

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**“Propuesta de mejora del proceso de desarrollo de software en Grupo  
TV Cable S.A. – Ecuador”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Autores:**

Bach. Merino Aguirre, Andrés Omar  
Bach. Montesdeoca Torres, Tatiana Elizabeth

**Docente Guía:**

Dr. Espinoza Villalobos, Luis Enrique

TACNA – PERÚ

2023

17%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## Índice

Índice .....	3
Índice de Tablas .....	7
Índice de Figuras .....	8
Índice de Anexos .....	10
Resumen .....	11
Introducción .....	12
Capítulo I Antecedentes del Estudio .....	15
1.1 Título del Tema .....	15
1.2 Planteamiento del Problema .....	15
1.3 Objetivos de la Investigación .....	17
1.3.1 Objetivo general. ....	17
1.3.2 Objetivos Específicos. ....	17
1.4 Justificación .....	17
1.4.1 Justificación Metodológica .....	17
1.4.2 Justificación Teórica .....	18
1.4.3 Justificación Práctica .....	18
1.5 Metodología .....	18
1.6 Definiciones .....	19
1.6.1. Software .....	19
1.6.2. Desarrollo de Software .....	20
1.6.3. Ágil .....	20

1.6.4.	PMI (Project Management Institute).....	20
1.6.5.	Scrum.....	21
1.6.6.	Scrum Master .....	21
1.6.7.	Product Owner.....	21
1.6.8.	Development Team/Developers.....	21
1.6.9.	Sprint Planning .....	21
1.6.10.	Daily Meeting/Daily Scrum.....	22
1.6.11.	Sprint Review .....	22
1.6.12.	Sprint Retrospective .....	22
1.6.13.	Proyectos de Cascada.....	22
1.6.14.	Stakeholders .....	23
1.7	Alcances y limitaciones .....	23
Capítulo II Marco Teórico .....		25
2.1	Conceptualización .....	25
2.1.1.	Gestión de proyectos .....	25
2.1.2.	Marco de trabajo SCRUM .....	26
2.1.3.	Metodología Tradicional de gestión de proyectos de software .....	29
2.2.	Importancia .....	33
2.3	Análisis comparativo .....	35
2.4	Análisis crítico.....	44
Capítulo III Marco Referencial .....		46
3.1.	Reseña histórica .....	46

3.2. Filosofía organizacional .....	47
3.2.1. Misión .....	47
3.2.2. Visión.....	48
3.2.3. Responsabilidad social .....	48
3.3. Diseño organizacional.....	48
3.4. Productos y/o servicios .....	51
3.4.1 Televisión Pagada .....	51
3.4.2 Telefonía .....	51
3.4.3 Internet.....	52
3.4.4 Transmisión de Datos .....	52
3.4.5 Servicios Inalámbricos.....	52
3.5. Diagnóstico Organizacional .....	53
Capítulo IV Resultados.....	56
4.1. Diagnostico .....	56
4.2.1 Personal capacitado en marco de trabajo Scrum .....	63
4.2.2 Impacto de Procesos.....	64
4.2.3 Documentación de proyectos .....	64
4.3. Diseño de la Mejora .....	65
4.3.1. Plan de Mejora.....	73
4.3.2. Riesgos.....	79
4.3.3. Costos .....	80
4.4. Mecanismos de Control.....	83

Conclusiones .....	88
Recomendaciones .....	90
Bibliografía .....	92
Anexos .....	95

## Índice de Tablas

Tabla 1 Eventos SCRUM .....	28
Tabla 2 Análisis Comparativo Metodologías .....	35
Tabla 3 Análisis técnico comparativo PMBOK vs SCRUM .....	37
Tabla 4 Resultados esperados de acuerdo con las causas definidas .....	67
Tabla 5 Mecanismos de control .....	86

## Índice de Figuras

Figura 1 Pilares SCRUM .....	27
Figura 2 Estructura MSF .....	30
Figura 3 Estructura Organizacional Resumida .....	49
Figura 4 Estructura Organizacional Vicepresidencia de TI .....	51
Figura 5 Matriz FODA Grupo TV Cable S.A. ....	54
Figura 6 Estrategias Matriz FODA Grupo TV Cable S.A.....	55
Figura 7 Distribución de personal según la actividad que realiza .....	56
Figura 8 Distribución de uso de metodología de gestión de proyectos .....	57
Figura 9 Distribución de metodología utilizada .....	57
Figura 10 Conocimiento de Marco de trabajo SCRUM .....	58
Figura 11 Documentación que no genera valor en el proceso de desarrollo de software .....	58
Figura 12 Conocimiento respecto de la priorización de proyectos .....	59
Figura 13 Personal capacitado a la fecha de la investigación.....	59
Figura 14 Intención de certificación de personal.....	60
Figura 15 Oportunidades de mejora utilizando metodologías ágiles .....	60
Figura 16 Motivos de retraso en la entrega de proyectos .....	61
Figura 17 Oportunidad de mejora en el proceso de desarrollo de software .....	61
Figura 18 Percepción de competitividad de Grupo TV Cable .....	62
Figura 19 Diagrama Ishikawa gestión de proyectos Grupo TV Cable S.A. ....	63
Figura 20 Diagrama de proceso Plan de mejora Grupo TV Cable S.A. ....	73
Figura 21 Hoja de Ruta de Implementación de Metodología Scrum (Alto nivel) .....	75
Figura 22 Fase de Capacitación - Propuesta de Mejora.....	77
Figura 23 Fase de Transición - Propuesta de Mejora .....	78

Figura 24 Fase de Adopción - Propuesta de Mejora .....79

## **Índice de Anexos**

Anexo 1 Organigrama Grupo TV Cable S.A. ....	95
Anexo 2 Matriz FODA Grupo TV Cable S.A. ....	96
Anexo 3 Hoja de Ruta de Implementación de Propuesta de Mejora.....	97
Anexo 4 Formulario de Encuesta al Personal.....	98

## Resumen

En este trabajo de investigación se desarrolló una propuesta de mejora para el proceso de desarrollo de software en el área de Proyectos de TI de Grupo TV Cable S.A., en Ecuador. La propuesta consistió en la implementación de metodologías ágiles, específicamente SCRUM.

Para desarrollar la propuesta, se evaluó la situación actual de la empresa, incluyendo su visión actual y a futuro, sus conocimientos sobre metodologías ágiles, sus perspectivas sobre el mercado y la competencia, sus expectativas frente a la implementación de metodologías ágiles y su predisposición a capacitarse.

También se realizó un análisis FODA de Grupo TV Cable S.A. con relación a sus competidores directos. Este análisis permitió identificar un gap entre la situación actual de la empresa y la situación deseada, lo que dio lugar a la hoja de ruta para la implementación de metodologías ágiles.

Los resultados de las evaluaciones indicaron que los colaboradores de Grupo TV Cable S.A. tienen poco conocimiento sobre metodologías ágiles de desarrollo de software. Además, se observó que las empresas competidoras ya están implementando metodologías ágiles, lo que representa una desventaja para Grupo TV Cable S.A. en el mercado de las telecomunicaciones y streaming.

Como resultado de la propuesta de mejora, se recomienda utilizar diferentes mecanismos de control para evaluar el cumplimiento en tiempos e implementación de la metodología SCRUM. De esta manera, se garantizará que la implementación y adopción de la metodología sea adecuada y que pueda servir de referencia para otras áreas de Grupo TV Cable S.A. y para empresas con escenarios similares.

## Introducción

En el área de Proyectos de TI de la empresa Grupo TV Cable S.A. se utilizan actualmente dos metodologías de desarrollo de proyectos de software, la primera es la metodología en Cascada (basada en PMI y Prince2) y la segunda es Ágil (basada en Scrum).

Al tener dos metodologías implementadas a la par, actualmente ocurre que se mezclan las metodologías y esto provoca que no se identifiquen correctamente cada una de ellas, en consecuencia, no se están implementando correctamente y se está subutilizando las herramientas tecnológicas adquiridas.

Se ha evidenciado que el mercado de desarrollo de proyectos utilizando metodologías ágiles ha incrementado, debido a las mejoras que trae con un proceso más liviano y de más transparencia para el usuario final ya que lo hace parte de este durante todo el ciclo de vida.

Es importante también considerar que actualmente hay varios proveedores externos a la empresa que solicitan ejecutar los proyectos de desarrollo de software aplicando metodologías ágiles y el personal de la compañía no está en total capacidad de responder a esta demanda.

Dentro de todas las posibilidades de aplicación de métodos ágiles de desarrollo esta propuesta de mejora se centra en la aplicación del marco de trabajo SCRUM. Esto debido a las tendencias en el mercado internacional que indican que el Marco de trabajo SCRUM tiene un 45% de adopción. (Ciset, 2023)

Por lo expuesto anteriormente, se propone realizar una modificación del proceso de desarrollo de software existente dentro del área de desarrollo, en el área

de Proyectos TI de Grupo TV Cable S.A., ya que este no está enfocado completamente en metodologías ágiles.

Al implementar Marco de trabajo SCRUM se podrá utilizar de manera más eficiente las herramientas tecnológicas existentes para que el proceso de desarrollo de software funcione de mejor manera y que la implementación de la presente propuesta de mejora no represente ningún costo o gasto para Grupo TV Cable S.A.

El presente trabajo de investigación está constituido por cinco capítulos en los cuales se realiza el análisis de la situación actual de Grupo TV Cable S.A., se ejecutan los análisis correspondientes y se entrega como resultado la propuesta de mejora al proceso de desarrollo de software del área de Proyectos de TI.

En el capítulo I detalla todo lo concerniente a los antecedentes del estudio realizado con la finalidad de conocer el problema que se requiere solventar con la implementación de esta propuesta de mejora.

El capítulo II se enfoca en conocer el marco teórico utilizado para poder plantear una propuesta de mejora alineada a las mejores prácticas y documentación científica disponible. En este sentido se detalla información sobre temas como el Desarrollo de Software, Metodologías de Gestión de Proyectos, etc.

El capítulo III nos permite conocer más a detalle a Grupo TV Cable S.A. Su misión, visión y responsabilidad social, así también, los productos y/o servicios que la compañía ofrece. La estructura organizacional de manera general y de manera específica la estructura correspondiente a la Vicepresidencia de TI, en la que se enfoca el presente estudio.

En el capítulo IV detalla el resultado de la investigación y se plantea el plan de trabajo de la propuesta de mejora y hoja de ruta para implementación del Marco de trabajo SCRUM, esta propuesta de mejora puede ser aplicada a posterior para el resto de las áreas de la compañía o para empresas en el mismo giro de negocio o que deseen realizar un cambio similar.

El capítulo V corresponde al detalle de conclusiones y recomendaciones. En cuanto a las conclusiones, se detalla el cumplimiento de los objetivos de este estudio. Adicional, en las recomendaciones se detallan algunos puntos importantes que Grupo TV Cable S.A. debe considerar durante la implementación, seguimiento y control de la propuesta de mejora.

## **Capítulo I Antecedentes del Estudio**

### **1.1 Título del Tema**

Propuesta de mejora del proceso de desarrollo de software en Grupo TV Cable S.A. – Ecuador

### **1.2 Planteamiento del Problema**

Grupo TV Cable S.A. es una empresa ecuatoriana de telecomunicaciones fundada en Quito en 1986. En dicho año se inicia la construcción de sus redes tanto de cable como de aire en varios sectores de las principales ciudades de nuestro país.

El Grupo TV Cable S.A. además ha servido al sector corporativo con sus redes en más de 20 ciudades permitiendo servir a diferentes sectores como instituciones financieras, agencias de viaje, industrias, entre otras. (Xtrim TV Cable, s.f.)

Grupo TV Cable S.A. de Ecuador es una de las compañías más grandes y sólidas a nivel nacional con el 14% de clientes renovados en el año 2023, ocupando la posición número 4 posterior a empresas públicas y trasnacionales. (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, 2023)

Grupo TV Cable S.A. dentro de su estructura organizacional cuenta con el departamento de Tecnología de la Información (TI) en el cual se encuentra el área de Proyectos de TI, quienes son los encargados de garantizar el cumplimiento y ejecución de proyectos internos y con proveedores.

En el área de Proyectos de TI de Grupo TV Cable S.A. se utilizan actualmente metodologías de desarrollo de proyectos de software que están basadas en PMI y Prince2. Al tener dos metodologías implementadas a la par, ocurre que estas se

mezclan, provocando que no se identifiquen correctamente cada una de ellas, en consecuencia, no se implementen correctamente, esto no corresponde a una buena práctica dentro de la gestión de proyectos. (Sola, 2023)

Se evidencia en el mercado, que la ejecución y gestión de proyectos utilizando metodologías ágiles ha incrementado, debido a las mejoras que trae con un proceso más liviano y de más transparencia para el usuario final ya que lo hace parte de este durante todo el ciclo de vida, por tanto, Grupo TV Cable S.A. se encuentra en desventaja frente a su competencia y el mercado. (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, 2023)

En caso de no implementarse la presente propuesta de mejora, el proceso de desarrollo de software del área de TI de Grupo TV Cable se volverá obsoleto y se desaprovecharán las herramientas tecnológicas adquiridas para el seguimiento y gestión de proyectos. Así también, la empresa se mostrará menos competitiva frente a su competencia directa en el mercado. (Mahajan, 2018)

La presente propuesta de mejora no solamente apoyará a la adecuada gestión de proyectos y desarrollo de software interno en Grupo TV Cable S.A., sino que también apalancará la adopción de metodologías ágiles en las diferentes áreas de la compañía, generando así una cultura ágil en la ejecución de procesos.

Adicional, esta propuesta de mejora se presenta como una estrategia que puede ser adoptada por otras compañías que se encuentran en la misma condición que Grupo TV Cable S.A. apoyando de esta manera al crecimiento de otras compañías y la generación de conocimiento.

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo general.**

Elaborar una propuesta de mejora al proceso de desarrollo de software en Grupo TV Cable S.A. – Ecuador.

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Realizar un análisis y diagnóstico de las metodologías actuales que se están implementando en el proceso de desarrollo de proyectos de software.
- Diseñar una propuesta de mejora al proceso de desarrollo de software enfocado en las oportunidades de la compañía frente a su competencia.
- Diseñar una hoja de ruta para la implementación de la presente propuesta de mejora.
- Establecer mecanismos de seguimiento y control para el cumplimiento de la hoja de ruta propuesta.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Justificación Metodológica**

Mediante el presente trabajo se verificará una metodología de investigación cualitativa apoyada en la ejecución de entrevistas al personal, encuestas anónimas y evidencias documentales de proyectos correspondientes al área de desarrollo de software del área de Proyectos de TI en Grupo TV Cable S.A. para realizar un análisis del estado actual del proceso de desarrollo de software.

### **1.4.2 Justificación Teórica.**

Mediante el presente trabajo se verificará la teoría específica detallada en documentación formal de gestión de proyectos, específicamente de proyectos de desarrollo de software.

Los documentos utilizados PMBOOK, Guía Scrum 2020, Libros de dirección de proyectos de Pablo Lledó, Manifiesto ágil, artículos web relacionados a desarrollo de software con metodologías ágiles, etc.

### **1.4.3 Justificación Práctica.**

Esta investigación se enfoca en satisfacer la necesidad de mejorar la calidad, eficiencia y eficacia del proceso de desarrollo de software en Grupo TV Cable S.A., mediante la implementación de una nueva metodología de gestión de proyectos que beneficiará a la compañía reduciendo tiempos y optimizando recursos.

Esta propuesta servirá para la comunidad académica y científica ya que podrá utilizarse como base para futuros investigadores que necesiten realizar un reemplazo de una metodología tradicional de desarrollo de software por una metodología ágil.

## **1.5 Metodología**

Dentro del proceso de mejora, se plantea el análisis y diagnóstico de la situación actual de los procesos de desarrollo de software en Grupo TV Cable S.A., para lo cual se aplicará la técnica de observación ordinaria y como instrumentos se utilizarán guías de observación, estas contendrán los datos más relevantes que se pueden identificar en un proceso de desarrollo de software, de la misma manera, se identificarán las características básicas de cada equipo de trabajo, con sus respectivas capacidades individuales relacionado con los roles específicos dentro de la

metodología propuesta y encuestas donde se pueda verificar el conocimiento que tiene el equipo de trabajo y las jefaturas respecto a la metodología propuesta.

Una vez obtenido el diagnóstico, el plan de mejoras propondrá cambios en la estructura organizacional, para identificar y definir los roles alineados al Marco de trabajo SCRUM (Scrum Master, Product Owner, Development Team).

También se propondrá un proceso de capacitación continua para universalizar el conocimiento respecto a la metodología.

Como parte de la propuesta de mejora también se propondrá un proceso de seguimiento y control, el mismo que, alineado al Marco de trabajo SCRUM se definirá con los eventos Scrum (sprint planning, daily meeting, sprint review, sprint retrospective).

## **1.6 Definiciones**

### **1.6.1. Software**

“También referido a él con la abreviatura SW, es una palabra que proviene del inglés y que da significado al soporte lógico de un sistema informático, es decir, es la parte no física que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, reglas e instrucciones para poder comunicarse con el ordenador y que hacen posible su funcionamiento.

Sin Software, los ordenadores serían inútiles, y es desarrollado mediante el uso de distintos lenguajes de programación que consisten en símbolos y reglas semánticas y sintácticas y que definen el significado de sus elementos y expresiones.”  
(Ciset, 2023)

### **1.6.2. Desarrollo de Software**

“También conocido como Ciclo de Vida del Desarrollo de software que define las etapas centrales y actividades del ciclo de desarrollo. Puede ser utilizado por analistas de sistemas, diseñadores y desarrolladores para planificar e implementar la aplicación y entregar los sistemas o productos a tiempo y dentro del presupuesto.” (Yan Ting Wong y Rossiter, 2016)

### **1.6.3. Ágil**

“El término ágil se refiere a ser capaz de moverse o responder rápida y fácilmente. La gestión de Proyectos Ágil implica la adaptabilidad durante la creación de un Producto o servicio, o cualquier otro resultado.

A pesar de que el desarrollo de los métodos ágiles es altamente adaptable, es necesario tener en cuenta la estabilidad en sus procesos de adaptación.” (tomado de SCRUM study\_GUIA\_SBOK\_espanol)

### **1.6.4. PMI (Project Management Institute).**

“Es la líder mundial para aquellos que consideran la dirección de proyectos, programas y portafolios su profesión. A través de la promoción, colaboración, educación e investigación, trabajamos para preparar más de tres millones de profesionales en todo el mundo para la Economía de Proyectos, en la que el trabajo, y las personas, están organizados alrededor de proyectos.” (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2020)

### **1.6.5. Scrum**

“Scrum es un marco de trabajo de adaptación iterativa e incremental, rápida, flexible y eficaz diseñada para ofrecer un valor significativo de forma rápida en todo el proyecto.” (CERTIPROF, 2020)

### **1.6.6. Scrum Master**

“El Scrum Master es el encargado de establecer Scrum como está definido en la Guía Scrum (Scrum Guide). Realizan esto ayudando a todos a entender la teoría y práctica de Scrum, tanto en el equipo Scrum como en la organización.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

### **1.6.7. Product Owner**

“El Product Owner o Dueño del Producto es el encargado de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Equipo Scrum.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

### **1.6.8. Development Team/Developers**

“El Development Team o el equipo de desarrollo o Developers o Desarrolladores son las personas que se comprometen a crear cualquier aspecto de un incremento utilizable en cada Sprint.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

### **1.6.9. Sprint Planning**

“La Sprint Planning o Planificación del Sprint inicia cada Sprint estableciendo el trabajo a ser realizado para el Sprint. El resultado es un plan creado por el trabajo en equipo por el equipo Scrum.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

#### **1.6.10. Daily Meeting/Daily Scrum**

“El propósito de la Daily Scrum o Reunión Diaria o Daily Meeting de Scrum es inspeccionar el progreso hacia el Sprint Goal y adaptar el Sprint Backlog de ser necesario, ajustando el trabajo futuro planificado.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

#### **1.6.11. Sprint Review**

“El propósito de la Sprint Review o la Reunión de Revisión del Sprint es inspeccionar el resultado del Sprint y determinar adaptaciones futuras. El Equipo scrum presenta el resultado de su trabajo a los Interesados Claves y se discute el progreso hacia el objetivo del Product Goal.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

#### **1.6.12. Sprint Retrospective**

“El propósito de la Sprint Retrospective o Reunión de Retrospectiva del Sprint es planificar maneras de incrementar la calidad y efectividad.” (Sutherland y Schwaber, 2020)

#### **1.6.13. Proyectos de Cascada**

“El modelo tradicional de gestión del proyecto llamado Cascada (Waterfall) propone el uso de múltiples herramientas de Priorización.

La Priorización es integral porque ciertas tareas deben llevarse a cabo primero para acelerar el proceso de desarrollo y la consecución de los objetivos del proyecto. Algunas de las técnicas tradicionales de la Priorización de tarea incluyen el establecimiento de plazos para las tareas delegadas y la utilización de Priorización de matrices.” (VARIOS, 2017)

#### **1.6.14. Stakeholders**

“Es un término colectivo que incluye a los Clientes, los usuarios y patrocinadores, que a menudo interactúan con el Product Owner, Scrum Master y Equipo Scrum para proporcionarles las entradas (inputs) y facilitar la creación del Producto o del proyecto, servicio, o cualquier otro resultado.” (VARIOS, 2017)

#### **1.7 Alcances y limitaciones**

La presente propuesta de mejora se propone como una guía para la migración y transición de la metodología actual (Híbrido entre Prince 2 y SCRUM) a metodologías ágiles, específicamente Marco de trabajo SCRUM.

Esta propuesta de mejora se enfoca en la creación, ejecución y gestión de proyectos de desarrollo de software en el Departamento de TI, área de Proyectos de TI en Grupo TV Cable S.A. tanto en la matriz Quito – Ecuador como en la sucursal de Guayaquil - Ecuador en el año 2024.

El análisis de la situación actual de la Grupo TV Cable S.A. se realizará con base al alcance definido, es decir, no se considerará para levantamiento de información, entrevistas y documentación a ninguna sucursal adicional de la compañía que no se haya descrito anteriormente.

Así también, se considerarán las gerencias relacionadas que operan desde otras ciudades de Ecuador y que según la propuesta de mejora deberán ser actores activos para la implementación de esta.

El desarrollo de esta propuesta no compromete la creación o dimensionamiento de ninguna herramienta de software, sino que se fundamenta en las herramientas que se encuentran actualmente en uso (JIRA, Sharepoint y Project Server), con lo que se

asumen los costos derivados de la renovación de licenciamiento por parte de Grupo TV Cable S.A.

Los costos que se presentan en la actual propuesta de mejora se basan en valores de mercado a la fecha de ejecución de este documento, en caso de que comercialmente los valores varíen, se deberá ejecutar un ajuste a los costos de implementación.

La presente propuesta de mejora no entregará formularios o documentos de apoyo para el proceso de implementación de lo descrito en esta. Se deberán considerar los formatos y documentos que actualmente se utilizan en Grupo TV Cable S.A. o los recomendados por el consultor externo.

Una vez entregada la propuesta de mejora, será responsabilidad directa de Grupo TV Cable S.A. la implementación de esta. De esta manera, los autores de esta no comprometen la implementación de ningún hito descrito en la propuesta de mejora o en la hoja de ruta entregada.

## Capítulo II Marco Teórico

### 2.1 Conceptualización

#### 2.1.1. Gestión de proyectos

La gestión de proyectos es un proceso donde se definen un conjunto de acciones que ayudan a cumplir un objetivo establecido en un período de tiempo determinado. El propósito de la gestión de proyectos es gestionar el inicio o el desarrollo de cualquier tipo de actividad. Esto ayuda a resolver problemas o tareas en menor tiempo y facilita la culminación y aprobación de un proceso. (CoworkingFC, 2020)

En otras palabras, la gestión de proyectos se refiere a un enfoque metódico que permite la realización de tareas con el fin de orientar, medir y lograr los objetivos, mismos que son específicos, medibles, alcanzables y realistas. De esta manera, la administración de proyectos depende de una variedad de factores, incluida la escalabilidad y la complejidad o importancia de las tareas. (CoworkingFC, 2020)

Los beneficios de realizar una adecuada gestión de proyectos son los siguientes:

- Los proyectos están muy monitoreados. Los líderes, gerentes y miembros del equipo tendrán una visión mucho más clara de dónde están y cuáles son las próximas acciones para realizar.
- Los proyectos se pueden adaptar a las estrategias a corto, mediano y largo plazo de la empresa.
- Ayuda a gestionar los riesgos, lo que evita que se conviertan en problemas en el futuro.

- La administración de proyectos nos enseña mucho tanto de los éxitos como de los fracasos.
- La gestión de proyectos también fomenta el aprendizaje colaborativo en cada paso.
- La capacidad de una empresa para competir en el mercado mejora.
- Permite la incorporación de herramientas de planificación mejoradas.
- Permite la adquisición de nuevas habilidades laborales. La gestión de proyectos puede mejorar el manejo de recursos, la capacidad intelectual, la gestión de equipos y las habilidades personales.
- Se pueden administrar mejor los recursos, lo que permite ahorrar y ahorrar dinero y tiempo.
- Las decisiones tomadas a través de la gestión de proyectos son más lentas, organizadas y enfocadas en lograr un objetivo.
- Las predicciones son mucho más precisas.
- La aplicación consciente y constante de la gestión de proyectos puede dar a la empresa una ventaja competitiva.
- Permite administrar las emociones o expectativas asociadas con el desarrollo del proyecto.
- Es más probable que haya una respuesta y aceptación positiva de los cambios. (CoworkingFC, 2020)

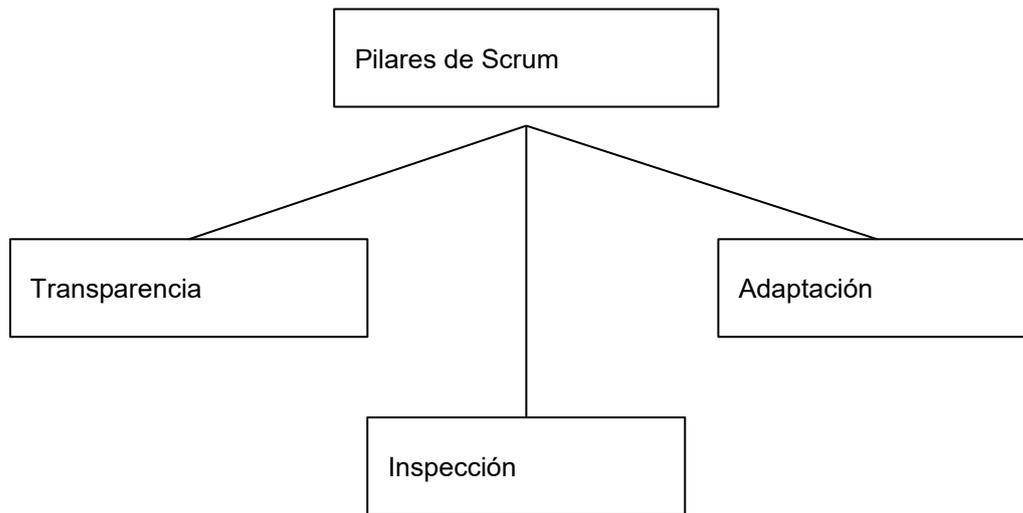
### **2.1.2. Marco de trabajo SCRUM**

El contexto de trabajo El empirismo, una teoría que afirma que el conocimiento se obtiene a través de la experiencia y la toma de decisiones basada en lo que se conoce, es la base de Scrum. Scrum usa procesos iterativos e incrementales para

optimizar los recursos, predecir el comportamiento del proyecto y controlar los riesgos.  
(VARIOS, 2017)

El marco de trabajo SCRUM se basa en tres pilares fundamentales:

Figura 1  
*Pilares SCRUM*



- **Transparencia**

La transparencia es un pilar fundamental de Scrum y requiere que todos los procesos y procedimientos sean visibles para todos los miembros del equipo. Esto se logra estableciendo pautas para el intercambio de información para que todos tengan una comprensión completa de lo que está sucediendo. (CERTIPROF, 2020)

- **Inspección**

La inspección es un componente esencial de Scrum y requiere que todos los participantes y usuarios del proyecto inspeccionen con frecuencia los artefactos definidos en la metodología. El objetivo de la inspección es identificar errores y problemas potenciales en la ejecución del proyecto para que se puedan corregir rápidamente. (CERTIPROF, 2020)

- **Adaptación**

Los cambios en Scrum son aceptados y valorados porque permiten adaptarse a nuevas situaciones y responder a los imprevistos. Si hay cambios que afectan el alcance definido durante un sprint, es posible cambiar de estrategia siempre y cuando se haga de manera clara e inspectiva. (CERTIPROF, 2020)

Para lograr la aplicabilidad de estos pilares, se definen los eventos Scrum de la siguiente manera:

1. Reunión de planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting)
2. Scrum Diario (Daily Scrum)
3. Revisión del Sprint (Sprint Review)
4. Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective)

El tiempo correspondiente a cada uno de los eventos Scrum se describe a continuación:

Tabla 1  
*Eventos SCRUM*

<b>Sprint</b>	<b>Sprint Planning</b>	<b>Daily Scrum (no varía en dependencia del Sprint)</b>	<b>Sprint Review</b>	<b>Sprint Retrospective</b>
1 mes	8 horas	15 minutos	4 horas	3 horas
1 semana	2 horas	15 minutos	1 hora	45 minutos

*Nota:* Descripción de eventos SCRUM según (Varios SCRUMstudyTM., 2013)

Las reuniones cortas y regulares que se llevan a cabo para planificar, coordinar y revisar el trabajo del equipo se conocen como eventos de Scrum. El Daily Scrum, que se lleva a cabo a diario, es el evento más importante porque permite al equipo

sincronizarse y asegurarse de que se está moviendo correctamente. (Sutherland y Schwaber, 2020)

El Scrum Master, el equipo de desarrollo y el propietario del producto son los tres roles que componen el equipo Scrum. El propietario del producto es responsable de maximizar el valor del producto para el cliente, el equipo de desarrollo es responsable de desarrollar el producto y el líder de Scrum es responsable de facilitar el proceso Scrum. (Varios SCRUMstudyTM., 2013)

Scrum es una metodología ágil que se puede aplicar a cualquier tipo de proyecto que requiera la entrega de un producto a un cliente o interesado. Sin embargo, se ha vuelto particularmente popular en el desarrollo de software debido a su agilidad y flexibilidad. (Schwaber y Sutherland, 2020)

### **2.1.3. Metodología Tradicional de gestión de proyectos de software**

El desarrollo de software es un proceso complejo que requiere una metodología para administrarlo. Las primeras metodologías de desarrollo de software se basaban en procesos secuenciales, cada uno de los cuales se completaba antes de pasar a la siguiente etapa. Estas metodologías requerían una documentación exhaustiva y un análisis previo del proyecto. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2020)

Entre las metodologías tradicionales podemos mencionar las siguientes:

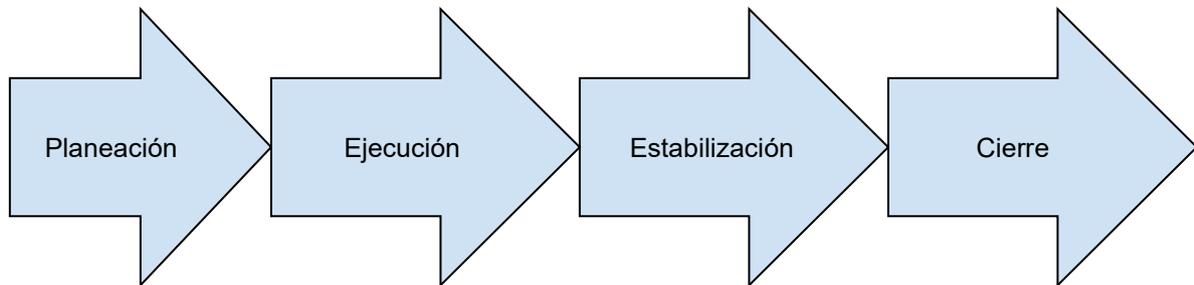
- MSF

Microsoft Solution Framework (MSF) es una metodología de desarrollo de software que se basa en la definición precisa de los requisitos del cliente. Esta metodología también incluye una gestión de proyectos que define los responsables

de cada entrega, ejecución, metas y objetivos. Una vez que se definen estos elementos, no pueden modificarse hasta la entrega final del proyecto. (Lledó, 2013)

MSF consta de tres fases secuenciales:

Figura 2  
*Estructura MSF*



- RUP

La metodología de desarrollo de software conocida como Rational Unified Process (RUP) se enfoca en la organización y asignación de tareas en un equipo de desarrollo. El objetivo de RUP es aumentar la productividad, la calidad y la satisfacción del cliente. Para garantizar que el software cumpla con las necesidades del cliente, RUP utiliza casos de uso y estudios de riesgo. (Garzás J. , 2012)

- PMBOK

“La administración de proyectos además de ser una metodología muy robusta, se encuentra enfocada en poner en evidencia aquellos conocimientos, aptitudes y estrategias para dar cumplimiento a todos los requerimientos del proyecto” (PMI, 2017).

El Instituto de Gestión de Proyectos (PMI) establece que la gestión de proyectos es un proceso iterativo y continuo que consiste en la aplicación de

conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para la gestión de recursos con el fin de lograr los objetivos del proyecto.

La gestión de proyectos se puede dividir en cinco grupos de procesos:

**Inicio:** Este grupo de procesos define el proyecto y obtiene la autorización para su ejecución.

**Planificación:** Este grupo de procesos desarrolla un plan para el proyecto, incluyendo el alcance, los objetivos, el cronograma, el presupuesto y los recursos.

**Ejecución:** Este grupo de procesos implementa el plan del proyecto y realiza las actividades necesarias para completar los entregables.

**Seguimiento y control:** Este grupo de procesos supervisa el progreso del proyecto y realiza los ajustes necesarios para garantizar que se cumpla el plan.

**Cierre:** Este grupo de procesos finaliza el proyecto y libera los recursos.

La gestión de los interesados es un aspecto fundamental de la gestión de proyectos. Los interesados son todas las personas o grupos que pueden afectar o verse afectados por el proyecto. Es importante identificar y gestionar los intereses de los interesados para garantizar su apoyo y colaboración. (Autores Varios, 2013)

Al inicio del proyecto, los costos y el nivel de contratación son bajos. Sin embargo, estos costos y el nivel de contratación aumentan durante la ejecución y finalización del proyecto, ya que es necesario garantizar la calidad y puntualidad de los entregables. (Autores Varios, 2013)

Las variables negativas y dudas también son mayores al inicio del proyecto. A medida que el proyecto avanza, se van entregando avances frecuentes que permiten realizar las correcciones oportunas sin retrasar o pausar el proyecto. (PMI, 2017).

En conclusión, la gestión de proyectos es un proceso complejo y desafiante que requiere un conocimiento profundo de los procesos y técnicas involucrados. Los gerentes de proyectos deben ser capaces de aplicar estos conocimientos de manera efectiva para garantizar el éxito de sus proyectos. (PMI, 2017).

El Instituto de Gestión de Proyectos (PMI) ha desarrollado el PMBOK, un conjunto de estándares y mejores prácticas para la gestión de proyectos. El PMBOK es un marco de trabajo flexible que se puede adaptar a una amplia gama de proyectos, pero puede ser inadecuado para proyectos volátiles, como el desarrollo de software.

En los proyectos de desarrollo de software, los requisitos pueden cambiar con frecuencia, lo que puede hacer que el PMBOK sea ineficaz. El PMBOK requiere un alto nivel de planificación y documentación, lo que puede ser un desperdicio de tiempo y recursos en los proyectos de software.

Las metodologías ágiles son un enfoque alternativo para la gestión de proyectos que se adapta mejor a los proyectos volátiles. Las metodologías ágiles se basan en iteraciones cortas y entregas incrementales. Esto permite a los equipos de desarrollo adaptarse rápidamente a los cambios en los requisitos.

Las metodologías ágiles comparten algunas similitudes con el PMBOK. Ambas abordan las fases de inicio, planificación, ejecución, control y cierre. Sin embargo, las metodologías ágiles se enfocan en la flexibilidad y la adaptación, mientras que el PMBOK se enfoca en la planificación y la documentación. (Araya & Ramírez, 2014).

## 2.2. Importancia

En la actualidad, las empresas, sea cual sea su tipo de mercado, viven creando, planificando y desarrollando proyectos, ya sean estos gestionados por sí solos o solicitando la gestión de terceros. Esto genera que las empresas se mantengan a la vanguardia en una sociedad globalizada y enfocada en una constante evolución.

La gestión de proyectos actualmente se ha convertido en la mejor herramienta al momento de llevar a cabo un proyecto, sin embargo, se destaca sobre todo la adopción de metodologías ágiles, que permiten entregar los productos y/o servicios con mayor calidad y con costes y tiempos menores. (Redautonomos, 2020)

La gestión de proyectos es importante porque permite a las empresas ser más flexibles. De igual manera, brinda un verdadero valor en términos de oportunidades comerciales. Aumenta el liderazgo interno y puede mejorar la productividad de los equipos de trabajo. La gestión de proyectos también es importante porque facilita la planificación de proyectos. (Aston, 2022)

La administración de proyectos permite mantener un proceso organizado durante todo su ciclo de vida, hace que sea fácil supervisar, corregir errores, tomar decisiones y brinda experiencia para aumentar el éxito y reducir el fracaso. (CoworkingFC, 2020)

Según la revista Forbes, en su artículo titulado “Por qué Agile se está comiendo el mundo”, describe cómo desde 2011, Marc Andreessen (cofundador de Netscape Communications Corporation y coautor de Mosaic), indicó que las empresas relacionadas con la tecnología e innovación dominarán el mercado y esto se ha evidenciado durante los años posteriores hasta la fecha.

“Las empresas deben ser ágiles, adaptables, capaces de ajustarse sobre la marcha para satisfacer los caprichos cambiantes de un mercado impulsado por el cliente.” (Escuela Internacional de gestión de proyectos [EIGP], 2019)

Las metodologías ágiles, específicamente Scrum, tiene como objetivo, adaptarse a las necesidades del cliente y enfocarse a resultados con la finalidad de desarrollar proyectos que requieren rapidez, flexibilidad, autonomía y eficiencia incrementando su productividad y reduciendo los costes. (Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. Creative Commons Corporation)

Scrum es una de las metodologías ágiles más demandadas, esto se debe a la rápida difusión que han tenido en el sector tecnológico.

No es sólo una metodología ágil, también es una filosofía de trabajo, ya que se le da más valor al cliente aumentando la comunicación con éste y según estudios y análisis realizados, la productividad de los proyectos desarrollados con esta metodología ha incrementado en un 300%. (Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. Creative Commons Corporation) (Aston, 2022) (Redautonomos, 2020)

La importancia de esta metodología radica en que le otorga mayor prioridad a los individuos y a la interacción entre ellos, por encima de los procesos y herramientas, además que prevalece el software sobre la documentación y los miembros del proyecto están predispuestos a realizar cambios enfocados a optimizar la predictibilidad y el control del riesgo en el desarrollo del proyecto. (Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. Creative Commons Corporation)

## 2.3 Análisis comparativo

El análisis comparativo a nivel técnico entre metodologías tradicionales (PMBOK) y metodologías ágiles (SCRUM) revela las siguientes comparaciones:

Tabla 2  
*Análisis Comparativo Metodologías*

<b>METODOLOGÍAS</b>		
<b>Métrica</b>	<b>PMBOK (Tradicional)</b>	<b>SCRUM (Ágil)</b>
Tamaño de proyecto	Cualquier tamaño	Pequeños
Duración del proyecto	Media / Larga duración	Corta duración
Cambios durante la ejecución	No admite cambios	Admite cambios durante la ejecución
Comunicación con el cliente	Reuniones solamente con la dirección	El cliente está integrado en el equipo de trabajo
Arquitectura	Prefijada	Variante, dispuesta a mejoras
Documentación	Rigurosa y detallada	Escasa
Roles	Específicos definidos	Genéricos flexibles
Centrado	En los procesos	En las personas
Tipo de gestión	Dirigida	Colaborativa
Coste de prototipado	Alto	Bajo
Planificación inicial	Alta	Baja
Basado en	Estándares de desarrollo	Heurística
Feedback	No continuo	Continuo
Tipo de proceso	Lineal	Iterativo
Control de costo	Se acerca a lo estimado.	Puede dispararse

*Nota:* La presente tabla muestra el análisis comparativo entre metodologías tanto tradicional basados en lo que describe “Ledó, P. (2da). (2013). Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento. Project Management Institute, Inc.” Así como

marco de trabajo SCRUM como lo describe “Sutherland, J. (2023). *FIRST PRINCIPLES IN SCRUM*. Estados Unidos de Norteamérica.: LeanPub.com”

En cuanto a las características técnicas de gestión de proyectos de ambas metodologías se evidencia el siguiente cuadro comparativo:

Tabla 3  
*Análisis técnico comparativo PMBOK vs SCRUM*

<b>METODOLOGÍAS</b>		
<b>Métrica</b>	<b>PMBOK (Tradicional)</b>	<b>SCRUM (Ágil)</b>
Planificación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrega de acta de constitución del proyecto.</li> <li>● Entrega de plan de ejecución del proyecto.</li> <li>● Realizar una dirección de la ejecución del proyecto.</li> <li>● Realizar un continuo monitoreo y control del proyecto</li> <li>● Realizar documentación de cada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Garantizar que los interesados aprueben y financien el proyecto.</li> <li>● Validar y definir la infraestructura que ayuda a llevar a cabo el proyecto.</li> <li>● Gestión de cambios constante, adaptable al producto final y backlog de sprint</li> <li>● Realizar mejoras a la arquitectura propuesta para brindar valor a los interesados.</li> </ul>

---

procedimiento o control de cambios correspondiente a las ejecuciones.

- Documentación exhaustiva de cierre del proyecto.

#### Actores del proyecto

- Identificar los roles de cada persona involucrada en el proyecto, este rol será perenne y no podrá ser modificado durante la ejecución del proyecto.
  - Es importante generar un plan de involucrados y de comunicaciones para poder dirigir las solicitudes o requerimientos.
  - Debe existir una cabeza que se
- Los actores están definidos como el Scrum Master, el Product Owner, el Development Team y los Stakeholders. En cuanto a la ejecución, el Development Team no tiene roles definidos, lo que hace que el equipo sea multidisciplinario y todos puedan aportar.
  - La comunicación entre los Stakeholders y el Development Team no es directa. Los Stakeholders se comunican directamente

---

encargue de dirigir la comunicación de todos los involucrados, de la misma manera será quien medie entre las partes.

con el Product Owner para identificar sus necesidades, quien a su vez las transmite al Development Team.

#### Definición del alcance del proyecto

- Generación de documentación de plan de alcance
- Recolección y levantamiento de requisitos
- Documentación de definición de alcance (no puede variar).
- Verificar y hacer seguimiento al alcance.

- Generar un modelo esquemático del proyecto
- Creación de backlog del proyecto
- Identificar y definir los sprints
- Identificar los criterios de aceptación y “DONE” de cada sprint.
- Seleccionar la mejor herramienta de desarrollo, esta debe alinearse al objetivo del proyecto.
- Realizar una constante revisión del progreso

---

y avance del proyecto.

Plazos y tiempos establecidos

- Crear un plan de plazos o cronograma y realizar un estricto control a este.
- Definir exactamente todas las actividades que se van a realizar con su tiempo de duración y sus responsables.
- Realizar una estimación de los recursos de cada actividad.
- Definir fechas de entrega de versiones funcionales.
- Realizar iteraciones continuas (sprint), normalmente cada mes.

Definición y estimación de costos

- Realizar un plan de costes a inicio del proyecto.
- Realizar una estimación de costes y
- Realizar estimación de costos en el sprint planning de cada sprint.

---

definir un presupuesto.

- Realizar un estricto control a los costes durante la ejecución del proyecto.

Gestión de calidad y control del proyecto

- Realizar un plan de seguimiento para verificar el cumplimiento de los estándares de calidad definidos.
- Realizar un estricto control al plan de calidad.
- Se requiere realizar revisiones y ajustes de las normas con las que el proyecto se acordó.
- Ejecutar reuniones de revisión del diseño.
- Realizar reuniones de planificación de sprint.
- Ejecutar reuniones de revisión de sprint.
- Realizar reuniones Scrum diario

Gestión recursos humanos

- Generar un plan de Recursos
- Identificar los integrantes del Development

---

	<p>Humanos donde se especifique las personas que estarán involucradas en el desarrollo del proyecto y se deberá documentar y notificar en caso de cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se requiere una constante dirección del equipo.</li> </ul>	<p>team del proyecto para cada sprint.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación activa del Product owner en reuniones de sprint</li> <li>● Participación del equipo en scrums diarios y sprint retrospective.</li> </ul>
<p>Gestión de comunicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Generar un plan de comunicaciones estático y poco flexible.</li> <li>● Dirigir las comunicaciones</li> <li>● Controlar las comunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar comunicación de las normas del proyecto al equipo, considerando que el equipo es auto disciplinado.</li> <li>● Ejecutar reuniones de revisión del diseño.</li> <li>● Realizar reunión de planificación de sprint.</li> <li>● Realizar reuniones diarias de 15 minutos o Scrum diario</li> </ul>

---

---

Gestión de riesgos

- Estimar los riesgos a presentarse durante el desarrollo del proyecto.
- Realizar análisis cualitativo de cada riesgo y definir el impacto y la mitigación.
- Realizar monitoreo continuo y control de los posibles riesgos
- Realizar una evaluación de los riesgos al inicio del proyecto.
- Realizar revisiones continuas de los riesgos, estas deben ejecutarse en las reuniones de retrospectiva de cada sprint.

---

*Nota:* La presente tabla muestra el análisis técnico comparativo entre metodologías tanto tradicional basados en lo que describe “Ledó, P. (2da). (2013). Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento. Project Management Institute, Inc.” Así como marco de trabajo SCRUM como lo describe “Sutherland, J. (2023). *FIRST PRINCIPLES IN SCRUM*. Estados Unidos de Norteamérica.: LeanPub.com” y “Varios SCRUMstudyTM. (2013). *A GUIDE TO THE SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOKTM Guide)*. (I. SCRUMstudyTM una marca de VMEdU, Ed.) Estados Unidos de Norteamérica.”

## **2.4 Análisis crítico.**

Basados en el análisis comparativo y la teoría de las metodologías descritas en este estudio, se identifica que, el marco de trabajo SCRUM presenta varias ventajas sobre las metodologías tradicionales de desarrollo de software, estas son:

- El mecanismo para responder a cambios en el proceso de desarrollo, debido a que existe la posibilidad obtener una mejora del producto y en consecuencia, mejorar la percepción del cliente, ya que, al participar activamente, integra y facilita la gestión de cambios en el proceso de desarrollo.
- Permite que el cliente tenga una visibilidad del avance y funcionalidad del producto, ya que se realizan entregas continuas y breves, permitiendo al cliente probar las funcionalidades de los incrementales y verificar si cumplen con sus necesidades, de esta manera mejora su satisfacción y reduce los riesgos de insatisfacción del cliente.
- Mejora en la comunicación con el cliente, ya que, el cliente se involucra directamente en el equipo de trabajo y no hace falta esperar a generar una extensa documentación y reuniones de ejecutivos que no aportan valor al cliente.
- Otorga simplicidad eliminando trabajos innecesarios.
- Se gestionan los cambios durante el proceso de desarrollo, permitiendo brindar flexibilidad al cliente.
- Entrega una mejora continua, tanto a los procesos, como también al equipo de desarrollo.
- Se evidencian e identifican los riesgos de mejor manera y se permite una

respuesta ágil para mitigarlos, ya que se trabaja por entregables y se permiten cambios en el desarrollo.

- Permite la variación del presupuesto, siempre y cuando se garantice al inicio del proyecto que los patrocinadores van a cubrir con gastos que puedan presentarse, sin embargo, al realizar optimizaciones en lugar de necesitar mayor presupuesto se produce disminución de costos.
- Se mejora la interacción con el cliente y se elimina la burocracia y el papeleo, ya que los resultados son tangibles y permiten ser evaluados sin entregables escritos.

## **Capítulo III Marco Referencial**

### **3.1. Reseña histórica**

El Grupo TV Cable S.A. SA es una empresa ecuatoriana de telecomunicaciones fundada en Quito en 1986. En dicho año se inicia la construcción de sus redes tanto de cable como de aire en varios sectores de las principales ciudades de nuestro país.

No sería hasta septiembre de 1987 en que la empresa inicia sus funciones para entregar la más avanzada tecnología y la mejor variedad de canales mundiales a sus suscriptores siendo la pionera en este servicio en Ecuador.

Su rápida expansión logró que en el corto plazo su señal pudiera llegar a varias ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca, Loja, Ambato, Portoviejo, Manta, Ibarra, Tulcán, Salinas, Riobamba y Machala.

El Grupo TV Cable S.A. además ha servido al sector corporativo con sus redes en más de 20 ciudades permitiendo servir a diferentes sectores como instituciones financieras, agencias de viaje, industrias, entre otras.

Hoy por hoy gracias a su red de fibra óptica está ofreciendo servicios de banda ancha a sus suscriptores con una fórmula sencilla que combina alta tecnología, buen servicio y precios accesibles para sus abonados.

En el año 2005 nace un nuevo producto de telefonía fija (SETEL) que busca llegar a zonas donde anteriormente no había dicho servicio. Con el paso de los años el producto ha ido creciendo y posicionándose no sólo en el mercado residencial sino también en sector empresarial con productos innovadores como WIMAX, una tecnología inalámbrica que soluciona varios problemas de la telefonía convencional.

El servicio de telefonía SETEL llega no sólo a Quito y Guayaquil, sino que tiene presencia en varias ciudades del país.

### **3.2. Filosofía organizacional**

La filosofía de Grupo TV Cable S.A. se basa en cuatro pilares fundamentales, Contribución al desarrollo del país: La empresa cree que la inversión privada en tecnología es clave para el desarrollo económico y social del Ecuador.

Cultura de servicio al cliente: Grupo TV Cable S.A. está comprometida con la satisfacción de sus clientes, ofreciendo servicios de calidad y una atención personalizada.

Bien común: La empresa busca generar valor para todos los stakeholders, incluyendo a sus clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general.

Desarrollo del personal: Grupo TV Cable S.A. se enfoca en el desarrollo de sus empleados y colaboradores, creando un ambiente de trabajo positivo y oportunidades de crecimiento profesional.

#### **3.2.1. Misión**

“Generar experiencias de servicio extraordinarias en entretenimiento, comunicación e información, con recursos humanos comprometidos y procesos eficaces que superen las expectativas de valor de nuestros clientes.” (Xtrim TV Cable, s.f.)

### **3.2.2. Visión**

“Ser el mayor grupo privado del Ecuador en telecomunicaciones y entretenimiento que brinda servicios de excelencia con calidad, innovación, responsabilidad y contenido.” (Xtrim TV Cable, s.f.)

### **3.2.3. Responsabilidad social**

“La Responsabilidad Social Corporativa, es el continuo compromiso de los negocios para conducirse éticamente y contribuir al desarrollo económico mientras mejoran la calidad de vida de sus empleados y familias, así como de la comunidad local y sociedad en general Lord Holme y Richard Watts, World Business Council for Sustainable Development.”

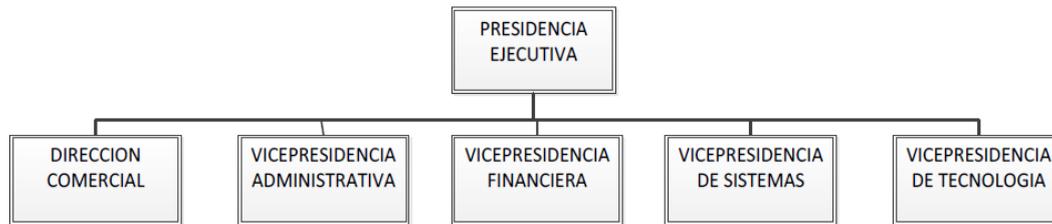
Xtrim® como empresa socialmente responsable, está encaminada a reafirmar su compromiso con la sociedad a través de Convenios de Cooperación mutua con Organismos y Fundaciones ampliamente reconocidas por su trayectoria y beneficio a los más desprotegidos.” (Xtrim TV Cable, s.f.)

## **3.3. Diseño organizacional**

La estructura organizacional de la compañía se describe como una estructura jerárquica, a la cabeza se encuentra la presidencia ejecutiva quien recibe reporte directo de las vicepresidencias de los diferentes departamentos (5 departamentos).

La estructura organizacional se puede definir con el siguiente gráfico:

Figura 3  
*Estructura Organizacional Resumida*



En la cual se puede apreciar que a la cabeza de la compañía se encuentra la presidencia ejecutiva. En el siguiente nivel jerárquico están 5 vicepresidencias:

En la cual se puede apreciar que a la cabeza de la compañía se encuentra la presidencia ejecutiva. En el siguiente nivel jerárquico están 5 vicepresidencias:

**VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA:** en esta unidad empresarial se ubican los departamentos de Talento Humano y de Administración de la Compañía. Cuentan con 2 Gerencias (Talento Humano y Administrativo) bajo el VP Administrativo, los cuales se encargan del manejo del personal y los recursos humanos de la empresa y de supervisión y organización de cada departamento. Bajo cada gerencia hay varias jefaturas.

Hay personal de Talento Humano en Quito y Guayaquil y administrativo en todo el país.

**VICEPRESIDENCIA FINANCIERA:** esta Vicepresidencia se encarga de todo el manejo económico de la compañía. Tiene 1 gerencia bajo el VP de Finanzas (Financiera) y bajo ella varias jefaturas. Es un área neurálgica para la empresa, ya que todo el flujo de dinero debe ser controlador y administrado por ellos.

**VICEPRESIDENCIA SISTEMAS:** esta Vicepresidencia tiene a su cargo todo el software, hardware y networking de la compañía. Bajo el cargo de VP de Sistemas

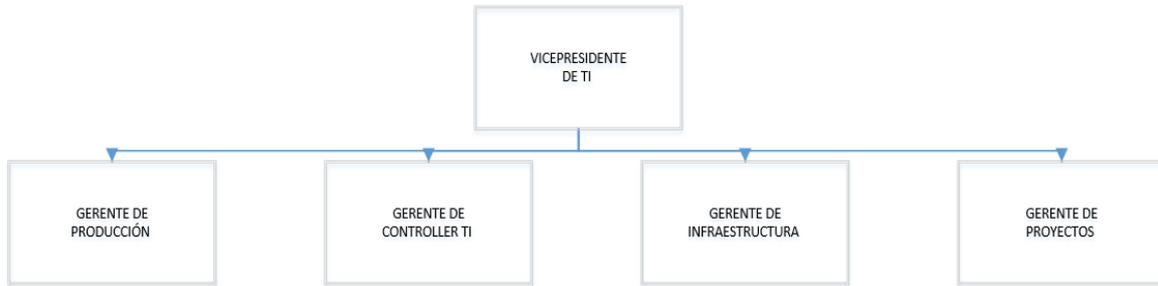
están 4 Gerencias: Producción, Proyectos, Infraestructura y Controller TI. Entre sus principales funciones están analizar y decidir sobre la implementación de soluciones tecnológicas, establecer políticas de seguridad informática y verificar su cumplimiento, dar mantenimiento a los sistemas e infraestructura existente, relaciones con proveedores externos, entre otras.

VICEPRESIDENCIA TECNOLOGÍA: esta VP está al mando del VP de Tecnología. Bajo su cargo están 5 gerencias y muchas jefaturas. La mayor función que tienen a su cargo es la de dar mantenimiento a toda la red de la compañía, con presencia en las principales ciudades del país. Además, a su cargo están los nuevos despliegues de redes HFC, SDH, Fibra Optica así como también reparaciones de la misma, manejo de servidores y servicios de TvPagada y Satelital, Manejo de equipos para el servicio telefonía entre otros.

DIRECCIÓN COMERCIAL: esta VP tiene a cargo del Director Comercial de la compañía 6 gerencias (Marketing, Comercial, TvPagada, Telefonía, Internet, Tv Satelital). Las principales funciones de esta área son dirigir todas las actividades de ventas de la fuerza de ventas propia, así como externa de la empresa, coordinar incentivos para el cumplimiento de metas de ventas, coordinar todo el marketing y publicidad de los productos que la empresa ofrece, entre otros.

Cada una cuenta con gerencias y jefaturas, sin embargo, en este estudio haremos referencia solamente al Departamento de TI con su respectiva Vicepresidencia de Sistemas:

Figura 4  
*Estructura Organizacional Vicepresidencia de TI*



Dentro del área de proyectos el organigrama de su estructura se lo puede observar en el Anexo 1.

### **3.4. Productos y/o servicios**

#### **3.4.1 Televisión Pagada**

Grupo TV Cable es una de las compañías pioneras en la comercialización de televisión pagada en el Ecuador, este servicio permite a los usuarios obtener programación exclusiva que se ajusta a su preferencia y necesidad.

Inicialmente el servicio de televisión pagada solamente era un envío de información mediante la red de conexión coaxial, ahora, con el avance de la tecnología, la comunicación de los clientes con la compañía es de doble vía, permitiendo al cliente solicitar nuevos canales, bloqueo de contenidos, etc.

#### **3.4.2 Telefonía**

El servicio de telefonía tiene sus inicios en el año 2005, con la configuración del servicio de voz sobre IP, con lo que se ofrecen llamadas de doble vía e incluso

llamadas tripartitas, así como transferencia, bloqueo de llamadas, buzón de voz y servicios básicos de PBX (Private Branch Exchange).

### **3.4.3 Internet**

Grupo TV Cable S.A. brinda el servicio de Internet tanto residencial como corporativo. Se inició con velocidad de 128 kbps de bajada y 64 kbps de subida utilizando la línea telefónica del cliente mediante dial up.

Se cambió luego a la red coaxial de la empresa lo que permitió aumentar las velocidades. La velocidad más alta en este momento que se oferta es de 100 Mbps de downstream y 10 Mbps de upstream.

Desde el año 2019 Grupo TV Cable S.A. implementó su propio anillo de fibra óptica permitiendo brindar servicio a través de dicha tecnología también.

### **3.4.4 Transmisión de Datos**

El servicio de transmisión de datos, se considera un servicio corporativo, no se encuentra disponible para clientes residenciales.

Este servicio consiste en la transferencia de datos utilizando redes de cobre como medio físico y redes WiMax como medio inalámbrico.

### **3.4.5 Servicios Inalámbricos**

Grupo TV Cable S.A. ofrece servicios inalámbricos que se basan principalmente en redes de acceso, entre estas se encuentran: WLL la cual permite entregar solamente servicios de internet y telefonía y WiMax que además de entregar el servicio de telefonía e internet, también permite la entrega de datos.

### **3.5. Diagnóstico Organizacional**

El presente diagnóstico organizacional se fundamenta en la ejecución de un Análisis FODA de Grupo TV Cable con relación a sus principales competidoras en el mercado.

Para realizar esta matriz se tomó en consideración la situación de la empresa Grupo TV Cable S.A. frente a 4 de sus competidores más importantes:

- Telconet S.A. – Netlife
- Puntonet
- Conecel – Claro Ecuador
- Fibramax

Como referencia se tomó al área de Tecnologías de la Información de cada empresa mencionada, y se revisó desde la perspectiva de trabajadores del Grupo TV Cable S.A. para el análisis de cada punto mencionado.

En el primer cuadro se muestra la matriz con las descripciones de cada punto positivo y negativo como Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Figura 5  
Matriz FODA Grupo TV Cable S.A.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Gerentes a cargo con mucha experiencia	Personal no capacitado
Sistema Core con varios años instalado	Desconocimiento de metodologías
Algún personal capacitado en herramienta core para enseñar	Personal de TI con experiencia Salió de la empresa
Ambientes de desarrollo y pruebas disponibles	Herramientas adquiridas no rinden lo que se esperaba
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Personal nuevo puede aprender	Competencia cada vez mayor y con mejores productos
Nuevas metodologías de desarrollo y gestión podrían ser implementadas	Competencia tiene mejores servicios
Nuevas aplicaciones dan mejor presencia ante clientes	Empleados de la empresa no se rigen a normas
Nuevos productos que tiene la competencia y se pueden ofertar	Empleados de la empresa solicitan requerimientos que no benefician a compañía

Para poder plasmar la presente propuesta de mejora es necesario realizar también un análisis estratégico de cómo atacar cada uno de los puntos positivos o negativos detectados en la matriz.

Adicional se describen las estrategias correspondientes que se deberán tener en consideración dentro de la generación de la presente propuesta de mejora.

Figura 6  
Estrategias Matriz FODA Grupo TV Cable S.A.

ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
FO1: Se pueden dar charlas y cursos internos para nivelar conocimientos	OD1: entrenar el personal nuevo para que aprenda sistemas y metodologías
FO2: Contratar cursos de certificación de nuevas metodologías para el persona	OD2: revisar en el mercado productos que ha lanzado la competencia para
	OD3: mejorar los productos de la empresa utilizando el conocimiento
ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
AF1: aprovechar la experiencia de Gerentes para mejorar sistemas	AD1: Implementar metodologías de desarrollo modernas para mejorar time to market
AF2: Gerentes deben guiar al resto de la empresa sobre cómo son los procesos de TI	AD2: Con el mismo personal o contratando al personal que salió dar charlas y capacitaciones
AF3: Gerentes TI deben tener la capacidad de debatir con solicitantes las desventajas de sus solicitudes	AD3: Dar conferencias a usuarios finales y solicitantes para que entiendan el proceso del área y cómo interactuar
AF4: mejorar los tiempos de respuesta frente a la competencia aprovechando la disponibilidad de los ambientes de desarrollo/test para entregables más rápidos	

## Capítulo IV Resultados

### 4.1. Diagnostico

Con la finalidad de conocer la situación actual de la gestión de proyectos en Grupo TV Cable S.A, se han realizado varias encuestas<sup>1</sup>, mediante las cuales se ha podido evidenciar, desde la perspectiva del cliente interno, gerencias, líderes de proyectos y equipo de desarrollo, las fortalezas y debilidades de la metodología actual y el conocimiento que tienen respecto de metodologías ágiles.

Figura 7  
*Distribución de personal según la actividad que realiza*

Posición / Tarea que desempeña  
20 respuestas



<sup>1</sup> ANEXO 3 - Encuestas, Tabulaciones y Resultados

Figura 8  
*Distribución de uso de metodología de gestión de proyectos*

Actualmente utiliza alguna metodología de gestión de proyectos?  
20 respuestas

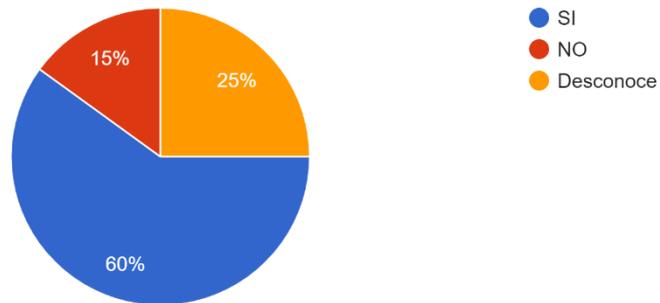


Figura 9  
*Distribución de metodología utilizada*

Que metodología de gestión de proyectos utiliza?  
20 respuestas

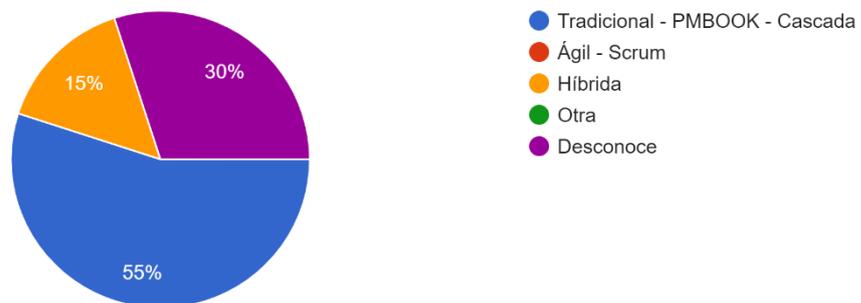
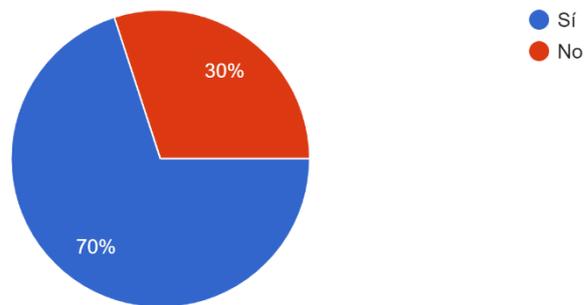


Figura 10  
*Conocimiento de Marco de trabajo SCRUM*

¿Conoce usted sobre Marco de trabajo SCUM?  
20 respuestas



Adicionalmente se ha realizado el levantamiento de información respecto a certificaciones y capacitaciones, oportunidades de mejora y percepción del equipo de trabajo del Área de Proyectos de TI en Grupo TV Cable S.A.

Figura 11  
*Documentación que no genera valor en el proceso de desarrollo de software*

¿Qué documentación de proyecto considera usted que se puede prescindir dentro del proceso desarrollo de software?  
20 respuestas

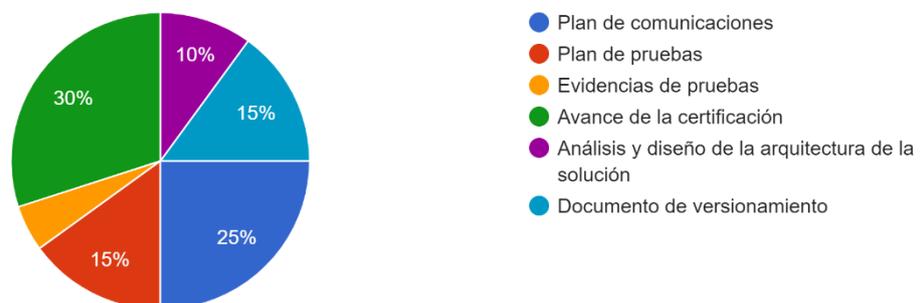


Figura 12  
*Conocimiento respecto de la priorización de proyectos*

Conoce usted si existe una priorización de implementación de proyectos en el Área de Proyectos de TI, específicamente en el proceso de desarrollo de software.

20 respuestas

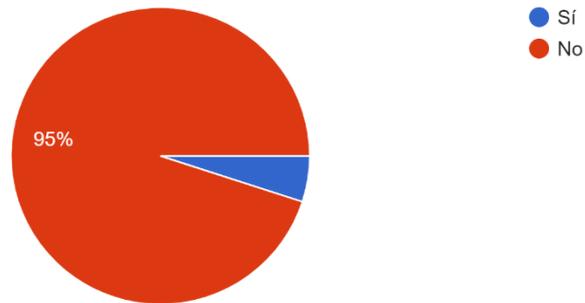


Figura 13  
*Personal capacitado a la fecha de la investigación*

¿Posee una certificación en Marco de trabajo SCRUM?

19 respuestas

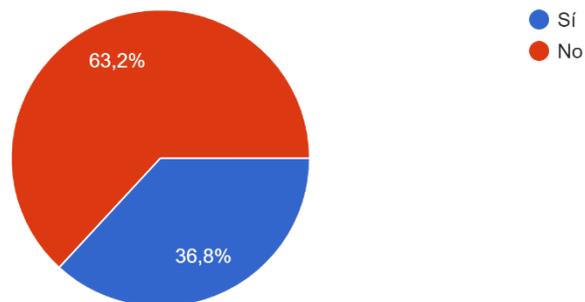


Figura 14  
*Intención de certificación de personal*

En caso de que su compañía le ofrezca la oportunidad de obtener una certificación relacionada a metodologías ágiles, estaría interesad@?

20 respuestas

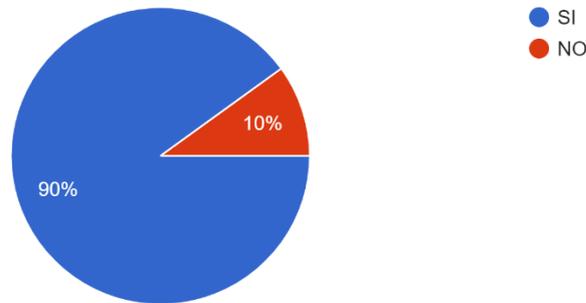
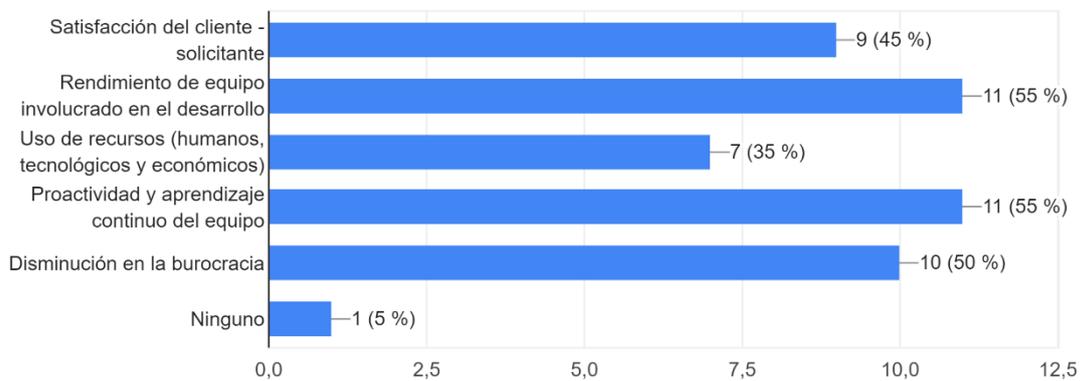


Figura 15  
*Oportunidades de mejora utilizando metodologías ágiles*

Qué aspectos considera Ud. que mejorarían en su organización aplicando metodologías ágiles?

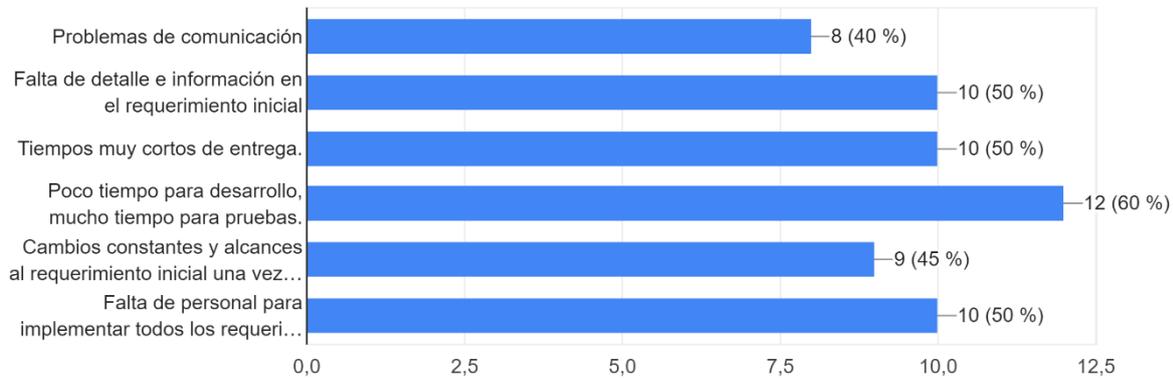
20 respuestas



**Figura 16**  
*Motivos de retraso en la entrega de proyectos*

Según su criterio. ¿Cuáles son los motivos por los que un proyecto puede entregarse tarde en el Departamento de TI, específicamente en proyectos de desarrollo de software?

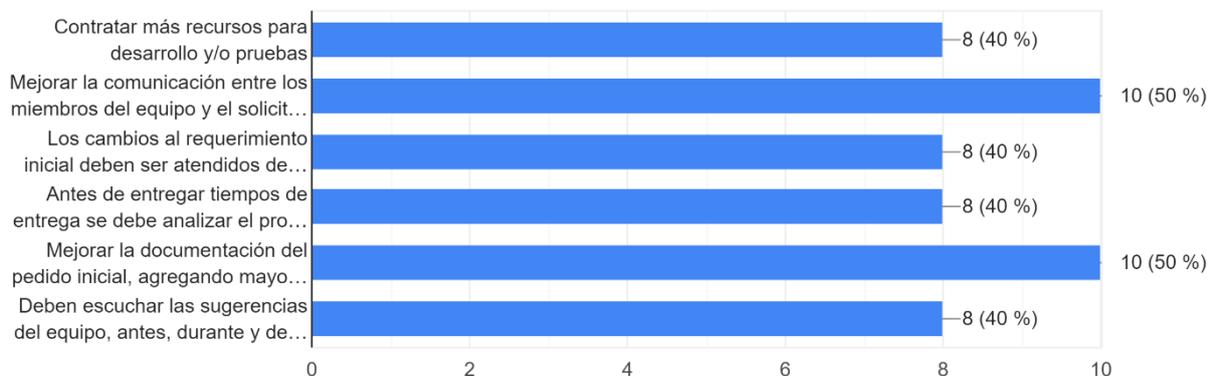
20 respuestas



**Figura 17**  
*Oportunidad de mejora en el proceso de desarrollo de software*

¿Si usted pudiese sugerir una mejora en el proceso de desarrollo de software de TI, cuál sería?

20 respuestas

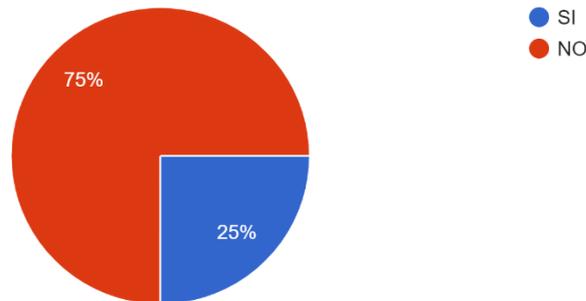


Adicionalmente se evaluó la perspectiva que tienen los colaboradores, que intervienen en el proceso de desarrollo de software, de la compañía en relación con la competencia en el mercado.

Figura 18  
*Percepción de competitividad de Grupo TV Cable*

Cree que la compañía en la que trabaja se encuentra a la par y es competitiva vs otras compañías del mercado que aplican metodologías ágiles?

20 respuestas



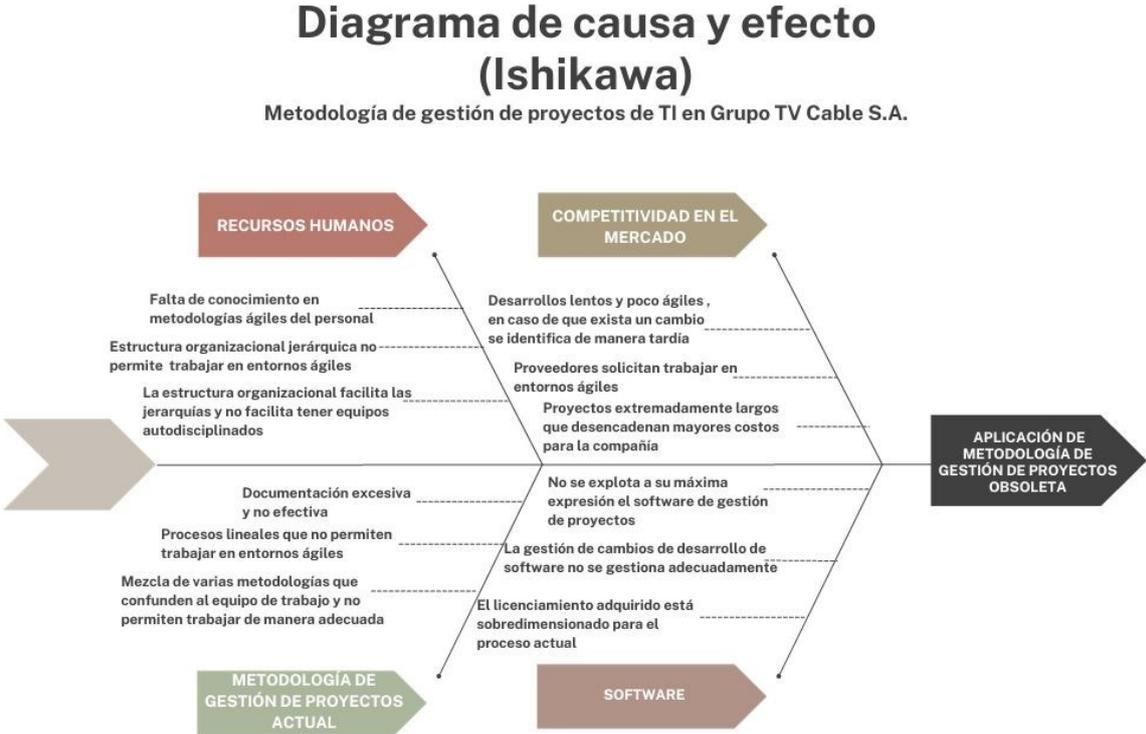
En conjunto con el área de Controller TI, específicamente el área de Auditoría se ha levantado información histórica de proyectos y los procesos involucrados, así como la evaluación de la cantidad de documentación generada, el espacio físico y digital que ocupa.

Se ha evidenciado que se genera un número aproximado de 10 documentos en la ejecución de un proyecto de desarrollo de software. (El detalle de los documentos se considera información confidencial y propia de la empresa, por lo que no se puede adjuntar capturas o imágenes de estas).

El diagnóstico del estado actual de la compañía con relación a la aplicación de metodologías de gestión de proyectos se presenta en el siguiente diagrama de Ishikawa, mismo que se ha construido con información recolectada de informes de gestión del Q3 del año 2023 presentados a los altos directivos de la compañía de carácter confidencial, en los cuales se basa la planificación estratégica para el año 2024, así como los resultados de la encuesta ejecutada y la evaluación al personal

realizada por el área de Talento Humano respecto a conocimiento en metodologías ágiles de gestión de proyectos (Anexo 5).

Figura 19  
 Diagrama Ishikawa gestión de proyectos Grupo TV Cable S.A.



En función de los resultados obtenidos, datos recolectados y análisis realizado se obtiene el siguiente diagnóstico:

**4.2.1 Personal no capacitado en marco de trabajo Scrum**

En el proceso de implementación del marco de trabajo es importante tener en cuenta que actualmente según la encuesta ejecutada alrededor del 50% de personal del área de TI, se encuentra capacitado en metodologías ágiles, específicamente, marco de trabajo Scrum. Este valor es insuficiente para poder aplicar el marco de trabajo de manera total en el área de TI.

Adicional, según la evaluación realizada por el área de Talento Humano se identifica que el 40% ha obtenido una calificación aprobatoria con relación a marco de trabajo SRUM, con lo que se identifica que existe un alto desconocimiento respecto a dicha metodología por parte de las diferentes áreas solicitantes y ejecutoras de proyectos en la compañía.

#### **4.2.2 Impacto sobre los procesos**

Conforme a los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se identifica que no existe una priorización de proyectos en el área de Proyectos de TI, específicamente en el proceso de desarrollo de software, por lo cual, esto ocasiona que los resultados que se presentan son menos eficientes y efectivos.

En consecuencia, esto representa para la compañía una desventaja competitiva en el mercado, ya que, no es posible responder adecuadamente ante los cambios que demanda este.

#### **4.2.3 Documentación de proyectos**

Se evidencia un exceso de documentación relacionada al desarrollo de un proyecto, misma que en muchos casos es redundante y no genera valor al cliente o solicitante del proyecto.

Este exceso de documentación representa un mal uso del recurso humano asignado al proyecto, así como, el uso indiscriminado de dispositivos de almacenamiento en equipos de trabajo y servidores.

### **4.3. Diseño de la Mejora**

Es importante puntualizar que el objetivo de esta propuesta de mejora es la implementación de una nueva metodología de desarrollo de software, en el área de Proyectos de TI en Grupo TV Cable S.A.

Con base en el análisis realizado del proceso actual, se identifica que la metodología que se está utilizando en mayor escala es la metodología tradicional y en pocos casos se utiliza metodologías ágiles, adicionalmente, se evidencia que existe una confusión respecto a si se está aplicando o no una metodología.

También se parte con la premisa obtenida de la evaluación ejecutada al personal del área de Proyectos de TI, en la cual se evidencia la falta de conocimiento respecto a metodologías ágiles de desarrollo de software. Esto impide realizar un cambio directo de una metodología a otra, es decir, de metodología tradicional a metodologías ágiles, por lo que se propone crear un proceso de transición en el que se utilice un modelo híbrido entre ambas metodologías para posteriormente implementar metodología scrum.

Se identifican como proyectos de alto impacto para el negocio y la compañía todos aquellos relacionados con los procesos de:

- Facturación
- Ventas y Marketing
- Tecnología
- Aprovisionamiento de Servicio
- Regularización y Control Gubernamental

Se identifican como proyectos de bajo impacto todos aquellos relacionados con los procesos de:

- Recursos Humanos
- Procesos Internos de Área de TI

El impacto de la aplicación de metodologías de gestión de proyectos se producirá directamente al negocio y por ende a la mejora en temas de competitividad, innovación y crecimiento.

En la tabla que se muestra a continuación se describe que causas se pretende atacar con cada proceso descrito en el plan de mejora:

Tabla 4  
*Resultados esperados de acuerdo con las causas definidas*

<b>Efecto</b>	<b>Causa</b>	<b>Fase plan de mejora</b>	<b>Tiempo Estimado</b>	<b>Responsable</b>	<b>Resultado esperado</b>
Aplicación de metodología de gestión de proyectos obsoleta	Falta de conocimiento en metodologías ágiles del personal	Fase de capacitación	7 semanas	Gerencia de Proyectos TI, Empresa Certificadora	Equipo capacitado con conocimientos de marco de trabajo Scrum.
	Estructura organizacional jerárquica no permite trabajar en entornos ágiles	Fase de adopción	3 semanas	Vicepresidencia de Sistemas	Estructura organizacional transversal que facilite el trabajo en entornos ágiles.

---

	La estructura organizacional facilita las jerarquías y no facilita tener equipos auto disciplinados	Fase de adopción	3 semanas	Vicepresidencia de Sistemas	Estructura organizacional transversal que facilite el trabajo en entornos ágiles.
Aplicación de metodología de gestión de proyectos obsoleta	Documentación excesiva y no efectiva	Fase de transición	10 semanas	Gerencia de Proyectos TI, Gerencia de Controller TI	Documentación reducida y estándar para la ejecución de proyectos.
	Procesos lineales que no permiten	Fase de transición	5 semanas	Gerencia de Proyectos de TI	Mejorar el proceso de desarrollo de software para

---

---

trabajar en  
entornos ágiles

trabajar de manera  
ágil con equipos  
interdisciplinarios y  
auto gestionados.

Mezcla de varias  
metodologías que  
confunden al  
equipo de trabajo y  
no permiten  
trabajar de manera  
adecuada

Fase de transición

5 semanas

Gerencia de  
Proyectos TI

Aplicar solamente  
marco de trabajo  
Scrum para la  
ejecución de  
proyectos de  
desarrollo de  
software en el área  
de Proyectos de TI.

---

<p>Aplicación de metodología de gestión de proyectos obsoleta</p>	<p>Desarrollos lentos y poco ágiles, en caso de que exista un cambio se identifica de manera tardía</p>	<p>Fase de adopción</p>	<p>4 semanas</p>	<p>Gerencia de Proyectos TI</p>	<p>Mejorar el tiempo de desarrollo de software en el área de Proyectos de TI. Identificar los cambios que se puedan ejecutar de manera temprana y disminuir el impacto que esto representa en la ejecución de los proyectos.</p>
	<p>Proveedores solicitan trabajar en entornos ágiles</p>	<p>Fase de adopción</p>	<p>2 semanas</p>	<p>Vicepresidencia de Sistemas</p>	<p>Mejor relación con proveedores y ser más competitivos en el mercado.</p>

---

---

	<p>Proyectos extremadamente largos que desencadenan mayores costos para la compañía</p>	Fase de adopción	4 semanas	Gerencia de Proyectos TI	<p>Mejorar los tiempos de entrega de los proyectos de desarrollo en el área de Proyectos de TI y con esto, mejorar los costos de estos.</p>
<p>Aplicación de metodología de gestión de proyectos obsoleta</p>	<p>No se explota a su máxima expresión el software de gestión de proyectos</p>	Fase de transición	5 semanas	Gerencia de Proyectos TI	<p>Configuración de adecuada de plataforma de gestión y seguimiento de proyectos.</p>

---

---

La gestión de  
cambios de  
desarrollo de  
software no se  
gestiona  
adecuadamente

Fase de transición

5 semanas

Gerencia de  
Controller TI

Configuración de  
adecuada de  
gestión de cambios  
en plataforma de  
seguimiento de  
proyectos.

El licenciamiento  
adquirido está  
sobre  
dimensionado para  
el proceso actual

Fase de transición

5 semanas

Vicepresidencia de  
Sistemas

Renovación  
adecuada del  
licenciamiento para  
la aplicación de  
marco de trabajo  
Scrum.

### 4.3.1. Plan de Mejora

El plan de mejora que se plantea para la implementación de metodologías ágiles para el manejo de proyectos de TI en Grupo TV Cable S.A. contempla varias fases. Las fases que se plantean dentro de la propuesta de mejora se proponen de manera secuencial, sin embargo, hay actividades que se podrán realizar en paralelo con el correspondiente seguimiento para verificar el progreso y correcta adopción de este.

Las fases diseñadas para este plan de mejora se describen a continuación en el siguiente diagrama de proceso:

Figura 20  
*Diagrama de proceso Plan de mejora Grupo TV Cable S.A.*

## Diagrama de proceso Plan de mejora Grupo TV Cable



Para visualizar gráficamente se ha diseñado una hoja de ruta en la que se identificará las fases principales de la implementación del Plan de mejora, en las cuales se detallan los responsables y participantes que deben interactuar para el correcto cumplimiento de la actividad.

Estas fases han sido diseñadas pensando en la implementación futura dentro de los diferentes departamentos de la compañía o en compañías que tengan una estructura organizacional similar.

La hoja de ruta contempla que la implementación durará en un tiempo estimado de 17 semanas, es decir, cuatro meses y una semana. Posterior a esta ejecución se deberá mantener un proceso de mejora continua conforme a lo que dicta el marco de trabajo SCRUM.

Figura 21  
 Hoja de Ruta de Implementación de Metodología Scrum (Alto nivel)

TAREA	Semanas																	Responsable	Participantes	Personal Externo	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
<b>FASE DE CAPACITACIÓN</b>	■	■	■	■	■	■	■														
Capacitación Básica	■	■	■	■	■													Gerencia de Proyectos TI	Todas las Áreas	Gerente de Proyectos	
Capacitación Formal	■	■	■	■	■	■	■											Empresa Certificadora	Área de Proyectos de TI	Gerente de Proyectos	
<b>FASE DE TRANSICIÓN</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Definición de estándar de documentación de proyecto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								Gerencia de Proyectos TI / Gerencia de Controller TI	Área de Proyectos de TI / Área de Controller TI	Gerente de Proyectos	
Desarrollo de metodología en sistema de gestión								■	■	■	■	■						Gerencia de Proyectos TI	Equipo de desarrollo	Gerente de Proyectos	
Establecer políticas de gestión de proyecto								■	■	■	■	■	■						Gerencia de Controller TI	Vicepresidencia Sistemas / Gerencia Proyectos TI	Gerente de Proyectos
<b>FASE DE ADOPCIÓN</b>									■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Modificación de Estructura Organizacional									■	■	■							Vicepresidencia de Sistemas	Vicepresidencia de TTHH / Gerencia de Proyectos TI	Gerente de Proyectos	
Puesta en producción de metodología en sistema de gestión												■	■	■	■				Gerencia de Proyectos TI	Equipo de desarrollo / QA / Infraestructura	Gerente de Proyectos
Puesta en marcha de la metodología Scrum																■	■	Vicepresidencia de Sistemas	Gerencia de Proyectos TI	Gerente de Proyectos	

El detalle de las fases se describe a continuación:

#### **4.3.1.1 Fase de Capacitación**

La fase de capacitación es la fase inicial de la propuesta de mejora, teniendo en cuenta que en esta fase se verán involucradas todas las áreas solicitantes de la compañía.

La fase de capacitación se divide en:

- Capacitación Básica
- Capacitación Formal

La capacitación básica, está orientada hacia las áreas solicitantes de la compañía y deberá contener información relacionada a metodologías de desarrollo de proyectos de manera general, haciendo énfasis en metodologías ágiles, específicamente Metodología Scrum.

La capacitación Formal, se enfocará en todo el equipo del área de proyectos en Grupo TV Cable S.A., con la finalidad de tener a todo el equipo calificado y certificado en la metodología scrum.

El tiempo estimado para la capacitación es de siete semanas, tomando en cuenta la siguiente programación:

Figura 22  
 Fase de Capacitación - Propuesta de Mejora

TAREA		Semanas						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>FASE DE CAPACITACIÓN</b>								
<b>Capacitación Básica</b>								
	Personal Facturación							
	Personal Ventas y Marketing							
	Personal Tecnología							
	Personal Aprovisionamiento Servicio							
	Personal Recursos Humanos							
	Gerencias y Directivos							
	Evaluación de capacitación							
<b>Capacitación Formal</b>								
	Equipo 1							
	Equipo 2							
	Equipo 3							
	Equipo 4							

El equipo del área de Proyectos de TI de Grupo TV Cable S.A. se ha dividido en cuatro grupos, considerando que existe un porcentaje que ya cuenta con certificación en metodología Scrum.

#### 4.3.1.2 Fase de Transición

Con el objetivo de no alargar el tiempo de ejecución del plan de mejora, se ha decidido traslapar actividades, considerando aquellas que corresponden directamente al análisis del proceso interno a cumplir para el desarrollo y gestión de un proyecto.

La fase de transición consiste en realizar la gestión de proyectos de la manera en la que se ha venido trabajando mientras se estandarizan y establecen los nuevos lineamientos para la gestión de proyectos, es importante considerar que el objetivo de esta transición es que sea transparente para las diferentes áreas solicitantes y una vez que se hayan definido políticas, lineamientos y afinado los procesos y el aplicativo realizar la socialización respectiva, previo a la adopción de la metodología.

Esta fase está diseñada para que se lleve a cabo en once semanas de la siguiente manera:

Figura 23  
*Fase de Transición - Propuesta de Mejora*

TAREA	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>FASE DE TRANSICIÓN</b>												
<b>Definición de estándar de documentación de proyecto</b>												
Evaluación de documentación redundante												
Reducción de documentación establecida												
Modificación de formularios												
Socialización con el equipo												
<b>Aplicación de metodología en sistema de gestión</b>												
Desarrollo / ajuste de flujos sharepoint												
Pruebas de desarrollo												
Socialización con el equipo de TI												
Socialización con áreas solicitantes												
<b>Establecer políticas de gestión de proyecto</b>												
Definición de políticas												
Socialización con el equipo de TI												

### 4.3.1.3 Fase de Adopción

La fase de adopción de la metodología consiste en la puesta en marcha de los conocimientos que se han adquirido, las implementaciones realizadas y la evaluación de estas tareas.

Es importante considerar que la adopción total de la metodología Scrum, no va a ser posible por lo que se propone realizar de manera inicial una reestructuración organizacional y una reestructuración y asignación de espacio físico en la oficina para que el equipo tenga las comodidades necesarias para llevar a cabo las reuniones diarias de Scrum y pueda mantenerse comunicado.

Una vez realizada la modificación de la estructura organizacional, se procederá con la puesta en producción de los flujos modificados de Nintex Sharepoint.

Finalmente, la puesta en marcha de la metodología será un proceso cíclico, en el cual se realizará un constante seguimiento y se evaluará el desempeño para identificar los procesos de mejora continua que se deberá aplicar.

Esta fase de adopción de la metodología se plantea de manera inicial con una duración de seis semanas, definidas a continuación:

Figura 24  
 Fase de Adopción - Propuesta de Mejora

TAREA	Semanas								
	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>FASE DE ADOPCIÓN</b>									
<b>Modificación de Estructura Organizacional</b>									
Re-asignación de Roles al equipo									
Asignación de espacio físico en oficina									
<b>Aplicación de metodología en sistema de gestión</b>									
Paso a producción de flujos sharepoint									
<b>Puesta en marcha de la metodología Scrum</b>									
Aplicación de la metodología									
Seguimiento a los Scrum Team									
Retroalimentación y Mejora continua									

En cada una de las fases se deberá tener en cuenta la aplicabilidad de buenas prácticas para el desarrollo de proyectos, donde se deje sentado siempre las lecciones aprendidas como evidencia de la mejora que se ha realizado y las oportunidades de seguirlo haciendo.

#### 4.3.2. Riesgos

No se puede pretender que la sola implementación de agilidad garantiza 100% que los proyectos se van a entregar más rápido y con mejor calidad, al igual que la innovación y la transformación digital sea implementada en la compañía y resulten exitosas.

Para poder implementar de manera correcta una metodología ágil como SCRUM se debe pensar que la clave no está en colocar frameworks súper pesados o adquirir herramientas muy costosas. todo ello son sólo complementos que ayudan a trabajar al equipo. La prioridad más grande debe ser siempre poner énfasis en los principios y valores que están descritos en el Manifiesto Ágil.

En los propios valores está la respuesta a una buena implementación:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.
- 'Software' funcionando sobre documentación exhaustiva.

- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan.

Si se logra aplicar de manera correcta estos valores hay una alta posibilidad de que logremos el éxito. Y esto depende solamente de las personas que los implementan y trabajan los proyectos ágiles.

### **4.3.3. Costos**

Para realizar el presente análisis de costos vamos a considerar que la implementación del proyecto va a tomar 17 semanas.

Hay varios aspectos que se deben considerar, los cuales vamos a desglosar a continuación:

#### **4.3.3.1. Recursos Humanos**

Personal de apoyo para el proyecto: Personas que se van a capacitar inicialmente para luego tomar la posta y ser los encargados de darle continuidad a la implementación. Deben 3 personas que laboren en Grupo TV Cable S.A. actualmente. Costo mensual por persona: \$1,200.

Gerente de Proyecto: 1 persona durante 17 semanas. El Cargo debe ser externo, para que no tenga conflictos de intereses ni tiempos compartidos con otras actividades internas. Costo mensual del gerente de proyecto: \$2,500.

#### **4.3.3.2. Recursos Materiales**

Licencias de software: Se debe adquirir software para apoyar la gestión de proyectos. Actualmente la empresa cuenta con Project Server, la cual está más enfocada solo al cronograma y es ampliamente utilizado en proyectos de

metodologías tradicionales. Para este proyecto recomendamos el uso de Jira Software que tiene un costo mensual de \$7.75 por usuario. Son 30 usuarios en total lo que daría un costo de \$232.50 mensual.

Discos adicionales para servidores existentes: Se deben adquirir discos de estado de 1 terabyte sólido para el servidor donde está almacenado el software de gestión documental existente Sharepoint, ya que mucha documentación se va a guardar ahí. El costo de cada disco es de \$5,000, al tener raid se deben comprar 2 por lo que el costo final es de \$10,000.

#### **4.3.3.3. Costos de Terceros**

Consultoría externa: es necesario para la correcta implementación del proyecto que exista la posibilidad de contar con un consultor externo que pueda apoyar al Gerente de Proyecto en el manejo de este. El costo de un consultor se debe medir en horas por lo que se está considerando la contratación de un paquete de horas. Un costo total de \$2,000.

#### **4.3.3.4. Costos de Capacitación**

Capacitación en metodología ágil Scrum: aparte de los costos indicados por la persona encargada de la gestión del proyecto (Punto 1: Recursos Humanos) se necesitarán cursos y consultorías externas para que el personal de la empresa quede capacitado en Scrum y que cualquier duda quede despejada también. El costo es de \$5,000 incluye diplomas y certificados para los participantes.

#### **4.3.3.5. Costos de Comunicación y Viaje**

Viajes y comunicación con un equipo remoto: hay personal del área de desarrollo tanto en Quito como en Guayaquil, por lo que es necesario que se

contemple la opción de viajes entre dichas ciudades. Un presupuesto de \$2,500 por las 17 semanas sería correcto.

#### **4.3.3.6. Gastos Generales y Administrativos**

Alquiler de oficinas: se debe adquirir pizarras y post it para que los grupos puedan también trabajar las implementaciones y las reuniones que mantengan y cuenten con espacios adecuados donde desarrollarlas. Se estima un costo de \$100.

#### **4.3.3.7. Contingencias**

Estimación: Para las contingencias del proyecto se considerará un 10% del costo total estimado del proyecto.

#### **4.3.3.8. Amortización de Activos Fijos**

Servidores existentes: Se estima que la amortización de los servidores tendría un costo aproximado de \$1,000.

#### **4.3.3.9. Depreciación de Software y Hardware**

Software y Hardware existente: se estima que la depreciación del software y hardware existente tendría un costo aproximado de \$1,000.

Con base en los puntos anteriores y a cada punto explicado se debe hacer un cálculo global para tener el costo final.

- Costo Total de Recursos Humanos:  $(3 * \$300) * 17 + (\$625 * 17) = \$25,925.$
- Costo Total de Recursos Materiales:  $(\$58.125 * 17) + \$10,000 = \$10,988.125.$

- Costos de Terceros: \$2,000.
- Costos de Capacitación: \$5,000.
- Costos de Comunicación y Viaje: \$2,500.
- Gastos Generales y Administrativos: \$100.
- Contingencias (10% del costo total estimado):  $10\% * (\$25,925 + \$10,988.125 + \$2,000 + \$5,000 + \$2,500 + \$100) = \$4,651.31$ .
- Amortización de Activos Fijos: \$1,000.
- Depreciación de Software y Hardware: \$1,000.

Con esto, sumamos todos estos costos:

$$\text{Costo Total del Proyecto} = (\$25,925 + \$10,988.125 + \$2,000 + \$5,000 + \$2,500 + \$100 + \$4,651.31 + \$1,000 + \$1,000) = \$53,164.44.$$

\$53,164.44 USD sería el costo estimado del proyecto de mejora en el área de desarrollo de software de TI de Grupo TV Cable S.A. Es sumamente importante llevar un seguimiento continuo de los gastos reales y ajustar el presupuesto según sea necesario a lo largo del proyecto.

#### **4.4. Mecanismos de Control**

Los mecanismos de control que se describen a continuación corresponden a las 3 fases descritas en el punto 4.3.1. Plan de Mejora.

Estos mecanismos de control se plantean para que sean ejecutados en la fase inicial, sin embargo, pueden ser aplicados en el proceso de mejora continua. Se han definido métricas clave que reflejarán el éxito en la implementación del marco de trabajo SCRUM.

### ***Fase 1: Capacitación***

- Debemos establecer los planes de capacitación, tanto la básica como la formal, con puntos que incluyan duración, objetivos y los temas a cubrir. De esta manera se puede verificar el cumplimiento posterior de los mismos.
- Toda capacitación debe tener pruebas de conocimiento para evaluar la comprensión de los asistentes. Los tests no deberán ser muy extensos y solo deben contener preguntas relativas al curso, con preguntas de tipo opción múltiple.
- Se debe crear un programa de tutorías para que los empleados puedan recibir orientación y apoyo adicional luego de concluir con su entrenamiento.
- La empresa debe realizar evaluaciones de desempeño periódicas para conseguir medir el impacto de las capacitaciones en el trabajo diario que realizan los empleados.

### ***Fase 2: Transición***

- Al modificar la forma de implementar proyectos de desarrollo de software es indispensable establecer un nuevo proceso de revisión y seguimiento con el nuevo método para garantizar que las implementaciones se estén gestionando de acuerdo con los nuevos lineamientos.
- El nuevo proceso indicado en el punto anterior deberá tener también un sistema de seguimiento para monitorear el progreso de los proyectos y detectar cualquier problema temprano. Esto ayudará a ajustar la metodología nueva.
- Dentro de SCRUM hay un apartado que es la reunión de retrospectiva.

Esta se realiza cada final de un sprint, al finalizar el entregable. Esta sesión podría servir para recoger comentarios e ideas de retroalimentación por parte del Scrum Team y así mejorar aún más el proceso y el método aplicado para la gestión de proyectos de desarrollo de Software en el área de TI.

### ***Fase 3: Adopción***

- Una vez que los proyectos sean desarrollados con la propuesta presentada en este documento se deberá establecer un proceso de auditoría que sirva para garantizar que los proyectos se están gestionando de acuerdo con los nuevos lineamientos.
- Para lograr crear expectativas y apoyar a que los empleados de Grupo TvCable S.A. acojan y trabajen con la nueva forma de desarrollar los proyectos se puede crear un sistema de incentivos. Con ello se motivará y será más fácil adoptar a su trabajo diario los nuevos lineamientos.
- Scrum está cambiando cada cierto número de años, por lo que el mindset aplicado requerirá actualización también. Es conveniente realizar cursos y capacitaciones anuales para reforzar conocimientos y aplicar los cambios en la guía de SCRUM.

Tabla 5  
Mecanismos de control

Fase	Indicador	Valor esperado	Frecuencia de medición	Responsable
Capacitación	Evaluación al personal de proyectos	Aprobatorio 80% del personal. (Certificación)	Cada 6 meses	Gerente área de Proyectos TI
	Evaluación al personal de la compañía	Aprobatorio 70% del personal. (No formal, preparado por el área de RRHH)	Cada 12 meses	Gerente área de Proyectos TI, Gerente de RRHH
	Evaluación de desempeño	Cumplimiento del 90% de los eventos SCRUM	Cada 3 meses	Gerente área de Proyectos TI
Transición	Cumplimiento de ANS (acuerdo de nivel de servicio) generados en JIRA para atención de asignaciones de trabajo.	Prioridad Alta máximo 2 días, prioridad media máximo 5 días, prioridad baja máximo 10 días.	Cada 1 mes, con relación a los trabajos de ajustes de flujos de trabajo y documentación de la aplicación de la nueva metodología	Gerente área de Proyectos TI, Gerente de Controller TI
	Seguimiento al proceso de transición.	Cumplimiento de compromisos diarios de acuerdo con el marco de trabajo SCRUM (Daily) en el cual se evaluarán los puntos: avance, limitantes y tareas siguientes.	Diario 15 minutos.	Gerente área de Proyectos TI
	Retrospectiva de la ejecución realizada.	Revisión de los resultados obtenidos y evaluación de casos de éxito y fracaso para que sean documentados y se	Cada 1 mes	Alta dirección de la compañía, Gerente área de Proyectos TI, Involucrados en la ejecución.

Adopción

Cumplimiento de ANS (acuerdo de nivel de servicio) generados en JIRA para atención de asignaciones de trabajo.	evalúen para la siguiente ejecución. Prioridad Alta máximo 2 días, prioridad media máximo 5 días, prioridad baja máximo 10 días.	Cada 1 mes, con relación a los trabajos de ajustes de flujos de trabajo y documentación de la aplicación de la nueva metodología	Gerente área de Proyectos TI, Gerente de Controller TI
Seguimiento al proceso de transición.	Cumplimiento de compromisos diarios de acuerdo con el marco de trabajo SCRUM (Daily) en el cual se evaluarán los puntos: avance, limitantes y tareas siguientes.	Diario 15 minutos.	Gerente área de Proyectos TI
Retrospectiva de la ejecución realizada.	Revisión de los resultados obtenidos y evaluación de casos de éxito y fracaso para que sean documentados y se evalúen para la siguiente ejecución.	Cada 1 mes	Alta dirección de la compañía, Gerente área de Proyectos TI, Involucrados en la ejecución.
Auditoría a la ejecución de procesos	Revisión de cumplimiento de actividades según el marco de trabajo SCRUM, se espera cumplimiento mínimo del 70%	Al finalizar cada proyecto	Gerente área de Proyectos TI, Gerente de Controller TI, Equipo de proyecto.

## Conclusiones

Como resultado de esta actividad de obtención de grado, se plantea una propuesta de mejora para el proceso de desarrollo de software en Grupo TV Cable S.A. - Ecuador, mediante la aplicación de metodologías ágiles, específicamente marco de trabajo Scrum.

Esta propuesta de mejora apunta a solventar el problema que enfrenta actualmente la compañía manejando varias metodologías de gestión de proyectos, posterior a la ejecución del análisis y diagnóstico de las metodologías actuales en el proceso de desarrollo de software en el Grupo TV Cable S.A., se identificaron aspectos críticos que requieren mayor atención y mejoras inmediatas y significativas, incluyendo la necesidad de tener mayor flexibilidad y adaptabilidad a cambios.

La propuesta de mejora generada para Grupo TVCable S.A., presenta una solución prometedora para abordar los desafíos actuales en el campo del desarrollo de software y aprovechar las oportunidades de la compañía en un mercado tan competitivo como el de las telecomunicaciones. Esta propuesta puede ser escalada a diferentes áreas de la compañía y fortalecer los procesos internos y cultura ágil de esta.

Se ha generado una hoja de ruta, la cual ha sido diseñada con la finalidad de que la implementación de la presente propuesta de mejora sea progresiva y permita la adopción de manera detallada y estratégica, esta proporciona una guía clara y detallada para el proceso de transición hacia la aplicación de marco de trabajo SCRUM.

Como parte de esta propuesta de mejora se detallan los mecanismos de seguimiento y control los cuales son esenciales para garantizar el cumplimiento de la hoja de ruta descrita en este documento y servirá para evaluar el progreso en la implementación de las mejoras. De la misma manera, se requiere retroalimentación continua y la revisión periódica de los avances, esto será clave para que se puedan tomar correctivos oportunos, lo que permitirá tener mayor calidad del software y reducción de errores y costos asociados a la solución de estos.

Derivado de la implementación de la presente propuesta de mejora, la compañía logrará un aumento en la satisfacción del cliente interno, esto debido a que al alinear mejor los productos de software con sus necesidades y las expectativas generadas se logrará un mejor trabajo en equipo y entregas más frecuentes y que generen valor.

La aplicación de metodología SCRUM en el proceso de desarrollo de software permitirá generar una reducción en los tiempos de entrega de proyectos, derivado de un mejor manejo de los controles de cambio de manera oportuna, lo cual permita un crecimiento en la competitividad del Grupo TV Cable S.A. en el mercado.

La presente actividad de obtención de grado concluye que, la adopción de metodologías ágiles como marco de trabajo SCRUM en el proceso de desarrollo de software es una oportunidad estratégica para mantener la competitividad en la industria de las Telecomunicaciones, y que la implementación exitosa de estas metodologías requiere un compromiso continuo de la alta dirección y de todos los miembros del equipo involucrados en el proyecto.

## Recomendaciones

Las recomendaciones que a continuación se presentan en la presente actividad de obtención de grado, se alinean a los resultados que se desean obtener derivados de la aplicación de la propuesta de mejora tanto para Grupo TV Cable S.A. como para compañías que lo requieran aplicar.

Se recomienda a la compañía que se realice la inversión correspondiente en formación y capacitación continua de su personal, específicamente del área de Proyectos y específicamente del equipo desarrollo de software de TI, en metodologías ágiles, específicamente marco de trabajo Scrum. Con la finalidad de garantizar que todos los miembros del equipo comprendan y sigan las mejores prácticas de la metodología en mención.

Se recomienda que de manera inicial no se modifique la hoja de ruta correspondiente a la actual propuesta de mejora, ya que esta ha sido diseñada con relación al nivel de madurez actual de la aplicación actual gestión de proyectos en la compañía, posterior a esta implementación y evaluando los resultados del proceso de mejora continua iterativo se podrá fortalecer o descartar actividades descritas.

A raíz de la pandemia de Covid-19 que afectó a las compañías a nivel mundial, se generó la necesidad de que las organizaciones cuenten con escenarios de trabajo híbrido (presencial y remoto) así como también escenarios totalmente remotos que fomenten la colaboración y la interacción de los miembros del equipo. Por lo que se recomienda la aplicación de metodologías ágiles ya que se impulsará la creatividad, comunicación y productividad en los equipos de trabajo.

Se recomienda a las compañías la aplicación de metodologías ágiles para apoyar a que los colaboradores se conviertan en equipos responsables, auto

disciplinados y auto gestionados para la ejecución de su trabajo y la toma de decisiones. Con esto se evitarán sanciones innecesarias y se fomentará la iniciativa y el liderazgo dentro del equipo de trabajo.

Consideramos de vital importancia que se identifique al personal clave dentro de la compañía para que se involucren directamente en el proyecto de para garantizar que sus necesidades y expectativas se comprendan y que el desarrollo pueda dirigirse de mejor manera en la dirección que la empresa requiere.

Se recomienda que los equipos documenten y compartan las lecciones aprendidas durante el proceso de implementación de marco de trabajo SCRUM. Generar esta información y mantenerla disponible para cualquier otro equipo de trabajo, ayudará a evitar errores futuros.

Es importante entender que una compañía o un área de esta sea ágil, significa todos los colaboradores deben estar dispuestos a adaptarse según las necesidades, colaborar activamente y evolucionar para brindar mejores servicios a sus clientes internos y externos.

## Bibliografía

Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. (22 de 08 de 2023).

*Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.*

<https://www.arcotel.gob.ec/mas-de-un-millon-de-suscriptores-de-tv-paga-en-ecuador/>)

Aston, B. (15 de Julio de 2022). *The Digital Project Manager*. ¿Cuál es la

Importancia de la Gestión de Proyectos?:

<https://thedigitalprojectmanager.com/es/temas/por-que-es-importante-la-gestion-de-proyectos/>

Autores Varios. (2013). *GUIA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK)*. Estados Unidos: Project Management Institute Inc.

CERTIPROF. (2020). *La Guía de Scrum*. CERTIPROF.

Ciset. (22 de 08 de 2023). *Centro de Innovación y Soluciones Empresariales y*

*Tecnológicas*. <https://www.ciset.es/glosario/480-software-concepto-y-tipos>

CoworkingFC. (2020). *CoworkingFC*. <https://coworkingfy.com/gestion-de-proyectos/>

Frank, T. (2017). *El modelo de procesos PRINCE2*. Estados Unidos de

Norteamérica: Creative Commons.

Garzás, J. (2012). *LAS METODOLOGÍAS ÁGILES NO EXISTEN*.

<https://www.javiergarzas.com/2014/10/las-metodologias-agiles-existen.html>

Garzás, J. (2013). *RESPONSABILIDADES VITALES DE UN PRODUCT OWNER*.

<https://www.javiergarzas.com/2013/03/responsabilidades-product-owner.html>

Lledó, P. (2013). *Director de proyectos: Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento*. Canadá: Pablolledo.com LLC.

- Mahajan, A. (2018). *HOW SCRUM IS RELEVANT TO TELECOMUNICATION INDUSTRY*. <https://www.linkedin.com/pulse/how-scrum-relevant-telecommunication-industry-amit-mahajan/>
- Menzinsky, A. (2021). CÓMO ENTENDER LAS DIFERENCIAS ENTRE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y DEFINICIÓN DE HECHO. : <https://scrum.menzinsky.com/2021/09/como-entender-la-diferencia-entre.html>
- Mulcahy, R. (2013). *PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN PMP*. Estados Unidos de Norteamérica.: RMC Publications, Inc. .
- Nettleton, C. (2012). THE EIGHT HATS OF A SCRUM MASTER.: <https://lookforwardconsulting.com/2012/04/04/the-eight-hats-of-a-scrummaster/>
- Paz, G. B. (2017). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México DF: Grupo Editorial Patria.
- Pisarski, R. (2022). *A VISUAL GUIDE TO SCRUM METHODOLOGY*. Estados Unidos de Norteamérica.: Intive para intive.com.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2020). *¿Qué es el PMI?* (P. M. INSTITUTE, Editor) <https://pmicaribe.org/que-es-pmi/>
- Redautonomos. (22 de Mayo de 2020). *Asociación Red Autónomos*. <https://redautonomos.es/nuevas-tecnologias/gestion-proyectos>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *THE SCRUM GUIDE*. Estados Unidos de Norteamérica.: Creative Commons.
- Sola, G. H. (2023). TUS ERRORES MÁS COMUNES EN AGILE: <https://www.scrum.org/resources/blog/tus-errores-mas-comunes-en-agile>
- Sutherland Jeff (2023). LeanPub.com. E. (s.f.).* stados Unidos de Norteamérica.
- Sutherland, J. (2023). *FIRST PRINCIPLES IN SCRUM*. Estados Unidos de Norteamérica.: LeanPub.com.

- Sutherland, K., & Schwaber, J. (2020). *Scrum Guide*. Creative Commons.
- Valencia, L., & Herrera, E. (2007). *DEL MANIFIESTO ÁGIL SUS VALORES Y PRINCIPIOS*. Colombia: Scientia et Technica Año XIII.
- VARIOS. (2017). *Una Guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum SBOK*. ScrumStudy.
- Varios Autore. (2001). *AGILE MANIFESTO*.  
<https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>
- Varios SCRUMstudyTM. (2013). *A GUIDE TO THE SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOKTM Guide)*. (I. SCRUMstudyTM una marca de VMEdU, Ed.) Estados Unidos de Norteamérica.
- Wong, T. Y. (2016). *SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CYCLE*. Hong Kong: The Hong Kong University Science of Technology.
- Xtrim TV Cable. (s.f.). *Xtrim*. Retrieved 11 de 09 de 2023, from  
<https://www.xtrim.com.ec/nosotros/>
- Yan Ting Wong, T., & Rossiter, D. (2016). *Software Development Report*. ScrumStudy.



## Anexo 2

### Matriz FODA Grupo TV Cable S.A.

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Gerentes a cargo con mucha experiencia	Personal no capacitado
	Sistema Core con varios años instalado	Desconocimiento de metodologías
	Algún personal capacitado en herramienta core para enseñar	Personal de TI con experiencia Salió de la empresa
Ambientes de desarrollo y pruebas disponibles	Herramientas adquiridas no rinden lo que se esperaba	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
Personal nuevo puede aprender	FO1: Se pueden dar charlas y cursos internos para nivelar conocimientos	OD1: entrenar el personal nuevo para que aprenda sistemas y metodologías
Nuevas metodologías de desarrollo y gestión podrían ser implementadas	FO2: Contratar cursos de certificación de nuevas metodologías para el persona	OD2: revisar en el mercado productos que ha lanzado la competencia para implementarlos
Nuevas aplicaciones dan mejor presencia ante clientes		OD3: mejorar los productos de la empresa utilizando el conocimiento nuevo
Nuevos productos que tiene la competencia y se pueden ofertar		
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
Competencia cada vez mayor y con mejores productos	AF1: aprovechar la experiencia de Gerentes para mejorar sistemas	AD1: Implementar metodologías de desarrollo modernas para mejorar time to market
Competencia tiene mejores servicios	AF2: Gerentes deben guiar al resto de la empresa sobre cómo son los procesos de TI	AD2: Con el mismo personal o contratando al personal que salió dar charlas y capacitaciones
Empleados de la empresa no se rigen a normas	AF3: Gerentes TI deben tener la capacidad de debatir con solicitantes las desventajas de sus solicitudes	AD3: Dar conferencias a usuarios finales y solicitantes para que entiendan el proceso del área y cómo interactuar
Empleados de la empresa solicitan requerimientos que no benefician a compañía	AF4: mejorar los tiempos de respuesta frente a la competencia aprovechando la disponibilidad de los ambientes de desarrollo/test para entregables más rápidos	

Anexo 3

Hoja de Ruta de Implementación de Propuesta de Mejora

TAREA	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>FASE DE CAPACITACIÓN</b>																	
<b>Capacitación Básica</b>																	
Personal Facturación																	
Personal Ventas y Marketing																	
Personal Tecnología																	
Personal Aprovechamiento Servicio																	
Personal Recursos Humanos																	
Gerencias y Directivos																	
Evaluación de capacitación																	
<b>Capacitación Formal</b>																	
Equipo 1																	
Equipo 2																	
Equipo 3																	
Equipo 4																	
<b>FASE DE TRANSICIÓN</b>																	
<b>Definición de estándar de documentación de proyecto</b>																	
Evaluación de documentación redundante																	
Reducción de documentación establecida																	
Modificación de formularios																	
Socialización con el equipo																	
<b>Aplicación de metodología en sistema de gestión</b>																	
Desarrollo / ajuste de flujos sharepoint																	
Pruebas de desarrollo																	
Socialización con el equipo de TI																	
Socialización con áreas solicitantes																	
<b>Establecer políticas de gestión de proyecto</b>																	
Definición de políticas																	
Socialización con el equipo de TI																	
<b>FASE DE ADOPCIÓN</b>																	
<b>Modificación de Estructura Organizacional</b>																	
Re-assignación de Roles al equipo																	
Asignación de espacio físico en oficina																	
<b>Aplicación de metodología en sistema de gestión</b>																	
Paso a producción de flujos sharepoint																	
<b>Puesta en marcha de la metodología Scrum</b>																	
Aplicación de la metodología																	
Seguimiento a los Scrum Team																	
Retroalimentación y Mejora continua																	

# Encuesta Metodologías de Gestión de Proyectos de Software

Esta encuesta es de uso académico, no solicita información personal y sus resultados serán utilizados para un estudio de Maestría e Gestión de Tecnologías de la Información.

tatimontesdeoca@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

Posición / Tarea que desempeña \*

Actualmente utiliza alguna metodología de gestión de proyectos? \*

Que metodología de gestión de proyectos utiliza? \*

¿Conoce usted sobre Marco de trabajo SCUM?

¿Qué documentación de proyecto considera usted que se puede prescindir dentro del proceso desarrollo de software?

- Plan de comunicaciones
- Plan de pruebas
- Evidencias de pruebas
- Avance de la certificación
- Análisis y diseño de la arquitectura de la solución
- Documento de versionamiento

Conoce usted si existe una priorización de implementación de proyectos en el Área de Proyectos de TI, específicamente en el proceso de desarrollo de software.

Elige



¿Posee una certificación en Marco de trabajo SCRUM?

Elige

Qué aspectos considera Ud. que mejorarían en su organización aplicando metodologías ágiles? \*

- Satisfacción del cliente - solicitante
- Rendimiento de equipo involucrado en el desarrollo
- Uso de recursos (humanos, tecnológicos y económicos)
- Proactividad y aprendizaje continuo del equipo
- Disminución en la burocracia
- Ninguno

Cree que la compañía en la que trabaja se encuentra a la par y es competitiva vs otras compañías del mercado que aplican metodologías ágiles? \*

Elige

En caso de que su compañía le ofrezca la oportunidad de obtener una certificación relacionada a metodologías ágiles, estaría interesad@? \*

Elige

Según su criterio. ¿Cuáles son los motivos por los que un proyecto puede entregarse tarde en el Departamento de TI, específicamente en proyectos de desarrollo de software? \*

- Problemas de comunicación
- Falta de detalle e información en el requerimiento inicial
- Tiempos muy cortos de entrega.
- Poco tiempo para desarrollo, mucho tiempo para pruebas.
- Cambios constantes y alcances al requerimiento inicial una vez que ya se inició el desarrollo o pruebas.
- Falta de personal para implementar todos los requerimientos

¿Si usted pudiese sugerir una mejora en el proceso de desarrollo de software de TI, cuál sería? \*

- Contratar más recursos para desarrollo y/o pruebas
- Mejorar la comunicación entre los miembros del equipo y el solicitante
- Los cambios al requerimiento inicial deben ser atendidos de acuerdo con prioridades y no como un solo entregable que tenga el mismo tiempo indicado.
- Antes de entregar tiempos de entrega se debe analizar el proyecto por parte del equipo de desarrollo/pruebas.
- Mejorar la documentación del pedido inicial, agregando mayor detalle y verificando cuál es el objetivo principal del requerimiento.
- Deben escuchar las sugerencias del equipo, antes, durante y después del proceso de desarrollo/pruebas.

## Anexo 5

### Evaluación Scrum fundamentos área de Proyectos de TI

¿Cuáles de las siguientes son funciones de un equipo Scrum?

SELECT ALL THAT APPLY

Propietario del producto

Representante del propietario del producto

Equipo de Desarrollo/personas encargadas del desarrollo

Scrum Master

Partes interesadas

Manager de producto

Equipo de Control de calidad

**Verdadero o falso:** El/la propietario/a del producto debe asistir a la reunión de Scrum diario.

SELECT ONLY ONE

Verdadero

False

¿Cuál es la responsabilidad principal del/de la Scrum Master?

SELECT ONLY ONE

Asegurarse de que las tres preguntas se respondan durante el Scrum diario

Promover y apoyar Scrum como se define en la Guía Scrum

Actuar como manager del proyecto coordinando los trabajos

Priorizar la lista de trabajos pendientes del producto

Actúas como Scrum Master en un equipo Scrum. Una desarrolladora te pide una reunión en la que te dice que está teniendo problemas con un compañero porque no está rindiendo al ritmo esperado.

**¿Qué es lo primero que haces?**

SELECT ONLY ONE

Hablar con la gerencia para ver si existe la posibilidad de poner a la persona encargada del desarrollo con bajo rendimiento en otro equipo

Hablar con la persona que no está rindiendo como debería y poner en marcha un plan para ayudarla a ser mejor desarrolladora

Organizar una reunión con las personas encargadas del desarrollo para hablar sobre sus frustraciones y ayudarlas a encontrar una solución

Decirle que espere hasta la próxima retrospectiva del sprint para hablar del tema con todo el equipo