitigarlos; y mantener una comunicación abierta con las partes interesadas, asegurándose de que estén al tanto del progreso del proyecto y de cualquier cambio en el plan inicial.

Por último, los conocimientos que debe tener son: metodologías de gestión de proyectos, principios Scrum y Ágil, presupuesto y gestión financiera, gestión de riesgos, gestión de partes interesadas. Las habilidades que deben tener son: liderazgo y gestión de equipos, gestión del tiempo, resolución de conflictos, comunicación, toma de decisiones, pensamiento crítico. Del lado de la experiencia, debe contar con: más de 5 años de experiencia en Gestión de Proyectos; 3 o más proyectos de capacitación e implementación de metodologías en empresas medianas y grandes; e historial comprobado de entrega exitosa de proyectos.

### 6.8.2.2 SCRUM TRAINER/COACH (EC)

El Scrum Trainer/Coach debe impartir conocimientos y experiencia relacionados con las metodologías Scrum, guiando al personal del hospital a través del proceso de transformación de Scrum y asegurando que el equipo adopte e integre efectivamente las prácticas de Scrum en sus

operaciones diarias. Entre las responsabilidades se encuentra: realizar sesiones integrales de capacitación y talleres de Scrum adaptados a las necesidades del hospital; orientar y guiar a los equipos en las prácticas de Scrum, asegurándose de que comprendan y puedan aplicar eficazmente los principios de Scrum; abordar cualquier idea errónea o desafío relacionado con la adopción de Scrum; y fomentar una cultura de mejora continua dentro de los equipos.

Las funciones principales son: recopilar y analizar los requisitos de entrenamiento y traducirlos en material de entrenamiento personalizado para la organización; realizar talleres y sesiones de capacitación para educar al equipo sobre los principios, roles, eventos y artefactos de Scrum; proporcionar coaching individual o grupal a los miembros del equipo, ayudándolos a adoptar y adaptar las prácticas de Scrum; identificar áreas de mejora en las prácticas Scrum del equipo y brindar recomendaciones; y recopilar comentarios de los miembros del equipo sobre las prácticas de Scrum y realice los ajustes necesarios.

Por último, los conocimientos que debe tener son: comprensión profunda del marco Scrum, metodologías ágiles, y principios de gestión del cambio. Para las habilidades: formación y coaching, comunicación efectiva, resolución de problemas, y motivación del equipo. Del lado de la experiencia, debe contar con: mínimo de 3 años como Scrum Trainer o Coach, experiencia en atención médica o industria similar es una ventaja, y Scrum Master o certificación similar.

#### 6.8.2.3 TECHNICAL/IT ANALYST/CONSULTANT (EC)

El Technical/IT Analyst/Consultant debe Evaluar la infraestructura, los procesos y los sistemas de TI actuales del hospital, brindando recomendaciones de expertos y soluciones técnicas que se alineen con la metodología Scrum y los objetivos del proyecto. Entre las responsabilidades se encuentra: analizar y evaluar los sistemas y procesos informáticos existentes en el hospital; colaborar con el Entrenador/Coach de Scrum y el Gerente de Proyecto para garantizar que los aspectos técnicos del proyecto se alineen con las prácticas de Scrum; proporcionar soluciones técnicas y recomendaciones para optimizar los flujos de trabajo y mejorar la eficiencia; asistir en la integración de herramientas y sistemas Scrum, asegurando una adopción perfecta por parte del departamento de TI.

Las funciones principales son: recopilar y analizar los requisitos de las partes interesadas y traducirlos en especificaciones técnicas; Proporcionar experiencia técnica y recomendaciones al equipo del proyecto y a las partes interesadas; evaluar la infraestructura y los sistemas de TI

actuales del hospital, identificando las mejores rutas de integración; asegurarse de que los nuevos sistemas o modificaciones se integren perfectamente con los sistemas existentes; documentar las especificaciones técnicas, las arquitecturas del sistema y otra información relevante; realizar pruebas para garantizar que los sistemas funcionen como se espera; y recopilar comentarios sobre las soluciones técnicas proporcionadas y realice los ajustes necesarios.

Por último, los conocimientos que debe tener son: sistemas e infraestructura TI, ciclo de vida del desarrollo de software, y análisis de requisitos técnicos. Para las habilidades: análisis técnico, y documentación. Del lado de la experiencia, debe contar con: Mínimo 4 años en rol técnico o analista TI, y experiencia en proyectos que involucren metodologías Scrum.

### 6.8.3 RESUMEN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES EQUIPO DE PROYECTO

En este equipo multidisciplinario, diversos roles desempeñarán funciones específicas para asegurar el éxito del proyecto.

1. Scrum Trainer/Coach (EC) se encargará de garantizar el cumplimiento de las prácticas de calidad. Sus responsabilidades abarcarán la realización de sesiones de formación de Scrum, la mentoría a los miembros del equipo y la atención de consultas relacionadas con Scrum.
2. El Project Manager (EC), por su parte, asumirá un papel crucial en la planificación y definición del alcance del proyecto. Además, gestionará los recursos disponibles y supervisará el progreso del proyecto en su conjunto, asegurando que este alcance sus objetivos preestablecidos.
3. El Technical/IT Analyst/Consultant (EC) aportará su conocimiento técnico para garantizar la calidad técnica del proyecto. Sus tareas incluirán el análisis de los requisitos técnicos necesarios para la implementación y desarrollo adecuado de los proyectos, así como la verificación del cumplimiento de los estándares de calidad técnica.
4. Dentro de los actores internos, el Jefe de IT jugará un papel estratégico al establecer estrategias para garantizar que los proyectos estén alineados con los objetivos de la empresa. Además, supervisará el departamento de IT en su totalidad, asegurando que las acciones estén en línea con las metas corporativas.

5. El Gerente de Procesos se enfocará en la eficiencia y eficacia de los procesos del proyecto, definiendo y mejorando continuamente los procesos existentes y por desarrollar. También, se encargará de monitorizar la eficiencia de estos procesos y de asegurarse de que cumplan con los estándares de calidad establecidos.
6. Finalmente, el Gerente de Auditoría y Calidad jugará un papel esencial en la garantía de que el proyecto cumpla con los estándares de calidad predefinidos. Realizará auditorías periódicas para corroborar el cumplimiento adecuado de estos estándares, contribuyendo a la excelencia del proyecto en términos de calidad. Cada uno de estos roles desempeñará una función esencial en el conjunto para asegurar el éxito y la calidad del proyecto.

## **6.9 ADQUISICIONES**

Dada la naturaleza especializada de ciertos componentes del proyecto, se reconoce la necesidad de una estrategia clara para obtener e integrar recursos externos de manera efectiva. Ya sea que se trate de adquirir software avanzado, contratar consultores especializados u obtener otros servicios vitales, el proceso de adquisición está diseñado para ser transparente, eficiente y en armonía con los objetivos generales del proyecto. A través de una previsión estratégica y una planificación meticulosa, se busca garantizar que cada decisión de adquisición esté bien informada, sea oportuna y tenga un impacto positivo en la trayectoria del proyecto. Adicionalmente, todas las compras son de manera directa.

**Tabla 36. Matriz de Adquisiciones**

Producto o Servicio	Código de elemento EDT	Tipo	Tipo de Contrato	Procedimiento de Contratación	Contratación de Proveedor	Estimación	Persona Responsable de la Compra	Cronograma de Adquisiciones Requeridas				
								<i>Planif. Contrat.</i>	<i>Solic. Resp.</i>	<i>Selecc. Proved.</i>	<i>Firma Contrat.</i>	<i>Cerrar Contrat.</i>
								<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>
Project Manager (EC)	1.3 Inducción de Recursos Externos	Mano de Obra	Contratos de Precio Fijo con Ajuste Económico de Precio	Parte del proceso de contratación de la empresa consultora mediante RFP	Compra Directa	Sí, cotizaciones anteriores	Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Jefe IT (SL)	Tue 1/9/24 al Tue 1/16/24	Wed 1/17/24 al Tue 1/23/24	Wed 1/31/24 al Thu 2/1/24	Fri 2/2/24 al Thu 2/8/24	Fri 4/19/24 al Fri 4/19/24
Scrum Trainer/Coach (EC)	1.3 Inducción de Recursos Externos	Mano de Obra	Contratos de Precio Fijo con Ajuste Económico de Precio	Parte del proceso de contratación de la empresa consultora mediante RFP	Compra Directa	Sí, cotizaciones anteriores	Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Jefe IT (SL)	Tue 1/9/24 al Tue 1/16/24	Wed 1/17/24 al Tue 1/23/24	Wed 1/31/24 al Thu 2/1/24	Fri 2/2/24 al Thu 2/8/24	Fri 4/19/24 al Fri 4/19/24
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	1.3 Inducción de Recursos Externos	Mano de Obra	Contratos de Precio Fijo con Ajuste Económico de Precio	Parte del proceso de contratación de la empresa consultora mediante RFP	Compra Directa	Sí, cotizaciones anteriores	Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Gerente de Procesos (SL), Jefe IT (SL)	Tue 1/9/24 al Tue 1/16/24	Wed 1/17/24 al Tue 1/23/24	Wed 1/31/24 al Thu 2/1/24	Fri 2/2/24 al Thu 2/8/24	Fri 4/19/24 al Fri 4/19/24
Jira	4.1 Sistema de Gestión de Proyectos	Licencia/Software	Precio Fijo Cerrado	Compra en línea de la licencia	Compra Directa	No	Technical/IT Analyst/Consultant (EC), Project Manager (EC)	Thu 3/7/24 al Fri 3/8/24	No Aplica	No Aplica	Mon 3/11/24	No Aplica

Producto o Servicio	Código de elemento EDT	Tipo	Tipo de Contrato	Procedimiento de Contratación	Contratación de Proveedor	Estimación	Persona Responsable de la Compra	Cronograma de Adquisiciones Requeridas				
								<i>Planif. Contr. at.</i>	<i>Solic. Resp.</i>	<i>Selecc. Proveed.</i>	<i>Firma Contr. at.</i>	<i>Cerrar Contr. at.</i>
								<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>
Confluence	4.2 Sistema de Manejo de Documentos	Licencia/Software	Precio Fijo Cerrado	Compra en línea de la licencia	Compra Directa	No	Technical/IT Analyst/Consultant (EC), Project Manager (EC)	Thu 3/7/24 al Fri 3/8/24	No Aplicación	No Aplicación	Mon 3/11/24	No Aplicación

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)



## 6.9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

### 6.9.1.1 PROJECT MANAGER (EC)

Responsable de supervisar todo el proyecto, asegurando que los objetivos se cumplan dentro del tiempo y presupuesto estipulados. Se coordina con todos los miembros del equipo, las partes interesadas y los consultores externos para garantizar una progresión fluida del proyecto.

### 6.9.1.2 SCRUM TRAINER/COACH (EC)

Brinda capacitación sobre la metodología Scrum al equipo, ofrece orientación durante las ceremonias de Scrum y garantiza que se respeten los principios de Scrum durante todo el proyecto.

### 6.9.1.3 TECHNICAL/IT ANALYST/CONSULTANT (EC)

Analiza requisitos técnicos, brinda soluciones para desafíos de TI, consulta sobre decisiones de software y hardware y garantiza que los aspectos técnicos se alineen con los objetivos del proyecto. Captura los requisitos y necesidades de la organización para configurar y adaptar las instancias de Jira y Confluence.

### 6.9.1.4 JIRA

Se utiliza para rastrear y administrar tareas, errores e historias de usuarios. Facilita la colaboración entre los miembros del equipo, proporciona una plataforma para la planificación de sprints y ofrece seguimiento del progreso en tiempo real.

### 6.9.1.5 CONFLUENCE

Actúa como un sistema centralizado de gestión de documentos. Permite a los miembros del equipo crear, compartir y colaborar en documentos en tiempo real. Se integra perfectamente con Jira para mejorar la gestión de proyectos.

## 6.10 INTERESADOS

Al reconocer la diversidad de personas y grupos con intereses creados en el proyecto, desde miembros del equipo hasta socios y beneficiarios externos, resulta imperativo comprender sus perspectivas, necesidades e impacto potencial únicos en la progresión del proyecto. Se busca proporcionar claridad sobre la identificación, clasificación y priorización de estas partes interesadas, asegurando que sus contribuciones sean valoradas y sus inquietudes sean abordadas.

## 6.10.1 REGISTRO DE LOS INTERESADOS

**Tabla 37. Registro de Interesados**

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN				INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	
EMPRESA Y PUESTO	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERÉS	INTERNO / EXTERNO	PARTIDARIO / NEUTRAL / RETICENTE
Jefe de IT	Oficina Principal	Patrocinador	wilson.cerrato@hospitalsantalucia.hn	Adoptar Scrum para optimizar procesos	Mayor eficiencia, entregas a tiempo	Alta	Ejecución y Planificación	Interno	Partidario
IT Analyst 1, 2 y 3	Oficina Principal	Equipo de desarrollo	asistente@hospitalsantalucia.hn	Conocimiento de IT	Colaboración ágil	Medio	Ejecución	Interno	Partidario
Gerente de Procesos	Oficina Principal	Facilitador	david.barahona@hospitalantalucia.hn	Entendimiento de Procesos	Adopción de mejores practicas	Medio	Ejecución y Planificación	Interno	Partidario
Gerente de Calidad	Oficina Principal	Evaluador y Garante de Calidad	gloria.martinez@hospitalsantalucia.hn	Conocimientos de Calidad	Cumplimiento de estándares	Medio	Ejecución y Planificación	Interno	Neutral
Clientes Internos (Otros departamentos/unidades)	Oficina Principal	Stakeholders	-	Conocimientos de Proyectos	Satisfacción de los clientes	Bajo	Planificación	Interno	Partidario
Pacientes	Oficina Principal	Stakeholders	-	Comunicación clara	Atención de calidad	Bajo	Implementación	Externo	Neutral
Generalista de R.R.H.H.	Oficina Principal	Gestión y Soporte de recursos humanos	rrhh@hospitalsantalucia.hn	Gestión de Personal	Colaboración eficaz	Bajo	Ejecución	Interno	Neutral
Junta Directiva Santa Lucía	Oficina Principal	Patrocinador	junta.directiva@hospitalsantalucia.hn	Visión Estratégica	Éxito del Proyecto	Alto	Inicio y Cierre	Interno	Partidaria

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN				INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	
EMPRESA Y PUESTO	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERÉS	INTERNO / EXTERNO	PARTIDARIO / NEUTRAL / RETICENTE
Project Manager (EC)	Oficina Principal	Asesor/Líder del Proyecto	-	Gestión de Proyectos	Entrega a tiempo	Alto	Todas las Fases	Interno	Partidario
Scrum Trainer/Coach (EC)	Oficina Principal	Asesor de Metodología	-	Experiencia en Scrum	Adopción exitosa	Alto	Ejecución	Externo	Partidario
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	Oficina Principal	Asesor en la implementación TÉCNICA	-	Experiencia en Gestión de Proyectos Agiles y Herramientas Técnicas	Implementación de Sistemas Informáticos de Gestión	Alto	Ejecución	Externo	Partidario

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.10.2 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS

**Tabla 38. Análisis de los Interesados**

Interesado Clave	Nivel Involucramiento	Involucramiento Deseado	Alcance del Cambio para el Interesado	Impacto del Cambio para el Interesado	Análisis de Relaciones del Interesado
Jefe de IoT (SL)	Alto	Alto	Patrocina y respalda la implementación; asegura la asignación de recursos y toma de decisiones estratégicas.	Mayor eficiencia en la gestión de proyectos; respaldo en la toma de decisiones clave.	Trabaja en estrecha colaboración con todos los involucrados en el proyecto.
Gerente de Procesos (SL)	Medio	Alto	Facilita la adaptación de procesos; asegura la alineación de procesos con la metodología ágil.	Mejora en la gestión de procesos; mayor agilidad en la ejecución.	Trabaja en estrecha colaboración con todos los involucrados en el proyecto.
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	Medio	Medio	Ajusta procesos de garantía de calidad; asegura que los estándares de calidad se mantengan.	Mayor alineación con las prácticas ágiles; cambios en los criterios de calidad.	Trabaja en estrecha colaboración con todos los involucrados en el proyecto.
Project Manager (EC)	Alto	Alto	Lidera la implementación de Scrum; asegura la entrega exitosa de proyectos y la colaboración del equipo.	Mayor eficiencia en la gestión de proyectos; entrega de valor a tiempo.	Trabaja en estrecha colaboración con todos los involucrados en el proyecto.
Scrum Trainer/Coach (EC)	Medio	Alto	Proporciona asesoramiento y capacitación; garantiza la adopción exitosa de Scrum.	Mayor eficacia en la implementación de Scrum; mejoras en las prácticas ágiles.	Trabaja en estrecha colaboración con todos los involucrados en el proyecto.
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	Medio	Alto	Proporciona asesoramiento y capacitación técnica; garantiza la adopción exitosa de Scrum.	Mayor eficacia en la implementación de herramientas tecnológicas de Scrum; mejoras en las prácticas ágiles.	Trabaja en estrecha colaboración con todos los involucrados en el proyecto.
Junta Directiva Santa Lucia	Medio	Alto	Apoya la visión y el respaldo a la implementación; toma decisiones estratégicas.	Mayor alineación de la organización con las prácticas ágiles; mejora en la toma de decisiones estratégicas.	Trabaja en estrecha colaboración con Project Manager (EC), Gerente de Procesos (SL), Gerente de Auditoría y Calidad (SL), Jefe de IT (SL)
IT Analyst 1, 2, y	Medio	Alto	Adopta la metodología Scrum e	Las tareas diarias y el	Relación de colaboración con

Interesado Clave	Nivel Involucramiento	Involucramiento Deseado	Alcance del Cambio para el Interesado	Impacto del Cambio para el Interesado	Análisis de Relaciones del Interesado
3 (SL)			integra en los procesos de TI actuales. Colabora con otros analistas de TI para garantizar una transición fluida a Scrum. Podría ser considerado para roles de Scrum como Scrum Master o Product Owner.	enfoque de gestión de proyectos sufrirán cambios significativos. Dependiendo del rol en Scrum, el impacto puede variar.	otros analistas de TI. Debe estar sincronizado con el Scrum Trainer/Coach.
Generalista RRHH (SL)	Medio	Alto	Apoya la creación y validación de los nuevos roles Scrum, y posiblemente la contratación para nuevos roles específicos de Scrum.	Comprender profundamente los roles de Scrum para facilitar las transiciones de roles y la contratación.	Participación indirecta en el proyecto pero juega un papel crucial en la formación y capacitación del equipo. Las actualizaciones periódicas sobre el progreso y los requisitos del proyecto son esenciales.
Clientes Internos (Otros departamentos)	Bajo	Alto	Proporciona requisitos claros; colabora activamente en la planificación y seguimiento de proyectos.	Mejora en la satisfacción del cliente interno; mayor adaptabilidad en proyectos.	Participa activamente en las ceremonias ágiles y proporciona retroalimentación continua al Equipo de Desarrollo y Project Manager.
Pacientes	Bajo	Bajo	Contribuye a la mejora de soluciones tecnológicas; su experiencia es considerada en el desarrollo.	Mejora en la atención médica y experiencia del paciente.	Su retroalimentación es esencial para asegurar que las soluciones tecnológicas satisfagan sus necesidades y mejoren la atención médica.

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 6.11 INTEGRACIÓN

La gestión de la integración garantiza que varios elementos del proyecto se unan de forma coherente para lograr los resultados deseados. En Santa Lucía, la introducción de la metodología Scrum no es solo un cambio en la técnica de gestión de proyectos sino un enfoque transformador que promete mejorar la eficiencia, la colaboración y la adaptabilidad. Esta sección detallará cómo se integrará Scrum en las diferentes áreas, enfatizando los impactos y beneficios anticipados. Scrum es un cambio cultural que promueve:

1. **Colaboración Mejorada:** A través de ceremonias como reuniones diarias, revisiones de sprints y retrospectivas, Scrum fomenta la comunicación abierta. Esto garantiza que todos los departamentos estén alineados con los objetivos del proyecto y puedan abordar los desafíos de forma colaborativa.
2. **Flexibilidad:** La naturaleza iterativa de Scrum significa que la retroalimentación se incorpora continuamente. Esta adaptabilidad garantiza que el proyecto se mantenga en sintonía con las necesidades cambiantes de la organización y pueda girar cuando sea necesario.
3. **Transparencia:** Herramientas como los tableros Scrum ofrecen a las partes interesadas una visión clara del progreso del proyecto, desde las tareas pendientes hasta las que están en progreso y completadas. Esta transparencia garantiza la rendición de cuentas y la claridad.
4. **Eficiencia:** El enfoque de Scrum en realizar tareas de alta prioridad garantiza una utilización óptima de los recursos. Este enfoque reduce el desperdicio y garantiza tiempos de entrega más rápidos.

### 6.10.1 INTEGRACIÓN DEPARTAMENTAL EN SANTA LUCÍA

#### 6.10.1.1 IT

El departamento de TI se beneficiará enormemente de Scrum. Más allá de un enfoque estructurado para la entrega de proyectos, Scrum garantiza que las soluciones tecnológicas se desarrollen de forma iterativa, lo que permite realizar pruebas y ajustes en tiempo real. Este enfoque reduce los tiempos de inactividad del sistema, garantiza una resolución de problemas más rápida y promueve la implementación de soluciones que estén en sintonía con las necesidades de

los usuarios.

#### 6.10.1.2 RECURSOS HUMANOS

Recursos Humanos se encontrará en el centro de la transformación de Scrum. Desde la definición clara de nuevos roles esenciales para el marco de trabajo de Scrum hasta la asignación de recursos y las evaluaciones de desempeño, el papel de RR.HH. se vuelve fundamental. La naturaleza iterativa de Scrum también proporciona retroalimentación continua, lo que ayuda a RR.HH. a identificar las necesidades de capacitación y las brechas de talento.

#### 6.10.1.3 PROCESOS

El énfasis de Scrum en la mejora continua es una bendición para el departamento de Procesos. Cada sprint se convierte en una oportunidad para perfeccionar los procesos, garantizando que las operaciones se vuelvan más ágiles y eficientes con el tiempo. Las retrospectivas periódicas servirán como plataforma para discutir e implementar optimizaciones de procesos.

#### 6.10.1.4 CALIDAD Y AUDITORIA

La calidad está integrada en cada fase de un proyecto Scrum. Esta integración significa que los equipos de control de calidad y auditoría participan desde el principio, garantizando que se mantengan los estándares de calidad en todo momento. Si bien esto puede significar controles más frecuentes, también garantiza tiempos de resolución más rápidos y un proyecto que cumple con los más altos estándares de principio a fin.

#### 6.10.1.5 CLIENTES

Scrum pone un énfasis significativo en los comentarios de los usuarios. Para Santa Lucía, esto significa que tanto los clientes internos (departamentos) como los externos (pacientes) están continuamente involucrados en la evolución del proyecto. Esta participación garantiza que el proyecto permanezca alineado con las necesidades del cliente, lo que lleva a mayores niveles de satisfacción y soluciones que realmente abordan los desafíos de los usuarios.

La integración de Scrum en el enfoque de gestión de proyectos de Santa Lucía es un movimiento estratégico que promete innumerables beneficios. Desde mayor colaboración y transparencia hasta eficiencia y adaptabilidad, Scrum ofrece un enfoque holístico para la gestión de proyectos. Al comprender los impactos en cada departamento y adoptar la metodología Scrum, Santa Lucía no solo está implementando una técnica de gestión de proyectos, sino que está marcando el comienzo de una nueva era de excelencia operativa.

6.12 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

Capítulo I				Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI		
Título de la Investigación	Preguntas de Investigación		Objetivo		Teorías de Sustento	Población	Instrumento	Variables	Conclusiones	Nombre de la Propuesta	Objetivos de la Propuesta
	General	Específico	General	Específico							
Propuesta de Implementar la Metodología Ágil Scrum en la Gestión de Proyectos Tecnológicos para el Departamento de IT del Hospital Clínica, y Óptica Santa Lucía.	¿Cuáles son los factores críticos de éxito y la formación requerida de la metodología ágil Scrum para evaluar la viabilidad de implementar dicha metodología en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?		¿Cómo es el entorno organizativo actual, incluyendo los factores críticos de éxito y la formación metodológica existente para la gestión de proyectos tecnológicos, en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?		Teoría de la Gestión de Proyectos Teoría de la Gestión del Cambio	Personal de TI de Santa Lucía Cantidad de Personas Encuestadas: 3 Población: 3	Cuestionarios	Procesos y Metodologías	La investigación mostró que el departamento de TI de Santa Lucía está en plena transformación, pero carece de conocimientos en gestión de proyectos y herramientas tecnológicas. El 67% de los encuestados no ha participado en la planificación de proyectos ni ha utilizado herramientas tecnológicas. Además, el 100% no ha recibido capacitación de la empresa. Esto resalta la necesidad de promover la formación en gestión de proyectos y la adopción de tecnología para mejorar la eficiencia en futuros proyectos en el Hospital y Clínicas Santa Lucía.	Serum en IT Santa Lucía: Adaptación, Capacitación e Implementación de una Metodología de Gestión de Proyectos Tecnológicos Ágil	Capacitar al departamento de TI con conocimientos básicos y avanzados de Scrum a través de una serie de sesiones de entrenamiento, garantizando que el equipo esté bien preparado para la implementación de Scrum y pueda utilizar eficazmente sus principios en los proyectos.
			Proyectos Actuales e Histórico								
Habilidades del Recurso Humano											
Titulación de pregrado											
Titulación de posgrado											
Experiencia Acumulada en Gestión de Proyectos											
Dominio de un segundo idioma											
Programas de capacitación continua											
Estructura Organizativa											
Número de Empleados en la Empresa											
Número de Empleados en el departamento de TI de la Empresa											
Necesidades de Formación	El estudio analizó la razón detrás de la posible adopción de Scrum y encontró que varios factores críticos de éxito y necesidades de capacitación respaldaban esta decisión. Estos factores incluyeron la colaboración en equipo, la participación de las partes interesadas										
Factores Críticos de Éxito											
Recursos Disponibles											
	¿Por qué implementar la metodología Scrum en el departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, considerando los		Evaluar la viabilidad de implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía, mediante la identificación de los factores críticos de éxito, la formación requerida de la metodología Scrum y la cuantificación de los beneficios potenciales de dicha implementación.			Personal de Atención al Paciente de Santa Lucía Cantidad de Personas Encuestadas: 94 Población: 152				Colaborar con el departamento de procesos y recursos humanos para redefinir y establecer nuevos Procedimientos Operativos Estándar (SOP, por sus siglas en inglés) y roles esenciales, como	
			Describir el entorno organizativo actual del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía para la identificación de los factores críticos de éxito y las necesidades de formación específicas en la metodología ágil Scrum.								



Capítulo I				Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI		
Título de la Investigación	Preguntas de Investigación		Objetivo		Teorías de Sustento	Población	Instrumento	Variables	Conclusiones	Nombre de la Propuesta	Objetivos de la Propuesta
	General	Específico	General	Específico							
		factores críticos de éxito y las necesidades de formación identificadas?		necesidades de formación identificadas.		Cantidad Requerida/Muestra: 94		Adaptabilidad Organizacional	y el conocimiento de Scrum. La metodología se presenta como una solución prometedora que se alinea con los objetivos del departamento. Al abordar estos factores y satisfacer las necesidades de capacitación, Scrum ofrece una forma viable de mejorar la entrega de proyectos, fomentar la dinámica del equipo y aumentar la satisfacción del cliente.		Scrum Master y Product Owner, que se alineen con los principios de Scrum, asegurando que la metodología ágil se integre a los procesos organizacionales existentes sin interrupciones.
		¿Qué beneficios potenciales son los que se pueden lograr al implementar la metodología ágil Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía?		Diseñar una propuesta para la implementación de Scrum, como la metodología ágil de gestión de proyectos del departamento de TI del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía.		Jefes y Gerentes involucrados en la Gestión de Proyectos Tecnológicos de Santa Lucía Cantidad de Personas Entrevistadas: 3 Población: 3	Entrevista	Beneficios Potenciales	La investigación resalta los beneficios de la metodología Scrum, como la entrega más rápida de proyectos y la mejora en el trabajo en equipo. También destaca su capacidad transformadora al permitir la adaptación a cambios en los proyectos y garantizar la satisfacción del cliente. Esto podría posicionar al departamento de TI de Santa Lucía como un modelo de excelencia en la gestión de proyectos tecnológicos.		Configurar las herramientas Jira y Confluence para una gestión de proyectos Scrum optimizada y centralizada, fomentando la entrega oportuna de proyectos y el intercambio colaborativo de conocimientos.
								Impacto en los Proyectos Actuales			

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hernández Sampieri, R., Collado, C. F., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*.

Ciudad de México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Hospital, Clínica y Optica Santa Lucía. (7 de Marzo de 2022). *Historia*. Obtenido de Hospital, Clínica y

Optica Santa Lucía: <https://hospitalsantalucia.hn/historia/>

Hospital, Clínica y Optica Santa Lucía. (7 de Marzo de 2022). *Misión y Visión*. Obtenido de Hospital,

Clínica y Optica Santa Lucía: <https://hospitalsantalucia.hn/mision-y-vision/>

Øvretveit, J., Scott, T., Rundall, T. G., Shortell, S. M., & Brommels, M. (23 de Agosto de 2017).

Improving quality through effective implementation of information technology in healthcar.

*International Journal for Quality in Health Care*, 19(5), 259–266.

Bates, D. W., Cohen, M., Leape, L. L., Overhage, M., Shabot, M., & Sheridan, T. (Julio de 2011).

Reducing the Frequency of Errors in Medicine Using Information Technology. *Journal of the*

*American Medical Informatics Association*, 8(4), 299-308.

Rosacker, K. M., Zuckweiler, K. M., & Buelow, J. R. (1 de Enero de 2020). AN EMPIRICAL

EVALUATION OF HOSPITAL PROJECT IMPLEMENTATION SUCCESS. *Academy of*

*Health Care Management Journal*, 6(1), 37.

Cuadros-Mejia, A. (Julio de 2016). Importancia y panorama general de la gerencia de proyectos en

Latinoamérica. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(36), 265-267.

Rouse, M. (Septiembre de 2015). *Gestión de proyectos de TI*. Obtenido de Computer Weekly:

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Gestion-de-proyectos-de-TI>

Wrike. (Marzo de 2021). *Fundamentos de la metodología Agile*. Obtenido de Wrike:

<https://www.wrike.com/es/project-management-guide/fundamentos-de-la-metodologia-agile/>

Sáez-Hurtado, J. (Septiembre de 2021). *Cómo funciona la Metodología Scrum: Qué es y cómo utilizarla*.

Obtenido de IE Business School: <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile->

scrum/

Sordo, A. I. (Febrero de 2021). *Metodología Scrum: qué es, cuáles son sus fases y cómo implementarla*.

Obtenido de HubSpot Español: Metodología Scrum: qué es, cuáles son sus fases y cómo implementarla

Houston, S. M. (2011). *The Project Manager's Guide to Health Information Technology Implementation*.

New York City: Productivity Pr.

Guerrero, J., Muñoz, I., & Cañedo, R. (Julio de 2004). Tecnología, tecnología médica y tecnología de la salud: algunas consideraciones básicas. *ACIMED*.

Alonso, V. (Abril de 2010). Factores críticos de éxito y evaluación de la competitividad. *Estudios y Perspectivas*, 19(2), 50-62.

Uluocak, B. (24 de Abril de 2013). *Critical success factors (CSFs) affecting project performance in IT sector*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/learning/library/project-success-criteria-global-problems-5807>

Chow, T., & Dac-Buu, C. (2018). A Survey Study of Critical Success Factors in Agile Software Projects. *Journal of Systems and Software*, 961-971. Obtenido de A Survey Study of Critical Success Factors in Agile Software Projects

Bryde, D. J. (Julio de 2013). Project management concepts, methods and application. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(7), 775-793. Obtenido de Project management concepts, methods and application

Miranda, D., & Hardy, A. (27 de Diciembre de 2022). *Project Management Methodologies All PMs Should Know*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/advisor/business/project-management-methodologies/>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (1 de Noviembre de 2020). *The Scrum Guide*. Obtenido de Scrum Guides: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>

Wojno, R. (15 de Enero de 2023). *The Best Project Management Methodologies for 2023*. Obtenido de Monday: <https://monday.com/blog/project-management/best-project-management->

methodologies/

- Turner, J. (2019). *Handbook of project-based management: Leading strategic change in organizations*. Seattle: McGraw-Hill Education.
- Lawton, G., & Pratt, M. (23 de Mayo de 2022). *What is change management?* . Obtenido de TechTarget: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/change-management>
- Cummings, T., & Worley, C. (2009). *Organization Development & Change*. Toronto: Nelson Education, Ltd.
- Aktas, M. (22 de Octubre de 2021). *Lewin's Change Model – everything you need to know*. Obtenido de User Guiding: <https://userguiding.com/blog/lewins-change-model-theory/>
- Rodriguez, J. (23 de Enero de 2023). *Cómo aplicar los 8 pasos del modelo de Kotter (con ejemplo)*. Obtenido de HubSpot Español: <https://blog.hubspot.es/sales/modelo-de-kotter>
- Prosci. (14 de Octubre de 2020). *¿Qué es ADKAR?* Obtenido de Prosci Español: <https://www.prosci.es/es/que-es-adkar-prosci>
- Wan, J. (2013). Case Study on Critical Success Factors of Running Scrum. *Journal of Software Engineering and Applications*, 59-64.
- Wallask, S., & DelVecchop, A. (Junio de 2018). *Health IT (Health Information Technology)*. Obtenido de TechTarget: <https://www.techtarget.com/searchhealthit/definition/Health-IT-information-technology>
- Kotter, J., & Schlesinger, L. (1 de Julio de 2008). *Choosing Strategies for Change*. Obtenido de Harvard Business Review: <https://hbr.org/2008/07/choosing-strategies-for-change>
- Reschke, H., & Schelle, H. (2013). *Dimensions of Project Management: Fundamentals, Techniques, Organization, Applications*. Seattle: Springer Science & Business Media.
- Drumond , C. (1 de Mayo de 2023). *What is scrum and how to get started*. Obtenido de Atlassian: <https://www.atlassian.com/agile/scrum>
- Paquet, J. (18 de Julio de 2019). *The 8 steps of change of Kotter in agile?* Obtenido de My Agile Partner: <https://www.myagilepartner.com/blog/index.php/2019/07/18/the-8-steps-of-change-of-kotter-in->

agile/

Salimi, S. (5 de Enero de 2023). *Kotter Change Management Model*. Obtenido de Agile Academy:

<https://www.agile-academy.com/en/organizational-development/kotter-change-management-modell/>

Gupta, P. (2011). Leading Innovation Change - The Kotter Way. *International Journal of Innovation Science*, 141-150.

Appelbaum, S. (2012). Back to the future: Revisiting Kotter's 1996 change model. *Journal of Management Development*, 764-782.

Asamblea Nacional Constituyente. (20 de Enero de 1982). *Constitución Política de 1982*. Obtenido de Poder Judicial de Honduras:

[https://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/ConstituciondelaRepublica\(actualizadanoviembre2021\).pdf](https://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/ConstituciondelaRepublica(actualizadanoviembre2021).pdf)

Congreso Nacional de Honduras. (27 de Diciembre de 1996). *Decreto Número 65-91*. Obtenido de Centro Electrónico de Documentación e Información Judicial:

<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2016/10636.pdf>

Congreso Nacional de Honduras. (15 de Julio de 1959). *Honduras: Código del Trabajo y sus Reformas*.

Obtenido de OIC Natlex:

<https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/29076/64849/S59HND01.htm>

Organización Internacional del Trabajo. (1 de Noviembre de 2012). *Ratificaciones de Honduras*.

Obtenido de Organización Internacional del Trabajo:

[https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200\\_COUNTRY\\_ID:102675](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:102675)

Prosci. (20 de Agosto de 2022). *Why Change Management*. Obtenido de Prosci:

<https://www.prosci.com/resources/articles/why-change-management>

Kotter, J. P. (5 de Agosto de 2022). *The 8-Step Process for Leading Change*. Obtenido de Kotter Inc.:

<https://www.kotterinc.com/methodology/8-steps/>

- Casas Roma, J. N. (2019). *Big data: análisis de datos en entornos masivos*. Editorial UOC.
- Palladino, E. (2014). *Administración y gestión de proyectos*. Espacio Editorial.
- Rueda, J. G. (2014). *Dirección y Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información en la Empresa*.  
FC Editorial.
- Boero, C. (2020). *Evaluación de Proyectos*. Jorge Sarmiento Editor.
- Ollé, C., & Cerezuela, B. (2017). *Gestión de Proyectos Paso a Paso*. Editorial UOC.
- Gallardo, E., Pérez, S., & Galipienso, J. (2015). *¿Cómo gestionar el cambio en una organización?*  
Editorial UOC.
- Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Galeano, M. E. (2004). *Diseño de Proyectos en la Investigación Cualitativa*. Fondo Editorial.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Editorial Brujas.
- Ruiz-Rojas, A. I. (2007). *Diagnóstico de Situaciones y Problemas Locales*. Editorial Universidad Estatal  
a Distancia.
- Quesada, V., & Garcia, A. (1988). *Lecciones de Calculo de Probabilidades*. Ediciones Díaz de Santos,  
S.A.
- Juez-Martel, P., & Diez-Vegas, F. (1997). *Probabilidad y Estadística en Medicina*. Diaz de Santos, S.A.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Editorial Brujas.
- Moreno-Bayardo, M. G. (1987). *Introducción a la Metodología de la Investigación Educativa*. Editorial  
Progreso, S.A. DE C.V.
- Grande, I., & Abascal, E. (2005). *Análisis de Encuestas*. ESIC Editorial.
- Vivanco, M. (2005). *Muestreo Estadístico Diseño y Aplicaciones*. Editorial Universitaria, S.A.

### **XIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

1. POE/SOP: Manual de Procedimientos Operativos Estándar
2. RRHH – Recursos Humanos
3. PMI – Instituto de Gestión de Proyectos
4. TI o IT – Tecnología de la información
5. SL: Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía
6. EC: Consultor Externo
7. EVM: Gestión del Valor Ganado
8. KPI: Indicador Clave de Rendimiento
9. WBS/EDT: Estructura de Desglose de Trabajo
10. CPI: Índice de Desempeño de Costos
11. SPI: Índice de Rendimiento del Cronograma

## IX. ANEXOS

### 9.1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

A continuación, se muestra una tabla que incluye las interrogantes relacionadas con el instrumento de investigación:

#### 9.1.1 INSTRUMENTO INS01

**Tabla 39. INS01 - Instrumento 1 Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía**

No.	Encuesta Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía
1	¿Cuánto tiempo tiene de laborar en la empresa Santa Lucía? a) 0-1 año b) 1-2 años c) 3-5 años d) Más de 5 años
2	¿Cuántos años tiene trabajando de manera profesional? a) 0-1 año b) 1-2 años c) 3-5 años d) Más de 5 años
3	¿Cuántos años de trabajo tiene en el área de tecnología de la información (TI)? a) 0-1 año b) 1-2 años c) 3-5 años d) Más de 5 años
4	¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado? a) Secundaria b) Licenciatura c) Maestría d) Doctorado e) Otro (especificar)
5	¿Tiene conocimiento sobre la gestión de proyectos tecnológicos? a) Sí b) No
6	Si es así, ¿Cómo califica su nivel de conocimiento y experiencia sobre la gestión de proyectos tecnológicos? a) Básico b) Intermedio c) Avanzado d) No aplica



No.	Encuesta Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía
7	¿Ha participado en la planificación y seguimiento de proyectos tecnológicos en Santa Lucía? a) Sí b) No
8	¿Ha participado en la planificación y seguimiento de proyectos tecnológicos en otras empresas que haya laborado? a) Sí b) No
9	¿Ha utilizado herramientas específicas de gestión de proyectos tecnológicos, como Microsoft Project o JIRA? a) Sí b) No
10	Si es así, ¿Cuál es su nivel de dominio de este tipo de herramientas? a) Básico b) Intermedio c) Avanzado d) No aplica
11	¿Está familiarizado con metodologías de gestión de proyectos como Ágil (Scrum) o Cascada (Waterfall)? a) Sí b) No
12	En una escala del 1 al 5, ¿Cuán efectiva considera es la metodología actual para la gestión de proyecto de TI en la empresa? 1) Nada Efectiva 5) Altamente efectiva
13	Actualmente, ¿Se establecen objetivos y entregables medibles y factibles al inicio de cada proyecto tecnológico? a) Sí b) No
14	Aproximadamente, ¿En cuántos proyectos tecnológicos ha participado a lo largo de su carrera profesional? Brindar un número.
15	Aproximadamente, ¿En cuántos proyectos tecnológicos está participando actualmente en Santa Lucía? Brindar un número.
16	En general, los proyectos tecnológicos en Santa Lucia son exitosos. Con esta afirmación, usted está: a) De acuerdo b) Parcialmente de acuerdo c) Neutral (Ni sí, ni no) d) Parcialmente en desacuerdo e) En desacuerdo

No.	Encuesta Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía
17	<p>De la siguiente lista, ordene por importancia los factores que considera influyen en el éxito de los proyectos en Santa Lucía en una escala de 1 a 10. Siendo 1 equivalente al factor más importante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 Definición Clara de Objetivos y Alcance</li> <li>02 Alineación con las Necesidades del Negocio</li> <li>03 Gestión de Proyectos Efectiva</li> <li>04 Equipo Competente y Comprometido</li> <li>05 Comunicación Abierta y Transparente</li> <li>06 Gestión de Riesgos y Problemas</li> <li>07 Control de Calidad Riguroso</li> <li>08 Adaptabilidad y Flexibilidad</li> <li>09 Compromiso con las partes interesadas (Inversionistas, Líderes, etc.)</li> <li>10 Liderazgo y Apoyo de la Alta Dirección</li> </ul>
18	<p>De la siguiente lista, ordene por impacto los factores que considera influyen en el fracaso de los proyectos en Santa Lucía en una escala de 1 a 10. Siendo 1 equivalente al factor de mayor impacto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 Definición Ambigua de Objetivos</li> <li>02 Cambio Constante de Requisitos</li> <li>03 Falta de Recursos Adecuados</li> <li>04 Gestión Inadecuada de Riesgos</li> <li>05 Falta de Comunicación</li> <li>06 Mala Gestión de Proyectos</li> <li>07 Falta de Apoyo de la Alta Dirección</li> <li>08 Expectativas Irrealistas</li> <li>09 Falta de Habilidades Técnicas</li> <li>10 Resistencia al Cambio</li> </ul>
19	<p>¿Ha tenido experiencia previa en coordinar y dirigir equipos de trabajo en proyectos tecnológicos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sí</li> <li>b) No</li> </ul>
20	<p>¿Ha participado en capacitaciones o entrenamientos patrocinados por Santa Lucía?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sí</li> <li>b) No</li> </ul>
21	<p>¿Está interesado en que la empresa brinde capacitaciones o entrenamientos relevantes a su departamento o área?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sí</li> <li>b) No</li> </ul>
22	<p>¿En qué temáticas estaría interesado que la empresa brinde capacitaciones?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Programación/Desarrollo</li> <li>b) Administración de Sistemas</li> <li>c) Ciberseguridad</li> <li>d) Gestión de Proyectos de TI</li> <li>e) Soluciones de la Nube</li> </ul>

No.	Encuesta Dirigido al Personal de TI de Santa Lucía
	f) Análisis de Datos y Bases de Datos g) Otro (Especificar)
23	Sin importar el nivel, ¿Conoce un segundo idioma? Seleccione de la lista el idioma que conoce: a) No domino otro idioma b) Inglés c) Francés d) Portugués e) Mandarín (Chino) f) Otro (Especificar)
24	Si conoce otro idioma, ¿Cuál es su nivel de dominio del segundo idioma? a) Básico b) Intermedio c) Avanzado
25	¿Conoce la visión y misión de la empresa? a) Sí b) No
26	¿Conoce los objetivos estratégicos de la empresa y cómo el departamento de TI contribuye a su logro? a) Sí b) No
27	¿Conoce las políticas y procedimientos de la empresa en relación con la tecnología de la información? a) Sí b) No
28	¿Conoce a los miembros clave (gerentes, jefes, etc.) en base a su rol y responsabilidades de las demás áreas de la empresa? a) Sí b) No

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

9.1.2 INSTRUMENTO INS02

**Tabla 40. INS02 - Instrumento 2 Dirigido al Usuario final de Santa Lucía**

No	Encuesta Dirigido al Usuario final de Santa Lucía
1	¿En qué rango de edad se encuentra? a) 18 a 24 años b) 25 a 34 años c) 35 a 44 años d) 45 a 54 años e) 55 años o más
2	¿Cuál es su género? a) Femenino b) Masculino
3	¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado? a) Primaria completa b) Secundaria completa c) Universidad (licenciatura o grado) d) Posgrado (maestría, doctorado, etc.)
4	¿Cuántos años tiene de laborar en la Institución? a) Menos de 1 año b) Entre 1 y 3 años c) Entre 4 y 6 años d) Entre 7 y 10 años e) Más de 10 años
5	¿Ha recibido capacitación adecuada para utilizar las nuevas tecnologías implementadas? a) Sí b) No c) No aplica
6	¿Ha tenido la oportunidad de proporcionar retroalimentación sobre sus necesidades y expectativas antes y durante la ejecución de los proyectos tecnológicos? a) Sí b) No c) No estoy seguro/a
7	¿Siente que sus opiniones y comentarios como usuario final han sido tomados en cuenta durante la gestión de los proyectos tecnológicos? a) Sí b) No c) No estoy seguro/a
8	¿La implementación de los proyectos tecnológicos ha mejorado su productividad y eficiencia en sus tareas diarias? a) Sí b) No

No	Encuesta Dirigido al Usuario final de Santa Lucía
9	¿Ha recibido el soporte y la asistencia necesaria durante la implementación y posterior uso de las tecnologías? a) Sí b) No
10	¿Considera que la calidad de las soluciones tecnológicas implementadas ha sido adecuada para satisfacer sus necesidades? a) Sí b) No c) No estoy seguro/a
11	¿Ha experimentado dificultades o problemas técnicos significativos al utilizar las tecnologías implementadas? a) Sí b) No c) No aplica
12	¿En general, cómo calificaría la gestión del proyecto en términos de satisfacción como usuario final? a) Muy satisfecho/a b) Satisfecho/a c) Neutral d) Insatisfecho/a e) Muy insatisfecho/a
13	Opinión, Recomendación o Sugerencia final

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

9.1.3 INSTRUMENTO INS03

**Tabla 41. INS03 - Instrumento 3 Dirigido a los jefes y gerentes involucrados con Gestión de Proyectos de Santa Lucia**

No	Entrevista Dirigido a Jefes y Gerentes involucrados en la Gestión de Proyectos
1	¿Cómo describiría el enfoque actual de gestión de proyectos tecnológicos en términos de procesos y metodologías?
2	Considerando que toda implementación requiere de cambios significativos en la forma de trabajar, ¿Qué estrategias planea emplear, o bien han empleado anteriormente, para cubrir las necesidades de capacitación y desarrollo del equipo con el fin de asegurar una transición fluida y exitosa?
3	¿Qué beneficios potenciales identifican en la implementación de una nueva metodología, como Scrum, para la gestión de proyectos tecnológicos en términos de agilidad, manejo de incertidumbre, colaboración y satisfacción del cliente?
4	¿Qué consideraciones específicas podrían ser necesarias para asegurarse de que la implementación de Scrum sea exitosa en términos de calidad, regulaciones y cumplimiento?
5	Considerando que la implementación de la metodología ágil Scrum puede requerir cambios en la forma en que los equipos trabajan y se organizan, ¿Cuál es su perspectiva sobre la organización y el nivel de madurez (o tolerancia) que esta tiene para ajustarse de manera efectiva al cambio?
6	Si se decidiera implementar la metodología Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos, ¿Cuáles podrían ser los desafíos o consideraciones específicas al incorporar esta metodología en proyectos que ya están en marcha?
7	Considerando los recursos humanos, financieros y tecnológicos actualmente están asignados a los proyectos en curso, ¿Cómo anticipa que la adopción de la metodología Scrum podría optimizar o desafiar la eficiente utilización de estos recursos en el departamento de IT de la empresa?

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 9.2 TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS

### 9.2.1 ENTREVISTA 1

ENTREVISTADO: Ing. Wilson Cerrato  
ROL: Jefe de InfoTecnología (IT)  
ENTREVISTADOR: Ing. Carlos Arturo Banegas

Procesos y Metodologías: ¿Cómo describiría el enfoque actual de gestión de proyectos tecnológicos en términos de procesos y metodologías?

*Las iniciativas de proyectos pueden venir desde cualquier lado; por decir algo, el gerente o demás altos mandos. Luego, si la iniciativa es de carácter tecnológica, se le asigna al área de IT. Entonces a uno le toca hacer todo desde la planificación, ejecución, seguimiento, etc. Además, como IT, uno analiza si agrega valor o no; por eso hay muchas cosas que no se hacen. Al final del día, uno se pregunta “bueno: ¿a dónde vamos?, ¿cuál es el objetivo?, ¿quién va a beneficiarse?, etc.” Se debe tener la perspectiva de ver a largo plazo el valor que aporta esta iniciativa.*

Necesidades de Formación: Considerando que toda implementación requiere de cambios significativos en la forma de trabajar, ¿qué estrategias planea emplear, o bien han empleado anteriormente, para cubrir las necesidades de capacitación y desarrollo del equipo con el fin de asegurar una transición fluida y exitosa?

*Se podría decir que hay dos componentes principales. Primero, lecciones aprendidas de experiencias previas, y proactividad en buscar a las personas que son claves y como cascadear el conocimiento. Empezamos de arriba, vamos hacia abajo y se va entrenando y creando conciencia. Por otro lado, se trabaja con el departamento de procesos para crear la documentación de los procesos nuevos. Esto sirve como guía a las personas, y claro, se les comparte en lo que esté lista esta documentación. Esto con el propósito de que para cuando agendamos las sesiones de entrenamiento ya tengan una idea a que es lo que van. En resumen, se crean espacios de sesiones de aprendizaje y documentación de los procesos que son modificados producto de la implementación de nuevas herramientas.*

Beneficios Potenciales: ¿Qué beneficios potenciales identifican en la implementación de una nueva metodología, como Scrum, para la gestión de proyectos tecnológicos en términos de agilidad, manejo de incertidumbre, colaboración y satisfacción del cliente?

*Bien, hay varios beneficios. Primeramente, Scrum es conocido por su marco ágil, que se centra en el desarrollo iterativo e incremental. Este enfoque nos permitiría responder rápidamente a los requisitos cambiantes y las tecnologías emergentes en el campo del cuidado de los ojos. Con la capacidad de adaptar nuestros proyectos en función de los comentarios se podría decir que en tiempo real, podemos asegurarnos de que nuestras soluciones tecnológicas se mantengan alineadas con las necesidades cambiantes de los pacientes, los médicos y la industria de la salud en general.*

*Por otro lado, la colaboración es crucial en los proyectos de tecnología de la salud, ya que involucran a varias partes interesadas, incluidos profesionales médicos, personal de TI y administradores. Scrum promueve equipos multifuncionales y enfatiza la comunicación abierta. La implementación de reuniones diarias, sesiones de refinamiento de tareas pendientes y revisiones de sprint fomentaría la colaboración entre los miembros del equipo. Este enfoque mejoraría el intercambio de conocimientos, fomentaría un sentido de propiedad colectiva y, en última instancia, conduciría a mejores resultados del proyecto.*

Factores Críticos de Éxito: ¿Qué consideraciones específicas podrían ser necesarias para asegurarse de que la implementación de Scrum sea exitosa en términos de calidad, regulaciones y cumplimiento?

*Bien, garantizar la implementación exitosa de Scrum dentro del contexto regulatorio y de atención médica, especialmente en nuestra búsqueda de la certificación, requiere un enfoque dual: medidas proactivas y reactivas. De manera proactiva, debemos brindar capacitación integral sobre metodologías, procesos y procedimientos. Esto implica dotar a nuestros equipos de los conocimientos y habilidades necesarios desde el principio. Además, los controles internos juegan un papel importante. Como administración, tenemos la responsabilidad de hacer cumplir los manuales establecidos. Esto implica la supervisión por parte de los supervisores departamentales, así como de entidades externas como los departamentos de auditoría interna, que sirven como una capa adicional de garantía.*

*Teniendo en cuenta la inevitabilidad de los riesgos hasta cierto punto, nuestro enfoque también incorpora un elemento reactivo. Entendemos que, si bien los riesgos no se pueden eliminar por completo, podemos aprender de las situaciones que surjan. Tener canales bien definidos para identificar, analizar y responder a incidentes es crucial. Esto nos permite identificar las causas fundamentales y tomar medidas correctivas para reducir aún más las vulnerabilidades. Al combinar estas estrategias proactivas y reactivas, estamos posicionados para enfrentar con éxito los desafíos de la calidad, las regulaciones y el cumplimiento, lo que garantiza una implementación impecable de Scrum que se alinea con nuestros estándares de atención médica y objetivos de certificación.*

Adaptabilidad Organizacional: Considerando que la implementación de la metodología ágil Scrum puede requerir cambios en la forma en que los equipos trabajan y se organizan, ¿cuál es su perspectiva sobre la organización y el nivel de madurez (o tolerancia) que esta tiene para ajustarse de manera efectiva al cambio?

*Hablando con franqueza, esta es una pregunta compleja para responder de manera integral. En general, creo que los mandos intermedios e incluso los de alta dirección están en gran medida preparados para este cambio, salvo por la resistencia natural al cambio que puede surgir dentro de cualquier organización. La resistencia es una tendencia humana, especialmente cuando se está acostumbrado a una forma particular de trabajar durante un período prolongado. Sin embargo, basándome en nuestra experiencia con el proceso de certificación, he observado que, si bien es un desafío, la adaptación al cambio no ha resultado insuperable.*



*Ciertamente, puede haber casos en los que sea necesario hacer concesiones, pero esto es una parte inherente del proceso de aprendizaje. La gestión del cambio requiere tanto un enfoque estructurado como la flexibilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización. A lo largo de nuestro viaje de certificación, he sido testigo de la voluntad de nuestros equipos de aceptar el cambio, aunque con algunas dudas iniciales. Es un viaje de crecimiento, y la clave es la comunicación abierta, abordar las inquietudes y fomentar una cultura que valore la mejora continua. A medida que avanzamos, confío en que la adaptabilidad y la resiliencia de la organización desempeñarán un papel fundamental para garantizar la incorporación exitosa de la metodología Scrum en nuestros proyectos tecnológicos.*

**Impacto en los Proyectos Actuales:** Si se decidiera implementar la metodología Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos, ¿cuáles podrían ser los desafíos o consideraciones específicas al incorporar esta metodología en proyectos que ya están en marcha?

*Bien, teniendo en cuenta el contexto único de Santa Lucía y las personas dentro de nuestra organización, creo que implementar la metodología Scrum para proyectos de tecnología en curso requiere un enfoque equilibrado y gradual. Es esencial reconocer que no podemos detener las operaciones en curso para realizar una transición completa de una metodología a otra. Si bien un escenario ideal podría sugerir un cambio tan radical, la experiencia práctica me ha demostrado que es prudente un enfoque más moderado. Para introducir de manera efectiva una nueva metodología, debemos comenzar por conocer en profundidad las necesidades específicas de Santa Lucía, los equipos con los que trabajamos y los recursos tecnológicos, materiales y humanos disponibles.*

*La transición debe lograrse de manera incremental, estableciendo hitos alcanzables a mediano y largo plazo, tal vez abarcando uno o dos años. Adoptar Scrum, que puede implicar cambiar la forma en que opera un departamento crucial como TI, exige paciencia y una planificación cuidadosa. Este cambio es una tarea importante y apresurarlo dentro de unos pocos meses podría resultar contraproducente y poco práctico. Como alguien que supervisó la transformación de los procesos de trabajo departamentales, soy muy consciente de las complejidades involucradas. Por lo tanto, abogo por una integración cuidadosa y a buen ritmo que respete la capacidad de nuestra organización y las necesidades cambiantes de nuestros proyectos.*

**Recursos Disponibles:** Considerando los recursos humanos, financieros y tecnológicos actualmente están asignados a los proyectos en curso, ¿cómo anticipa que la adopción de la metodología Scrum podría optimizar o desafiar la eficiente utilización de estos recursos en el departamento de IT de la empresa?

*Bien, el enfoque iterativo y colaborativo de Scrum podría conducir a una mejor utilización de los recursos al fomentar una comunicación transparente, una toma de decisiones optimizada y ciclos de retroalimentación continuos. Esto podría mejorar la capacidad del equipo para adaptarse a los requisitos cambiantes y priorizar las tareas de manera efectiva, asegurando que los recursos se asignen a los aspectos más impactantes de un proyecto. Sin embargo, también debemos reconocer los desafíos potenciales. La transición a Scrum puede requerir un cambio en la mentalidad y las prácticas de trabajo existentes, lo que inicialmente podría interrumpir el ritmo establecido de los proyectos. Es por eso por lo que una gradual implementación de Scrum es vital.*

## 9.2.2 ENTREVISTA 2

ENTREVISTADO: Ing. Gloria Green

ROL: Gerente de Procesos

ENTREVISTADOR: Ing. Carlos Arturo Banegas

Procesos y Metodologías: ¿Cómo describiría el enfoque actual de gestión de proyectos tecnológicos en términos de procesos y metodologías?

*OK, bueno, tengo dos años de trabajar en esta empresa. Entré a raíz de que Santa Lucía está buscando innovar en la parte de desarrollo y entrar en una certificación internacional. La cual, por cierto, logramos. Entonces, puedo decir que lo que he hecho a lo largo de estos dos años es la implementación de diferentes proyectos en todas las áreas. Dicho esto, el enfoque actual de gestión de proyectos tecnológicos en Santa Lucía es una mezcla de prácticas tradicionales y conocimiento empírico. Los proyectos tecnológicos siempre implican la colaboración entre departamentos, guiados por la experiencia en TI. El éxito se mide a través de KPI y un panel de PowerBI. Alrededor del 80% de los proyectos se completan según lo planeado, lo que genera éxitos notables en los sistemas de seguimiento, facturación y administración. El compromiso de la organización con la colaboración, las decisiones basadas en datos y la mejora sustentan su exitosa gestión de proyectos.*

*El proceso actual, en un alto nivel, arranca con la presentación de la iniciativa en un comité con los altos mandos. Una vez socializada, IT (o el departamento encargado) procede a realizar estimaciones de tiempo, costo, beneficios, documento de requerimientos del negocio, etc. Se regresa al comité donde nuevamente se evalúa la propuesta para proceder o frenarla. Con la luz verde, se inicia el proceso en cascada hasta finalizar el desarrollo y/o implementación. Es aquí donde se presenta la herramienta a los interesados, se realiza la capacitación a los usuarios finales, y se documenta el proceso.*

Necesidades de Formación: Considerando que toda implementación requiere de cambios significativos en la forma de trabajar, ¿qué estrategias planea emplear, o bien han empleado anteriormente, para cubrir las necesidades de capacitación y desarrollo del equipo con el fin de asegurar una transición fluida y exitosa?

*Para garantizar una transición sin problemas, se utiliza un enfoque multifacético para la capacitación y el desarrollo. Se realizan presentaciones iniciales de nuevas aplicaciones, seguidas de capacitación práctica y soporte continuo. Los manuales de procesos ayudan en el aprendizaje y las interacciones/apoyo entre compañeros facilitan el intercambio de conocimientos. Para aquellos que necesitan entrenamiento adicional, se organizan sesiones de formación adicionales. La estrategia se enfoca en el empoderamiento del usuario y la adaptabilidad a los cambios que traen las implementaciones tecnológicas. Claro, cada proyecto tiene sus dificultades y nunca sale todo perfecto. Con esto quiero decir que se busca también ser proactivo y tratar de cerrar cualquier brecha que surja durante la etapa de entrenamiento con el fin de lograr la meta de implementación del proyecto.*

**Beneficios Potenciales:** ¿Qué beneficios potenciales identifican en la implementación de una nueva metodología, como Scrum, para la gestión de proyectos tecnológicos en términos de agilidad, manejo de incertidumbre, colaboración y satisfacción del cliente?

*Toda iniciativa de cambio requiere la necesidad. Los beneficios potenciales que vemos en la implementación de una nueva metodología como Scrum para la gestión de proyectos tecnológicos son significativos en términos de agilidad, gestión de la incertidumbre, colaboración y satisfacción del cliente. Mi experiencia me dice que cuando una metodología resulta efectiva para reducir los tiempos de implementación y adaptación, las personas naturalmente quieren adoptarla para satisfacer sus necesidades. Lo que naturalmente trae consigo una mejor actitud para el cambio y los beneficios potenciales mencionados se vuelven aún más palpables.*

**Factores Críticos de Éxito:** ¿Qué consideraciones específicas podrían ser necesarias para asegurarse de que la implementación de Scrum sea exitosa en términos de calidad, regulaciones y cumplimiento?

*Para garantizar la implementación exitosa de Scrum en términos de calidad, regulaciones y cumplimiento, las consideraciones específicas son esenciales. Es crucial que el personal tenga una comprensión clara de sus necesidades. Esto se aplica no solo al personal operativo, sino también a los jefes y líderes de departamento. Por ejemplo, en un contexto como la implementación de Scrum en un hospital, el jefe de asistentes médicos debe comprender los requisitos de su equipo. El liderazgo de cada departamento debe tener un conocimiento profundo de las necesidades de su personal para garantizar un flujo de trabajo fluido, apegado a las leyes y demás regulaciones como las normas internacionales.*

*Puede surgir una falta de comunicación si los líderes no están alineados con las necesidades reales de sus equipos operativos. Cuando los jefes de departamento y los líderes tienen una comprensión integral del trabajo de su personal, se evita la información redundante y los malentendidos. Fomenta un flujo de trabajo coherente donde las necesidades expresadas por el personal operativo coinciden con el resultado de la implementación. Por lo tanto, una consideración clave es garantizar que el liderazgo comprenda y respete la perspectiva del personal operativo, lo que facilita la colaboración y la alineación efectivas entre la implementación de Scrum y los estándares de calidad, regulaciones y cumplimiento.*

**Adaptabilidad Organizacional:** Considerando que la implementación de la metodología ágil Scrum puede requerir cambios en la forma en que los equipos trabajan y se organizan, ¿cuál es su perspectiva sobre la organización y el nivel de madurez (o tolerancia) que esta tiene para ajustarse de manera efectiva al cambio?

*OK, creo que cualquier institución con una forma establecida de trabajar inicialmente podría tener dificultades para comprender la necesidad de un enfoque diferente si sus métodos actuales han demostrado ser exitosos. Por lo tanto, el primer paso sería informarles sobre los beneficios de la nueva metodología y lo que implica para la implementación de la nueva tecnología.*

*Por ejemplo, si proponemos formar grupos de trabajo y realizar reuniones regulares para discutir las diferentes fases del programa, debemos comunicar claramente el plan. Esto incluye dividir el programa en fases o módulos, especificar el tiempo requerido para el análisis y designar cuándo y con qué frecuencia se reunirán los equipos. Proporcionar un cronograma detallado y notificaciones formales a través del departamento de recursos humanos puede ayudar a todos a comprender el proceso de transición.*

*La planificación y la coordinación de tiempos, así como la estrecha colaboración con el departamento de recursos humanos para la implementación y la capacitación del personal, son cruciales. La alineación de estos esfuerzos garantiza que los equipos estén completamente informados y comprometidos con el proceso de implementación. Este enfoque proactivo ayuda a abordar la posible resistencia al cambio al demostrar las claras ventajas y el plan de adaptación bien estructurado asociado con la metodología Scrum.*

Impacto en los Proyectos Actuales: Si se decidiera implementar la metodología Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos, ¿cuáles podrían ser los desafíos o consideraciones específicas al incorporar esta metodología en proyectos que ya están en marcha?

*La integración de Scrum en proyectos tecnológicos en curso plantea desafíos debido a los cambios culturales, de roles y de procesos involucrados. Sin embargo, con una planificación cuidadosa, una comunicación eficaz y una adaptación gradual, se puede lograr una transición exitosa a esta metodología ágil. Se debe considerar también que Scrum puede exigir diferentes herramientas y sistemas para facilitar la colaboración y el seguimiento del progreso. Asegurarse de que la infraestructura tecnológica sea compatible con los requisitos de Scrum es crucial. Por otro lado, capacitar al equipo en Scrum y garantizar una comprensión integral de los nuevos conceptos lleva tiempo. Además, la transición del antiguo enfoque al nuevo debe ser gradual y bien gestionada. Finalmente, Scrum enfatiza la priorización basada en valores. Los proyectos en curso pueden requerir la reevaluación de las prioridades y la posible reasignación de recursos en consecuencia.*

Recursos Disponibles: Considerando los recursos humanos, financieros y tecnológicos actualmente están asignados a los proyectos en curso, ¿cómo anticipa que la adopción de la metodología Scrum podría optimizar o desafiar la eficiente utilización de estos recursos en el departamento de IT de la empresa?

*OK, la integración de Scrum ofrece oportunidades prometedoras para mejorar la utilización de recursos. El énfasis de priorizar características de alto valor y su enfoque de desarrollo iterativo lleva a una asignación más enfocada de recursos humanos, financieros y tecnológicos. Los rápidos ciclos de retroalimentación y la planificación adaptativa inherentes a Scrum permiten que los equipos identifiquen y rectifiquen rápidamente las ineficiencias, asegurando que los recursos se dirijan hacia tareas que contribuyen directamente a los objetivos del proyecto. Por otro lado, la adopción de Scrum también presenta desafíos que podrían afectar temporalmente la eficiencia de los recursos. La curva de aprendizaje inicial asociada con la transición podría afectar la productividad inmediata, lo que requiere una inversión de tiempo y capacitación. Además, la división de proyectos en incrementos más pequeños podría llevar potencialmente a la fragmentación de recursos si no se coordina de manera efectiva.*

### 9.2.3 ENTREVISTA 3

ENTREVISTADO: Ing. David Barahona

ROL: Jefe de Auditoría Interna

ENTREVISTADOR: Ing. Carlos Arturo Banegas

Procesos y Metodologías: ¿Cómo describiría el enfoque actual de gestión de proyectos tecnológicos en términos de procesos y metodologías?

*Mirá, actualmente el enfoque de gestión de proyectos parece más reactivo que proactivo, donde los proyectos se inician por necesidades o problemas departamentales. Sin embargo, se observó un enfoque proactivo en el reciente proyecto de certificación ISO, dirigido al crecimiento organizacional. Esto involucró formaciones de comités, identificación de necesidades y evaluaciones de recursos. La planificación estratégica desempeñó un papel importante para abordar los desafíos y alinear los proyectos con los objetivos a largo plazo.*

Necesidades de Formación: Considerando que toda implementación requiere de cambios significativos en la forma de trabajar, ¿qué estrategias planea emplear, o bien han empleado anteriormente, para cubrir las necesidades de capacitación y desarrollo del equipo con el fin de asegurar una transición fluida y exitosa?

*Reconocemos que la capacitación juega un papel crucial en las transiciones exitosas. Las personas que estarán directamente involucradas en la utilización de aplicaciones o proyectos específicos reciben una formación integral. Este enfoque personalizado, que combina talleres básicos, tutoría y capacitación práctica, nos posiciona para garantizar una transición exitosa y sin problemas para nuestros equipos. Además, creemos en identificar personas que posean la capacidad de enseñar para guiar a otros de manera efectiva a través del proceso, ya sea durante las capacitaciones o bien durante las operaciones del día a día. Finalmente, el material escrito como lo son los procesos de operación son una herramienta que está a disposición del colaborador.*

Beneficios Potenciales: ¿Qué beneficios potenciales identifican en la implementación de una nueva metodología, como Scrum, para la gestión de proyectos tecnológicos en términos de agilidad, manejo de incertidumbre, colaboración y satisfacción del cliente?

*Al considerar metodologías como Scrum y nuestro proceso de certificación que te mencioné, se destacan los beneficios potenciales. Estas metodologías mejoran la agilidad al permitir respuestas rápidas a los requisitos cambiantes, lo que refuerza la adaptabilidad. La gestión eficaz de la incertidumbre se facilita a través de ciclos iterativos que promueven la evaluación y el ajuste regulares. La colaboración se impulsa a través de una comunicación transparente, fomentando el trabajo en equipo y compartiendo el progreso.*

*Además, estas metodologías mejoran la satisfacción del cliente al garantizar que los productos coincidan estrechamente con las necesidades del cliente y evolucionen con la retroalimentación. Nuestro viaje de certificación ejemplificó esto, buscando elevar la calidad del servicio, alineándonos internacionalmente y fomentando la presencia en el mercado. Las formaciones de equipo rigurosas, las alineaciones de procesos y las auditorías continuas lograron la excelencia estandarizada tanto a nivel nacional como internacional.*

**Factores Críticos de Éxito:** ¿Qué consideraciones específicas podrían ser necesarias para asegurarse de que la implementación de Scrum sea exitosa en términos de calidad, regulaciones y cumplimiento?

*Mirá, garantizar la implementación exitosa de Scrum dentro del contexto regulatorio y de atención médica, especialmente en nuestra búsqueda de la certificación, requiere un enfoque dual: medidas proactivas y reactivas. De manera proactiva, debemos brindar capacitación integral sobre metodologías, procesos y procedimientos. Esto implica dotar a nuestros equipos de los conocimientos y habilidades necesarios desde el principio. Además, los controles internos juegan un papel importante. Como administración, tenemos la responsabilidad de hacer cumplir los manuales establecidos. Esto implica la supervisión por parte de los supervisores departamentales, así como de entidades externas como los departamentos de auditoría interna, que sirven como una capa adicional de garantía.*

*Teniendo en cuenta la inevitabilidad de los riesgos hasta cierto punto, nuestro enfoque también incorpora un elemento reactivo. Entendemos que, si bien los riesgos no se pueden eliminar por completo, podemos aprender de las situaciones que surjan. Tener canales bien definidos para identificar, analizar y responder a incidentes es crucial. Esto nos permite identificar las causas fundamentales y tomar medidas correctivas para reducir aún más las vulnerabilidades. Al combinar estas estrategias proactivas y reactivas, estamos posicionados para enfrentar con éxito los desafíos de la calidad, las regulaciones y el cumplimiento, lo que garantiza una implementación impecable de Scrum que se alinea con nuestros estándares de atención médica y objetivos de certificación.*

**Adaptabilidad Organizacional:** Considerando que la implementación de la metodología ágil Scrum puede requerir cambios en la forma en que los equipos trabajan y se organizan, ¿cuál es su perspectiva sobre la organización y el nivel de madurez (o tolerancia) que esta tiene para ajustarse de manera efectiva al cambio?

*Mirá, hablando con franqueza, esta es una pregunta compleja para responder de manera integral. En general, creo que los mandos intermedios e incluso los de alta dirección están en gran medida preparados para este cambio, salvo por la resistencia natural al cambio que puede surgir dentro de cualquier organización.*

*La resistencia es una tendencia humana, especialmente cuando se está acostumbrado a una forma particular de trabajar durante un período prolongado. Sin embargo, basándome en nuestra experiencia con el proceso de certificación, he observado que, si bien es un desafío, la adaptación al cambio no ha resultado insuperable.*

*Ciertamente, puede haber casos en los que sea necesario hacer concesiones, pero esto es una parte inherente del proceso de aprendizaje. La gestión del cambio requiere tanto un enfoque estructurado como la flexibilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización. A lo largo de nuestro viaje de certificación, he sido testigo de la voluntad de nuestros equipos de aceptar el cambio, aunque con algunas dudas iniciales. Es un viaje de crecimiento, y la clave es la comunicación abierta, abordar las inquietudes y fomentar una cultura que valore la mejora continua. A medida que avanzamos, confío en que la adaptabilidad y la resiliencia de la organización desempeñarán un papel fundamental para garantizar la incorporación exitosa de la metodología Scrum en nuestros proyectos tecnológicos.*

**Impacto en los Proyectos Actuales:** Si se decidiera implementar la metodología Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos, ¿cuáles podrían ser los desafíos o consideraciones específicas al incorporar esta metodología en proyectos que ya están en marcha?

*Mirá, teniendo en cuenta el contexto único de Santa Lucía y las personas dentro de nuestra organización, creo que implementar la metodología Scrum para proyectos de tecnología en curso requiere un enfoque equilibrado y gradual. Es esencial reconocer que no podemos detener las operaciones en curso para realizar una transición completa de una metodología a otra. Si bien un escenario ideal podría sugerir un cambio tan radical, la experiencia práctica me ha demostrado que es prudente un enfoque más moderado. Para introducir de manera efectiva una nueva metodología, debemos comenzar por conocer en profundidad las necesidades específicas de Santa Lucía, los equipos con los que trabajamos y los recursos tecnológicos, materiales y humanos disponibles.*

*La transición debe lograrse de manera incremental, estableciendo hitos alcanzables a mediano y largo plazo, tal vez abarcando uno o dos años. Adoptar Scrum, que puede implicar cambiar la forma en que opera un departamento crucial como TI, exige paciencia y una planificación cuidadosa. Este cambio es una tarea importante y apresurarlo dentro de unos pocos meses podría resultar contraproducente y poco práctico. Como alguien que supervisó la transformación de los procesos de trabajo departamentales, soy muy consciente de las complejidades involucradas. Por lo tanto, abogo por una integración cuidadosa y a buen ritmo que respete la capacidad de nuestra organización y las necesidades cambiantes de nuestros proyectos.*

Recursos Disponibles: Considerando los recursos humanos, financieros y tecnológicos actualmente están asignados a los proyectos en curso, ¿cómo anticipa que la adopción de la metodología Scrum podría optimizar o desafiar la eficiente utilización de estos recursos en el departamento de IT de la empresa?

*El enfoque iterativo y colaborativo de Scrum podría conducir a una mejor utilización de los recursos al fomentar una comunicación transparente, una toma de decisiones optimizada y ciclos de retroalimentación continuos. Esto podría mejorar la capacidad del equipo para adaptarse a los requisitos cambiantes y priorizar las tareas de manera efectiva, asegurando que los recursos se asignen a los aspectos más impactantes de un proyecto. Sin embargo, también debemos reconocer los desafíos potenciales. La transición a Scrum puede requerir un cambio en la mentalidad y las prácticas de trabajo existentes, lo que inicialmente podría interrumpir el ritmo establecido de los proyectos. Es por eso por lo que una gradual implementación de Scrum es vital.*



### 9.3 PRESUPUESTO DEL PROYECTO – COSTO POR ACTIVIDAD

Tabla 42. Costo por Actividad Detallado

EDT/WBS	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos				
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)
1	1.1	Solicitud de Propuesta (RFP)	1.1.1	Definir los requisitos de consultoría	Jefe IT (SL)	2	Hora	275	550
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	2	Hora	350	700
					Gerente de Procesos (SL)	2	Hora	350	700
			1.1.2	Crear solicitud de propuesta (RFP)	Jefe IT (SL)	6	Hora	275	1650
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	6	Hora	350	2100
					Gerente de Procesos (SL)	6	Hora	350	2100
			1.1.3	Identificar Posibles Agencias de Consultoría	Jefe IT (SL)	4	Hora	275	1100
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	4	Hora	350	1400
					Gerente de Procesos (SL)	4	Hora	350	1400
			1.1.4	Enviar RFP	Jefe IT (SL)	1	Hora	275	275
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	1	Hora	350	350
					Gerente de Procesos (SL)	1	Hora	350	350
	1.2	Selección de Empresa Consultora	1.2.1	Revisar y evaluar las Propuestas Recibidas	Jefe IT (SL)	15	Hora	275	4125
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	15	Hora	350	5250
					Gerente de Procesos (SL)	15	Hora	350	5250
			1.2.2	Entrevistar a las Empresas Participantes	Jefe IT (SL)	10	Hora	275	2750
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	10	Hora	350	3500
					Gerente de Procesos (SL)	10	Hora	350	3500
			1.2.3	Seleccionar Empresa Consultora	Jefe IT (SL)	4	Hora	275	1100
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	4	Hora	350	1400
					Gerente de Procesos (SL)	4	Hora	350	1400
			1.2.4	Negociar y Firmar Contrato	Jefe IT (SL)	5	Hora	275	1375
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	5	Hora	350	1750
					Gerente de Procesos (SL)	5	Hora	350	1750
1.3		1.3.1		Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600	

EDT/WBS	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos				
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)
	Inducción de Recursos Externos			Abordar a los recursos externos	Scrum Trainer/Coach (EC)	4	Hora	400	1600
					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	4	Hora	400	1600
					Gerente de Procesos (SL)	4	Hora	350	1400
					Generalista RRHH (SL)	4	Hora	120	480
			1.3.2	Conformar el equipo de proyecto	Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600
					Scrum Trainer/Coach (EC)	4	Hora	400	1600
					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	4	Hora	400	1600
					Gerente de Procesos (SL)	4	Hora	350	1400
	1.4	Lanzamiento del Proyecto	1.4.1	Revisión y Ajuste de Documentos del Proyecto	Project Manager (EC)	24	Hora	400	9600
					Scrum Trainer/Coach (EC)	24	Hora	400	9600
					Gerente de Procesos (SL)	6	Hora	350	2100
			1.4.2	Reunión de Lanzamiento	Project Manager (EC)	8	Hora	400	3200
					Scrum Trainer/Coach (EC)	8	Hora	400	3200
					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	8	Hora	400	3200
					IT Analyst 1 (SL)	1.04	Hora	125	130
					IT Analyst 2 (SL)	1.04	Hora	125	130
					IT Analyst 3 (SL)	1.04	Hora	125	130
					Jefe IT (SL)	1.04	Hora	275	286
			Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	1.04	Hora	350	364		
			Gerente de Procesos (SL)	1.04	Hora	350	364		
								261.24	
2	2.1	Generalidades	2.1.1	Taller inicial de Scrum	Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600
					Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora	400	6400
					IT Analyst 1 (SL)	16	Hora	125	2000
					IT Analyst 2 (SL)	16	Hora	125	2000
					IT Analyst 3 (SL)	16	Hora	125	2000
					Jefe IT (SL)	16	Hora	275	4400

EDT/WB S	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos								
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)				
	2.2	Tópicos Avanzados	2.1.2	Discusión sobre los roles de Scrum	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	16	Hora	350	5600				
					Gerente de Procesos (SL)	16	Hora	350	5600				
					Project Manager (EC)	2	Hora	400	800				
					Scrum Trainer/Coach (EC)	8	Hora	400	3200				
					IT Analyst 1 (SL)	8	Hora	125	1000				
					IT Analyst 2 (SL)	8	Hora	125	1000				
					IT Analyst 3 (SL)	8	Hora	125	1000				
					Jefe IT (SL)	8	Hora	275	2200				
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	8	Hora	350	2800				
					Gerente de Procesos (SL)	8	Hora	350	2800				
			2.1.3	Artefactos y ceremonias de Scrum	Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600				
					Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora	400	6400				
					IT Analyst 1 (SL)	16	Hora	125	2000				
					IT Analyst 2 (SL)	16	Hora	125	2000				
					IT Analyst 3 (SL)	16	Hora	125	2000				
					Jefe IT (SL)	16	Hora	275	4400				
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	16	Hora	350	5600				
					Gerente de Procesos (SL)	16	Hora	350	5600				
										290			74000
					3	3.1	Procesos	3.1.1	Identificar los procedimientos existentes	Project Manager (EC)	6	Hora	400
Scrum Trainer/Coach (EC)	24	Hora	400	9600									
Jefe IT (SL)	6	Hora	275	1650									
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	6	Hora	350	2100									
Gerente de Procesos (SL)	6	Hora	350	2100									
3.1.2	Desarrollo de nuevos SOPs	Project Manager (EC)	4.16	Hora				400	1664				
		Scrum Trainer/Coach (EC)	32	Hora				400	12800				
3.1.3	Revisión y aprobación los SOPs	Project Manager (EC)	4	Hora				400	1600				
		Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora				400	6400				

EDT/WB S	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos					
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)	
	3.2	Roles	3.2.1	Taller de definición de roles	Jefe IT (SL)	4	Hora	275	1100	
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	4	Hora	350	1400	
					Gerente de Procesos (SL)	4	Hora	350	1400	
					Project Manager (EC)	6	Hora	400	2400	
			Jefe IT (SL)	6	Hora	275	1650			
			Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	6	Hora	350	2100			
			Gerente de Procesos (SL)	6	Hora	350	2100			
			3.2.2	Documentación de Roles	Project Manager (EC)	2.08	Hora	400	832	
			Scrum Trainer/Coach (EC)		16	Hora	400	6400		
			3.2.3	Revisión y aprobación los Roles	Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600	
	Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora		400	6400				
	Jefe IT (SL)	4	Hora		275	1100				
	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	4	Hora		350	1400				
	Gerente de Procesos (SL)	4	Hora		350	1400				
	Generalista RRHH (SL)	4	Hora		120	480				
						194.24			72076	
	4	4.1	Sistema de Gestión de Proyectos	4.1.1	Identificar los requisitos del sistema	Project Manager (EC)	0.96	Hora	400	384
						Scrum Trainer/Coach (EC)	8	Hora	400	3200
						Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	8	Hora	400	3200
						Jefe IT (SL)	2.08	Hora	275	572
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)						2.08	Hora	350	728	
Gerente de Procesos (SL)						2.08	Hora	350	728	
4.1.2						Adquirir Herramienta - Jira	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	4	Hora	400
Jira				0	Anual		1	38000		
4.1.3				Instalación y configuración del sistema	Project Manager (EC)	1.44	Hora	400	576	
					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	12	Hora	400	4800	
4.1.4				Pruebas del sistema	Project Manager (EC)	0.96	Hora	400	384	

EDT/WBS	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos						
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)		
					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	8	Hora	400	3200		
	4.2	Sistema de Manejo de Documentos	4.2.1	Identificar los requisitos del sistema	Project Manager (EC)	0.96	Hora	400	384		
Scrum Trainer/Coach (EC)					8	Hora	400	3200			
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)					8	Hora	400	3200			
Jefe IT (SL)					2.08	Hora	275	572			
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)					2.08	Hora	350	728			
Gerente de Procesos (SL)					2.08	Hora	350	728			
			4.2.2	Adquirir Herramienta - Confluence			Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	4	Hora	400	1600
Confluence							0	Anual	1	27200	
			4.2.3	Instalación y configuración del sistema			Project Manager (EC)	1.44	Hora	400	576
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)							12	Hora	400	4800	
			4.2.4	Pruebas del sistema			Project Manager (EC)	0.96	Hora	400	384
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)							8	Hora	400	3200	
			4.3	Herramienta de Métricas	4.3.1	Identificar KPIs	Project Manager (EC)	2.08	Hora	400	832
Scrum Trainer/Coach (EC)							16	Hora	400	6400	
Technical/IT Analyst/Consultant (EC)							16	Hora	400	6400	
Jefe IT (SL)							2.08	Hora	275	572	
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	2.08	Hora					350	728			
Gerente de Procesos (SL)	2.08	Hora					350	728			
	4.3.2	Integración a Sistema de Gestión de Proyectos					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	8	Hora	400	3200
	4.3.3	Diseño de tablero					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	8	Hora	400	3200
	4.3.4	Pruebas del panel					Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	8	Hora	400	3200
						163.52	Hora		129204		

EDT/WBS	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos						
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)		
5	5.1	Revisión de Necesidades	5.1.1	Análisis de necesidades de formación	Scrum Trainer/Coach (EC)	24	Hora	400	9600		
			5.1.2	Desarrollo y Adaptación de Materiales de Capacitación	Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora	400	6400		
	5.2	Ejecución	5.2.1	Realizar talleres de Scrum	Project Manager (EC)	2.4	Hora	400	960		
					Scrum Trainer/Coach (EC)	20	Hora	400	8000		
					IT Analyst 1 (SL)	20	Hora	125	2500		
					IT Analyst 2 (SL)	20	Hora	125	2500		
					IT Analyst 3 (SL)	20	Hora	125	2500		
					Jefe IT (SL)	20	Hora	275	5500		
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	20	Hora	350	7000		
					Gerente de Procesos (SL)	20	Hora	350	7000		
					5.2.2	Entrenamiento de los sistemas y herramientas	Project Manager (EC)	2.4	Hora	400	960
			Scrum Trainer/Coach (EC)	20			Hora	400	8000		
			IT Analyst 1 (SL)	20			Hora	125	2500		
			IT Analyst 2 (SL)	20			Hora	125	2500		
			IT Analyst 3 (SL)	20			Hora	125	2500		
			Jefe IT (SL)	20			Hora	275	5500		
			Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	20			Hora	350	7000		
			Gerente de Procesos (SL)	20			Hora	350	7000		
								324.8			87920
			6	6.1	Análisis de Impacto	6.1.1	Revisión de Proyectos en Curso	Project Manager (EC)	4	Hora	400
Scrum Trainer/Coach (EC)	4	Hora						400	1600		
Jefe IT (SL)	2	Hora						275	550		
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	2	Hora						350	700		
Gerente de Procesos (SL)	2	Hora						350	700		

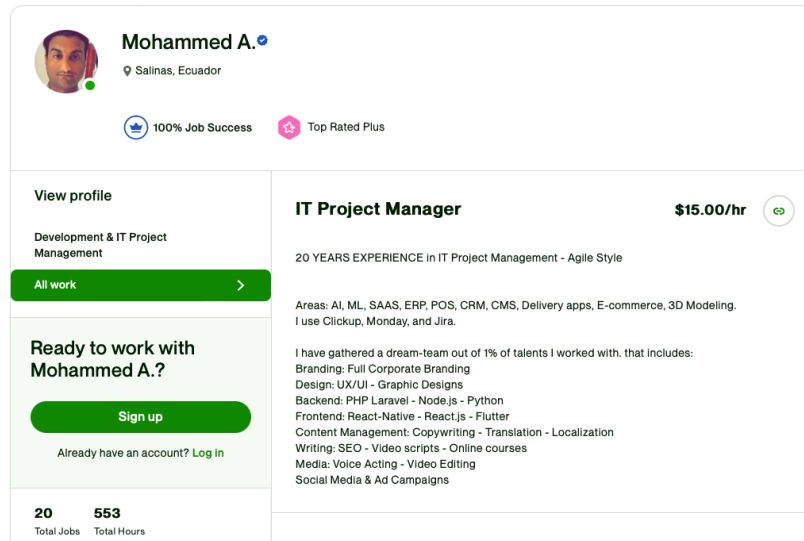
EDT/WB S	Código PDT	Nombre PDT	Código de Actividad	Nombre de Actividad	Recursos				
					Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total (HNL)
			6.1.2	Revisión de Proyectos Nuevos	Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600
					Scrum Trainer/Coach (EC)	4	Hora	400	1600
					Jefe IT (SL)	2	Hora	275	550
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	2	Hora	350	700
					Gerente de Procesos (SL)	2	Hora	350	700
	6.2	Hoja de Ruta	6.2.1	Borrador de hoja de ruta	Project Manager (EC)	2.08	Hora	400	832
					Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora	400	6400
			6.2.2	Revisión y aprobación la hoja de ruta	Project Manager (EC)	4	Hora	400	1600
					Scrum Trainer/Coach (EC)	16	Hora	400	6400
					Jefe IT (SL)	8	Hora	275	2200
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	8	Hora	350	2800
	Gerente de Procesos (SL)	8	Hora	350	2800				
						90.08			33332
	7	7.1	Auditoria	7.1.1	Evaluar Cumplimiento del Alcance	Project Manager (EC)	8	Hora	400
Jefe IT (SL)						8	Hora	275	2200
Gerente de Auditoría y Calidad (SL)						8	Hora	350	2800
Gerente de Procesos (SL)						8	Hora	350	2800
7.2		Cierre	7.2.1	Recopilar Lecciones Aprendidas	Project Manager (EC)	2	Hora	400	800
					Jefe IT (SL)	2	Hora	275	550
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	2	Hora	350	700
					Gerente de Procesos (SL)	2	Hora	350	700
			7.2.2	Reunión de Finalización	Project Manager (EC)	2	Hora	400	800
					Jefe IT (SL)	2	Hora	275	550
					Gerente de Auditoría y Calidad (SL)	2	Hora	350	700
					Gerente de Procesos (SL)	2	Hora	350	700
					48			16500	

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 9.4 COSTO PROMEDIO DE CONSULTORES EN UPWORK

### 9.4.1 PROJECT MANAGER (EC)

A continuación se muestra un perfil para el rol de Project Manager, que cumple con las expectativas del rol detalladas en la sección [6.8.2.1](#). URL al perfil de UpWork: <https://www.upwork.com/freelancers/~012644d48db87e16ab>. Costo: US\$15 por hora al 16 de septiembre del 2023.



**Mohammed A.**  
Salinas, Ecuador

100% Job Success Top Rated Plus

View profile  
Development & IT Project Management  
All work

Ready to work with Mohammed A.?  
Sign up  
Already have an account? Log in

20 Total Jobs 553 Total Hours

**IT Project Manager** \$15.00/hr

20 YEARS EXPERIENCE in IT Project Management - Agile Style

Areas: AI, ML, SAAS, ERP, POS, CRM, CMS, Delivery apps, E-commerce, 3D Modeling, I use Clickup, Monday, and Jira.

I have gathered a dream-team out of 1% of talents I worked with. that includes:  
Branding: Full Corporate Branding  
Design: UX/UI - Graphic Designs  
Backend: PHP Laravel - Node.js - Python  
Frontend: React-Native - React.js - Flutter  
Content Management: Copywriting - Translation - Localization  
Writing: SEO - Video scripts - Online courses  
Media: Voice Acting - Video Editing  
Social Media & Ad Campaigns

**Figura 42. Rol Project Manager en UpWork**

Fuente: (UpWork.com, 2023)

### 9.4.2 SCRUM TRAINER/COACH (EC)

A continuación se muestra un perfil para el rol de Project Manager, que cumple con las expectativas del rol detalladas en la sección [6.8.2.2](#). URL al perfil de UpWork: <https://www.upwork.com/services/consultation/development-it-prasath-1683236701123002368>. Costo: US\$12 por hora al 16 de septiembre del 2023.



The screenshot shows a profile for 'Development & IT Consultation with Prasath R.' with a 5.0 rating. The profile description states: 'As a consultant, I specialize in providing guidance on Scrum Master, software development project management, project timeline estimation, agile coaching, and agile process improvements. With expertise in Agile methodologies, I help teams implement Scrum, manage projects, estimate timelines accurately, coach on Agile practices, and identify process improvements. Let me assist you in navigating project management complexities and optimizing your Agile processes. As a Scrum Master, I offer consult ... [more](#)'.

Under 'Get personalized advice on:', there are tags for 'IT Support & Services', 'Mobile App Development', 'QA Testing', and 'User Testing'. Below this is a list of services.

The 'About Prasath' section includes a profile picture, the title 'Agile Program Management Evangelist, SAFe 6.0 Agilist, Agile Coach', and a 'Rising Talent' badge. A 'View profile' link is also present.

On the right, a booking panel shows options to 'Choose how long to meet' (30 minutes for \$6, 60 minutes for \$12) on 'Sunday, Sep 17' at '10:00 AM'. It includes a 'Continue (\$12)' button, a 'Message Prasath' button, and a note about payment protection.

**Figura 43. Rol Scrum Trainer/Coach en UpWork**

Fuente: (UpWork.com, 2023)

### 9.4.3 SCRUM TRAINER/COACH (EC)

A continuación se muestra un perfil para el rol de Project Manager, que cumple con las expectativas del rol detalladas en la sección [6.8.2.3](#). URL al perfil de UpWork: <https://www.upwork.com/services/consultation/development-it-bisrat-1643322938544746496>.

Costo: US\$15 por hora al 16 de septiembre del 2023.

The screenshot shows a profile for 'Development & IT Consultation with Bisrat S.' with a 5.0 rating. The profile description states: 'As an experienced Atlassian admin and Scrum master, I provide a consultation service for those who are looking into adopting Scrum methodology using Atlassian tools like Jira and Confluence.'

Under 'Get personalized advice on:', there are tags for 'QA Testing', 'User Testing', 'Web Programming', 'atlassian confluence', and 'jira'. Below this is a list of services.

The 'About Bisrat' section includes a profile picture, the title 'Digital Project Manager', and a 'Rising Talent' badge.

On the right, a booking panel shows options to 'Choose how long to meet' (30 minutes for \$8, 60 minutes for \$15) on 'Monday, Sep 18' at '11:00 AM' and '12:00 PM'. It includes a 'Continue (\$20)' button, a 'Message Bisrat' button, and a note about payment protection.

**Figura 44. Rol Technical/IT Analyst/Consultant en UpWork**

Fuente: (UpWork.com, 2023)

## 9.5 CRONOGRAMA DEL PROYECTO A DETALLE

**Tabla 43. Cronograma del Proyecto Detallado**

EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo	Recursos	Costo
<b>1</b>	<b>Inicialización y Adquisición de Recursos</b>		<b>Mon 1/8/24</b>	<b>Thu 2/15/24</b>	<b>29 days</b>	<b>261.24 hours</b>		<b>L91,009.00</b>
<b>1.1</b>	<b>Solicitud de Propuesta (RFP)</b>		<b>Mon 1/8/24</b>	<b>Tue 1/16/24</b>	<b>7 days</b>	<b>39 hours</b>		<b>L12,675.00</b>
1.1.1	Definir los requisitos de consultoría		Mon 1/8/24	Mon 1/8/24	1 day	6 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L1,950.00
1.1.2	Crear solicitud de propuesta (RFP)	1.1.1	Tue 1/9/24	Thu 1/11/24	3 days	18 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L5,850.00
1.1.3	Identificar Posibles Agencias de Consultoria	1.1.2	Fri 1/12/24	Mon 1/15/24	2 days	12 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L3,900.00
1.1.4	Enviar RFP	1.1.2,1.1.3	Tue 1/16/24	Tue 1/16/24	1 day	3 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L975.00
<b>1.2</b>	<b>Selección de Empresa Consultora</b>		<b>Wed 1/17/24</b>	<b>Thu 2/8/24</b>	<b>17 days</b>	<b>102 hours</b>		<b>L33,150.00</b>
1.2.1	Revisar y evaluar las Propuestas Recibidas	1.1	Wed 1/17/24	Tue 1/23/24	5 days	45 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L14,625.00
1.2.2	Entrevistar a las Empresas Participantes	1.2.1	Wed 1/24/24	Tue 1/30/24	5 days	30 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L9,750.00
1.2.3	Seleccionar Empresa Consultora	1.2.2	Wed 1/31/24	Thu 2/1/24	2 days	12 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L3,900.00
1.2.4	Negociar y Firmar Contrato	1.2.3	Fri 2/2/24	Thu 2/8/24	5 days	15 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),Jefe IT (SL)	L4,875.00
<b>1.3</b>	<b>Inducción de Recursos Externos</b>		<b>Fri 2/9/24</b>	<b>Fri 2/9/24</b>	<b>1 day</b>	<b>36 hours</b>		<b>L12,880.00</b>
1.3.1	Abordar a los recursos externos	1.2	Fri 2/9/24	Fri 2/9/24	1 day	20 hours	Generalista RRHH (SL)[50%],Gerente de Procesos (SL)[50%],Project Manager (EC)[50%],Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%]	L6,680.00
1.3.2	Conformar el equipo de proyecto	1.3.1[SS]	Fri 2/9/24	Fri 2/9/24	1 day	16 hours	Gerente de Procesos (SL)[50%],Project Manager (EC)[50%],Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%]	L6,200.00
<b>1.4</b>	<b>Lanzamiento del Proyecto</b>		<b>Mon 2/12/24</b>	<b>Thu 2/15/24</b>	<b>4 days</b>	<b>84.24 hours</b>		<b>L32,304.00</b>
1.4.1	Revisión y Ajuste de Documentos del Proyecto	1.3	Mon 2/12/24	Wed 2/14/24	3 days	54 hours	Gerente de Procesos (SL)[25%],Project Manager (EC),Scrum Trainer/Coach (EC)	L21,300.00
1.4.2	Reunión de Lanzamiento	1.4.1	Thu 2/15/24	Thu 2/15/24	1 day	30.24 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[13%],Gerente de Procesos (SL)[13%],IT Analyst 1 (SL)[13%],IT Analyst 2 (SL)[13%],IT Analyst 3 (SL)[13%],Jefe IT (SL)[13%],Project Manager (EC),Scrum Trainer/Coach (EC),Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	L11,004.00
<b>2</b>	<b>Introducción Metodológica</b>		<b>Fri 2/16/24</b>	<b>Thu 2/22/24</b>	<b>5 days</b>	<b>290 hours</b>		<b>L74,000.00</b>
<b>2.1</b>	<b>Generalidades</b>		<b>Fri 2/16/24</b>	<b>Mon 2/19/24</b>	<b>2 days</b>	<b>116 hours</b>		<b>L29,600.00</b>

EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo	Recursos	Costo
2.1.1	Taller inicial de Scrum	1	Fri 2/16/24	Mon 2/19/24	2 days	116 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),IT Analyst 1 (SL),IT Analyst 2 (SL),IT Analyst 3 (SL),Jefe IT (SL),Project Manager (EC)[25%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L29,600.00
<b>2.2</b>	<b>Tópicos Avanzados</b>		<b>Tue 2/20/24</b>	<b>Thu 2/22/24</b>	<b>3 days</b>	<b>174 hours</b>		<b>L44,400.00</b>
2.2.1	Discusión sobre los roles de Scrum	2.1.1	Tue 2/20/24	Tue 2/20/24	1 day	58 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),IT Analyst 1 (SL),IT Analyst 2 (SL),IT Analyst 3 (SL),Jefe IT (SL),Project Manager (EC)[25%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L14,800.00
2.2.2	Artefactos y ceremonias de Scrum	2.2.1	Wed 2/21/24	Thu 2/22/24	2 days	116 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL),Gerente de Procesos (SL),IT Analyst 1 (SL),IT Analyst 2 (SL),IT Analyst 3 (SL),Jefe IT (SL),Project Manager (EC)[25%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L29,600.00
<b>3</b>	<b>Procedimientos de Operación Estándar</b>		<b>Fri 2/23/24</b>	<b>Fri 3/15/24</b>	<b>16 days</b>	<b>194.24 hours</b>		<b>L72,076.00</b>
<b>3.1</b>	<b>Procesos</b>		<b>Fri 2/23/24</b>	<b>Wed 3/6/24</b>	<b>9 days</b>	<b>116.16 hours</b>		<b>L44,214.00</b>
3.1.1	Identificar los procedimientos existentes	2	Fri 2/23/24	Tue 2/27/24	3 days	48 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%],Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L17,850.00
3.1.2	Desarrollo de nuevos SOPs	3.1.1	Wed 2/28/24	Mon 3/4/24	4 days	36.16 hours	Project Manager (EC)[13%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L14,464.00
3.1.3	Revisión y aprobación los SOPs	3.1.2	Tue 3/5/24	Wed 3/6/24	2 days	32 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%],Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L11,900.00
<b>3.2</b>	<b>Roles</b>		<b>Thu 3/7/24</b>	<b>Fri 3/15/24</b>	<b>7 days</b>	<b>78.08 hours</b>		<b>L27,862.00</b>
3.2.1	Taller de definición de roles	3.1.3	Thu 3/7/24	Mon 3/11/24	3 days	24 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%],Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%]	L8,250.00
3.2.2	Documentación de Roles	3.2.1	Tue 3/12/24	Wed 3/13/24	2 days	18.08 hours	Project Manager (EC)[13%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L7,232.00
3.2.3	Revisión y aprobación los Roles	3.2.2	Thu 3/14/24	Fri 3/15/24	2 days	36 hours	Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%],Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%],Generalista RRHH (SL)[25%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L12,380.00
<b>4</b>	<b>Sistemas y Herramientas</b>		<b>Thu 3/7/24</b>	<b>Mon 3/25/24</b>	<b>13 days</b>	<b>163.52 hours</b>		<b>L129,204.00</b>
<b>4.1</b>	<b>Sistema de Gestión de Proyectos</b>		<b>Thu 3/7/24</b>	<b>Mon 3/18/24</b>	<b>8 days</b>	<b>49.6 hours</b>		<b>L57,372.00</b>
4.1.1	Identificar los requisitos del sistema	3.1	Thu 3/7/24	Fri 3/8/24	2 days	23.2 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%],Project Manager (EC)[6%],Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],Gerente de Procesos (SL)[13%],Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[13%],Jefe IT (SL)[13%]	L8,812.00
4.1.2	Adquirir Herramienta - Jira	4.1.1	Mon 3/11/24	Mon 3/11/24	1 day	4 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%],Jira[L38,000.00]	L39,600.00
4.1.3	Instalación y configuración del sistema	4.1.2	Tue 3/12/24	Thu 3/14/24	3 days	13.44 hours	Project Manager (EC)[6%],Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%]	L5,376.00
4.1.4	Pruebas del sistema	4.1.3	Fri 3/15/24	Mon 3/18/24	2 days	8.96 hours	Project Manager (EC)[6%],Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%]	L3,584.00

EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo	Recursos	Costo
<b>4.2</b>	<b>Sistema de Manejo de Documentos</b>		<b>Thu 3/7/24</b>	<b>Mon 3/18/24</b>	<b>8 days</b>	<b>49.6 hours</b>		<b>L46,572.00</b>
4.2.1	Identificar los requisitos del sistema	4.1.1[SS]	Thu 3/7/24	Fri 3/8/24	2 days	23.2 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%],Project Manager (EC)[6%],Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],Gerente de Procesos (SL)[13%],Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[13%],Jefe IT (SL)[13%]	L8,812.00
4.2.2	Adquirir Herramienta - Confluence	4.2.1	Mon 3/11/24	Mon 3/11/24	1 day	4 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%],Confluence[L27,200.00]	L28,800.00
4.2.3	Instalación y configuración del sistema	4.2.2	Tue 3/12/24	Thu 3/14/24	3 days	13.44 hours	Project Manager (EC)[6%],Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%]	L5,376.00
4.2.4	Pruebas del sistema	4.2.3	Fri 3/15/24	Mon 3/18/24	2 days	8.96 hours	Project Manager (EC)[6%],Technical/IT Analyst/Consultant (EC)[50%]	L3,584.00
<b>4.3</b>	<b>Herramienta de Métricas</b>		<b>Tue 3/19/24</b>	<b>Mon 3/25/24</b>	<b>5 days</b>	<b>64.32 hours</b>		<b>L25,260.00</b>
4.3.1	Identificar KPIs	4.1	Tue 3/19/24	Wed 3/20/24	2 days	40.32 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC),Project Manager (EC)[13%],Gerente de Procesos (SL)[13%],Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[13%],Jefe IT (SL)[13%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L15,660.00
4.3.2	Integración a Sistema de Gestión de Proyectos	4.3.1	Thu 3/21/24	Thu 3/21/24	1 day	8 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	L3,200.00
4.3.3	Diseño de tablero	4.3.2	Fri 3/22/24	Fri 3/22/24	1 day	8 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	L3,200.00
4.3.4	Pruebas del panel	4.3.3	Mon 3/25/24	Mon 3/25/24	1 day	8 hours	Technical/IT Analyst/Consultant (EC)	L3,200.00
<b>5</b>	<b>Capacitación y Entrenamiento</b>		<b>Fri 3/22/24</b>	<b>Thu 4/4/24</b>	<b>10 days</b>	<b>324.8 hours</b>		<b>L87,920.00</b>
<b>5.1</b>	<b>Revisión de Necesidades</b>		<b>Fri 3/22/24</b>	<b>Thu 3/28/24</b>	<b>5 days</b>	<b>40 hours</b>		<b>L16,000.00</b>
5.1.1	Análisis de necesidades de formación	4.3.2	Fri 3/22/24	Tue 3/26/24	3 days	24 hours	Scrum Trainer/Coach (EC)	L9,600.00
5.1.2	Desarrollo y Adaptación de Materiales de Capacitación	5.1.1	Wed 3/27/24	Thu 3/28/24	2 days	16 hours	Scrum Trainer/Coach (EC)	L6,400.00
<b>5.2</b>	<b>Ejecución</b>		<b>Fri 3/29/24</b>	<b>Thu 4/4/24</b>	<b>5 days</b>	<b>284.8 hours</b>		<b>L71,920.00</b>
5.2.1	Realizar talleres de Scrum	5.1.2,4	Fri 3/29/24	Thu 4/4/24	5 days	142.4 hours	Project Manager (EC)[6%],Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],IT Analyst 1 (SL)[50%],IT Analyst 2 (SL)[50%],IT Analyst 3 (SL)[50%],Gerente de Procesos (SL)[50%],Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[50%],Jefe IT (SL)[50%]	L35,960.00
5.2.2	Entrenamiento de los sistemas y herramientas	5.2.1[SS]	Fri 3/29/24	Thu 4/4/24	5 days	142.4 hours	Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],IT Analyst 1 (SL)[50%],IT Analyst 2 (SL)[50%],IT Analyst 3 (SL)[50%],Gerente de Procesos (SL)[50%],Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[50%],Jefe IT (SL)[50%],Project Manager (EC)[6%]	L35,960.00
<b>6</b>	<b>Adopción Metodológica</b>		<b>Fri 4/5/24</b>	<b>Thu 4/11/24</b>	<b>5 days</b>	<b>90.08 hours</b>		<b>L33,332.00</b>
<b>6.1</b>	<b>Análisis de Impacto</b>		<b>Fri 4/5/24</b>	<b>Fri 4/5/24</b>	<b>1 day</b>	<b>28 hours</b>		<b>L10,300.00</b>
6.1.1	Revisión de Proyectos en Curso	5	Fri 4/5/24	Fri 4/5/24	1 day	14 hours	Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],Project Manager (EC)[50%],Gerente de Procesos (SL)[25%],Gerente de Auditoría y Calidad (SL)[25%],Jefe IT (SL)[25%]	L5,150.00

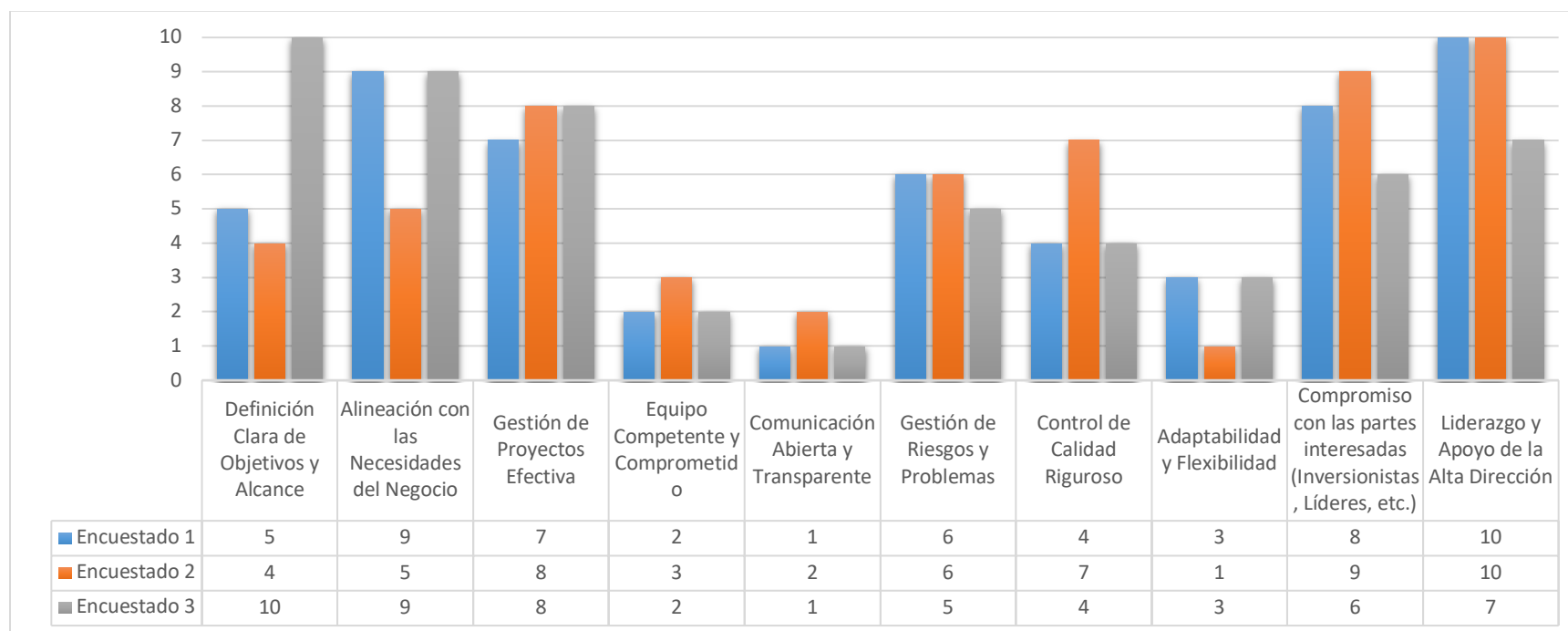
EDT	Actividad	Predecesor	Inicio	Fin	Duración	Trabajo	Recursos	Costo
6.1.2	Revisión de Proyectos Nuevos	6.1.1[SS]	Fri 4/5/24	Fri 4/5/24	1 day	14 hours	Scrum Trainer/Coach (EC)[50%],Project Manager (EC)[50%],Gerente de Procesos (SL)[25%],Gerente de Auditoria y Calidad (SL)[25%],Jefe IT (SL)[25%]	L5,150.00
<b>6.2</b>	<b>Hoja de Ruta</b>		<b>Mon 4/8/24</b>	<b>Thu 4/11/24</b>	<b>4 days</b>	<b>62.08 hours</b>		<b>L23,032.00</b>
6.2.1	Borrador de hoja de ruta	6.1.2	Mon 4/8/24	Tue 4/9/24	2 days	18.08 hours	Project Manager (EC)[13%],Scrum Trainer/Coach (EC)	L7,232.00
6.2.2	Revisión y aprobación la hoja de ruta	6.2.1	Wed 4/10/24	Thu 4/11/24	2 days	44 hours	Scrum Trainer/Coach (EC),Project Manager (EC)[25%],Gerente de Auditoria y Calidad (SL)[50%],Gerente de Procesos (SL)[50%],Jefe IT (SL)[50%]	L15,800.00
<b>7</b>	<b>Cierre del Proyecto</b>		<b>Fri 4/12/24</b>	<b>Thu 4/18/24</b>	<b>5 days</b>	<b>48 hours</b>		<b>L16,500.00</b>
<b>7.1</b>	<b>Auditoria</b>		<b>Fri 4/12/24</b>	<b>Wed 4/17/24</b>	<b>4 days</b>	<b>32 hours</b>		<b>L11,000.00</b>
7.1.1	Evaluar Cumplimiento del Alcance	6	Fri 4/12/24	Wed 4/17/24	4 days	32 hours	Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%],Gerente de Auditoria y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%]	L11,000.00
<b>7.2</b>	<b>Cierre</b>		<b>Thu 4/18/24</b>	<b>Thu 4/18/24</b>	<b>1 day</b>	<b>16 hours</b>		<b>L5,500.00</b>
7.2.1	Recopilar Lecciones Aprendidas	7.1.1	Thu 4/18/24	Thu 4/18/24	1 day	8 hours	Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%],Gerente de Auditoria y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%]	L2,750.00
7.2.2	Reunión de Finalización	7.2.1[SS]	Thu 4/18/24	Thu 4/18/24	1 day	8 hours	Project Manager (EC)[25%],Jefe IT (SL)[25%],Gerente de Auditoria y Calidad (SL)[25%],Gerente de Procesos (SL)[25%]	L2,750.00

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 9.6 CUADRO DETALLE DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO I (INS01) - ENCUESTA AL DEPARTAMENTO DE INFOTECNOLOGÍA (IT), CORRESPONDIENTE A LAS INTERROGANTES 17 Y 18

Como parte de las interrogantes de la encuesta aplicada al personal de IT, se les pedía que ordenaran, según su criterio, las opciones proporcionadas. El resultado de esta clasificación fue el siguiente:

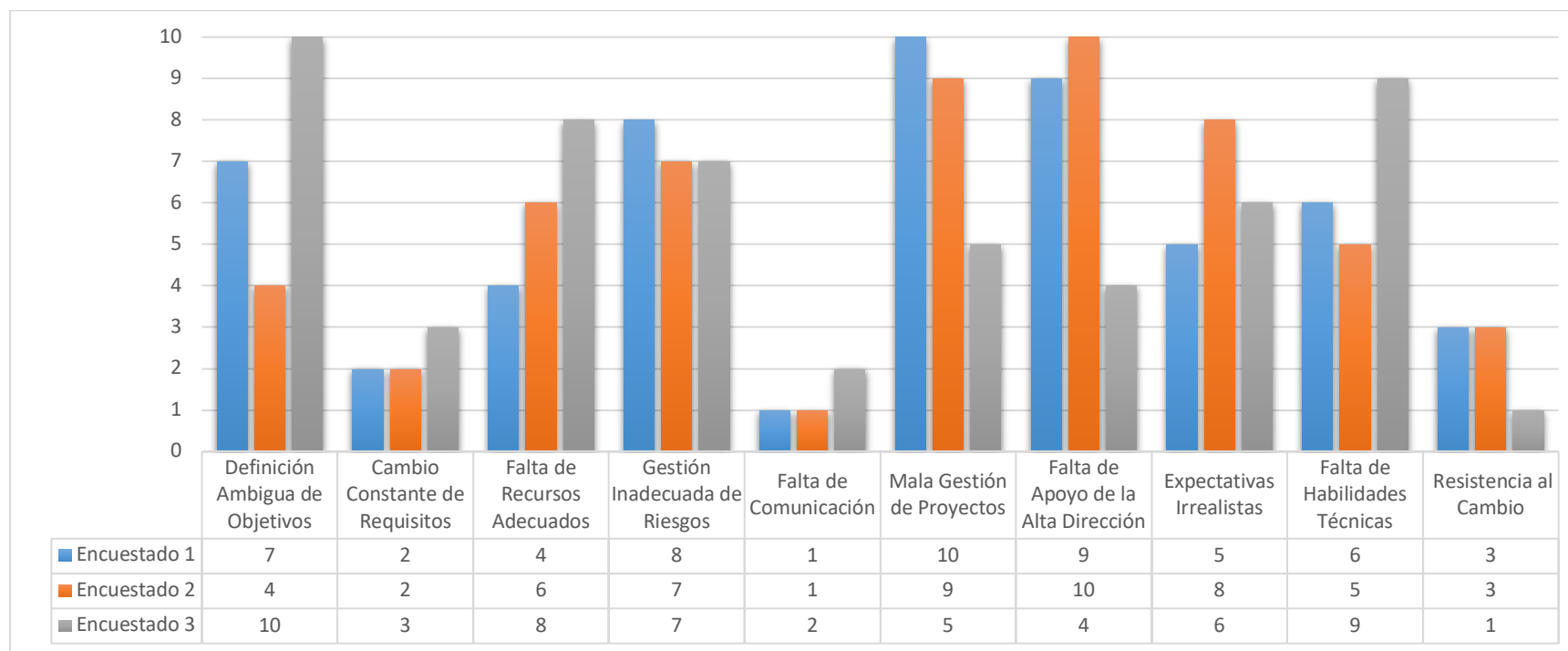
17. De la siguiente lista, ordene por importancia los factores que considera influyen en el éxito de los proyectos en Santa Lucía en una escala de 1 a 10. Siendo 1 equivalente al factor más importante.



**Figura 45. Interrogante No. 17 - Factores que Considera Influyentes en el Éxito de los Proyectos en Santa Lucía**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

**18.** De la siguiente lista, ordene por importancia los factores que considera influyen en el fracaso de los proyectos en Santa Lucía en una escala de 1 a 10. Siendo 1 equivalente al factor más importante.



**Figura 46. Interrogante No. 18 - Factores que Considera, Contribuyen al Fracaso de los Proyectos en Santa Lucía**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## 9.7 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo la tarea de recopilar datos y capturar las opiniones del personal de Santa Lucía, se optó por la herramienta Google Forms. Este instrumento se consideró por su facilidad de uso y versatilidad para crear y distribuir encuestas en línea de manera ágil y eficiente.



**Encuesta: Gestión de Proyectos Tecnológicos en Santa Lucía**

**Estimado Sr.(a)(ita)(es):**

Por este medio, se solicita su valiosa colaboración en el desarrollo de una investigación sobre la gestión de proyectos tecnológicos en el Hospital, Clínica, y Óptica Santa Lucía.

Esta encuesta tiene como propósito capturar y comprender el estado actual sobre el tema mencionado. Con los datos recopilados, el fin es realizar una propuesta que brinde mejoras palpables al actual proceso de gestión. Por ello, se solicita llenar la presente encuesta con sinceridad. Así mismo, se reitera el carácter anónimo y confidencial de esta.

¡Muchas gracias! -Maestranter José David Carias y Carlos Arturo Banegas (Taller de Tesis II, Unitec)

\* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Ha recibido capacitación adecuada para utilizar las nuevas tecnologías implementadas? \*

Sí

No

No aplica (N/A)

**Figura 47. Encuesta dirigida al personal del Hospital, Clínica y Óptica Santa Lucía**

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)