Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería Industrial
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Aplicación de framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los trámites de herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

Alex Eduardo HERRERA CHÁVEZ

ASESOR

Mg. Manuel Josué GODOY VILLASANTE

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Herrera, A. (2024). *Aplicación de framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los trámites de herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Alex Eduardo Herrera Chávez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72077748
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5097-7715
Datos de asesor	
Nombres y Apellidos	Manuel Josué Godoy Villasante
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40717500
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8954-3463
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Luis Antonio Evangelista Yzaguirre
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10473466
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jorge Víctor Adama Gómez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08579858
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Robert Freddy Oré Gálvez
Tipo de documento	DNI
Número de documento	03699938

Datos de investigación	
Línea de investigación	ODS 9: Industria, innovación e infraestructura 4. Gestión organizacional sostenible
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Universidad Nacional Mayor de San Marcos País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Calle: Av Carlos Amezaga 375 Latitud: -12.058333°, Longitud: -77.083333°
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2022 - Mayo 2023
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería industrial https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

VICEDECANATO ACADÉMICO

ACTA DE SUSTENTACIÓN N°025-VDAP-FII-2024

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **jueves 20 de junio de 2024**, a las 14:00 horas, dio inicio a la sustentación de la tesis:

"APLICACIÓN DE FRAMEWORK SCRUM EN LA MEJORA DEL LEAD TIME Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LOS TRÁMITES DE HERENCIA DE UNA EMPRESA DEL SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES EN LIMA, 2023"

Que presenta el Bachiller:

ALEX EDUARDO HERRERA CHÁVEZ

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Modalidad: **Ordinaria.**

Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 14:55 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido aprobada por unanimidad con la calificación promedio de diecisiete (17), lo cual se comunicó públicamente.

Lima, 20 de junio del 2024

ING. LUIS ANTONIO EVANGELISTA YZAGUIRRE
Presidente

MG. JORGE VÍCTOR ADAMA GÓMEZ
Miembro

MG. ROBERT FREDDY ORÉ GÁLVEZ
Miembro

MG. MANUEL JOSUÉ GODOY VILLASANTE
Asesor

MG. LUIS ROLANDO RAEZ GUEVARA
Vicedecano Académico – FII

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **GODOY VILLASANTE, MANUEL JOSUÈ** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal **N°000951-2024-D-FII** de la tesis, cuyo título es **APLICACIÓN DE FRAMEWORK SCRUM EN LA MEJORA DEL LEAD TIME Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LOS TRÁMITES DE HERENCIA DE UNA EMPRESA DEL SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES EN LIMA, 2023**, presentado por la bachiller **HERRERA CHAVEZ ALEX EDUARDO** para optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL**, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **16%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional especialidad correspondiente.

Lima, 09 de agosto del 2024



Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: **GODOY VILLASANTE MANUEL JOSUÉ**
DNI: **40717500**

Dedicatoria

A mi hermana Ariana y a mis padres Ruth y Paul,

gracias a su apoyo incondicional es que hoy

puedo dar este gran paso

en mi carrera profesional

A mis abuelos,

gracias por seguir conmigo y

darme el privilegio de demostrarles

lo que puedo lograr

Agradecimientos

Agradezco al equipo de Procesos por acompañarme y retarme a hacer cosas nuevas durante mi etapa como practicante

Agradezco a mi asesor Ing. Manuel Godoy por las recomendaciones y la guía brindada a través de este proyecto

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN xi

ABSTRACT xii

INTRODUCCIÓN xiii

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

1.1. Situación problemática 1

1.2. Formulación del problema 6

1.2.1. Problema Principal 6

1.2.2. Problemas secundarios 6

1.3. Objetivos de la investigación 7

1.3.1. Objetivo principal 7

1.3.2. Objetivos secundarios 7

1.4. Importancia y alcance de la investigación 7

1.5. Limitaciones de la investigación 8

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 9

2.1. Antecedentes 9

2.2. Bases teóricas 14

2.3. Glosario 23

CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS 26

3.1. Hipótesis general 26

3.2. Hipótesis específicas 26

3.3. Identificación de variables 26

3.4. Operacionalización 27

CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS 32

4.1. Tipo y diseño de investigación 32

4.2. Unidad de análisis 33

4.3. Población de estudio 33
4.4. Tamaño de muestra 34
4.5. Selección de la muestra 35
4.6. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos 35
4.7. Análisis e interpretación de la información 36
CAPÍTULO V: RESULTADOS 57
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN 64
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 66
5.1. Conclusiones 66
5.2. Recomendaciones 66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 67
ANEXOS 70

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 3

Satisfacción del Trámite de Herencia 3

Tabla 2 27

Operacionalización de Variables 27

Tabla 3 29

Matriz de Consistencia 29

Tabla 4 36

Criterios de análisis de variables 36

Tabla 5 37

Sprint Planning correspondiente a la Voz del Cliente 37

Tabla 6 38

Análisis VOC de reclamos 38

Tabla 7 38

Sprint Planning correspondiente a la realización del MIFA 38

Tabla 8 44

Sprint Planning correspondiente a iniciativa de Actualización de Cartillas 44

Tabla 9. 45

Información de Constancia de Atención del Trámite de Herencia 45

Tabla 10 46

Información de Declaración Jurada de Beneficiarios del Trámite de Herencia 46

Tabla 11. 46

Información de Declaración Jurada de Herederos del Trámite de Herencia 46

Tabla 12. 47

Información de Cartilla de Servicio - Herencia del Trámite de Herencia 47

Tabla 13 47

Información de Cartilla de Servicio – Sucesión Intestada del Trámite de Herencia 47

Tabla 14. 47

Información de Legajo Sección I – Cargo de Recepción de Documentos de Herencia del Trámite de Herencia 47

Tabla 15. 48

Información de Análisis de Documentos - Solicitud de Herencia del Trámite de Herencia 48

Tabla 16. 48

Información de Solicitud de Herencia del Trámite de Herencia 48

Tabla 17. 49

Información de Carta de Partición CIC del Trámite de Herencia 49

Tabla 18. 49

Información de Legajo Puntual – Declaración Jurada de No Dependencia Económica del Trámite de Herencia 50

Tabla 19. 50

Información de Modelo de Poder de Herencia del Trámite de Herencia 50

Tabla 20. 50

Información de Modalidad de Pago del Trámite de Herencia 50

Tabla 21. 51

Propuestas respecto a los documentos del Trámite de Herencia 51

Tabla 22 54

Sprint Planning correspondiente a la iniciativa de Actualización de información de página web y plataforma "Mis Trámites Virtuales" 54

Tabla 23. 57

Cumplimiento de Sprints realizados en el proyecto 57

Tabla 24 60

Prueba de clasificación con signos de Wilcoxon para el Lead Time del proceso de Herencia 60

Tabla 25. 63

Prueba T-Student de Reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia 63

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 1

Tendencia de las reformas de los planes de pensiones latinoamericanos, 1981 - 2018 1

Figura 2 2

Porcentaje de cobertura de activos de los sistemas de pensiones de los países de la OCDE, 2015.....2

Figura 3. 4

Diagrama de Ishikawa del proceso de Herencias 4

Figura 4. 5

Dictámenes de los reclamos del Trámite de Herencia 5

Figura 5. 5

Embudo de solicitudes recibidas del Trámite de Herencia.....5

Figura 6 34

Fórmula para cálculo de tamaño de muestra para poblaciones finitas 34

Figura 7. 37

Diagrama de Gantt.....37

Figura 8. 58

Prueba de Normalidad de Lead Time del proceso de Trámite de Herencia.....58

Figura 9. 60

Reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia.....60

Figura 10. 61

Prueba de Normalidad de Reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia

RESUMEN

Este estudio se llevó a cabo en una empresa del Sistema Privado de Pensiones con el objetivo de determinar el efecto de la implementación del framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en el proceso de Trámite de Herencia. Se utilizó un enfoque cuantitativo donde la unidad de análisis es la atención en el trámite de Herencia. El diseño de investigación es experimental del tipo preprueba/posprueba, además, el tipo de muestreo es por selección aleatoria simple, para calcular la base de referencia de los indicadores de rendimiento del proceso, se tomó en consideración el periodo comprendido entre enero y julio de 2022. A continuación, estos datos se compararon con los indicadores relativos al periodo comprendido entre septiembre de 2022 y mayo de 2023, que corresponden al proceso mejorado.

Para alcanzar los objetivos de la investigación se trabajó con un framework Scrum con Sprints de 2 semanas, esto permitió tener un seguimiento constante a los dueños del proceso, el Sprint correspondiente al desarrollo del MIFA permitió identificar dolores y oportunidades de mejora en las distintas etapas del proceso, lo cual dio pie a la mejora tanto de las cartillas como a la mejora de la información mostrada en el sitio web y plataforma “Mis Trámites Virtuales”.

La presente investigación consiguió mejorar el lead time del proceso reduciéndolo de 15 días en promedio a 10 días en promedio, estandarizando al 100% los documentos utilizados por los ejecutivos para el trámite de Herencia y reduciendo los reclamos de los clientes en un 50%.

Palabras clave: Framework Scrum, lead time, satisfacción del cliente, quejas y reclamos, proceso de trámite de Herencia

ABSTRACT

The purpose of the current applied research was to ascertain the impact in the improvement of lead time and customer satisfaction in the Inheritance Procedure process by implementing the Scrum methodology in a Private Pension System organization.

A quantitative approach was used where the unit of analysis is the attention in the Inheritance process. The research design is experimental of the pre-test/post-test type, in addition, the type of sampling is by simple random selection, the baseline performance indicators of the process were determined by looking at the period from January to July 2022. These data were then compared with the indicators that corresponded to the upgraded process, which is the period from September 2022 to May 2023.

To achieve the objectives of the research, a Scrum framework with 2-week Sprints was used, this allowed constant monitoring of the process owners, the Sprint corresponding to the development of the MIFA allowed identifying pains and opportunities for improvement in the different stages of the process, which led to the improvement of both the booklets and the improvement of the information presented on the website and platform "Mis Trámites Virtuales".

The present research managed to improve the lead time of the process, reducing it from 15 days on average to 10 days on average, standardizing 100% of the documents used by the executives for the Inheritance process and reducing customer complaints by 50%.

Keywords: Framework Scrum, lead time, customer satisfaction, complaints and claims, Inheritance processing process

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se centra en el uso de una metodología ágil con el propósito de mejorar el lead time y la satisfacción del cliente en los Trámites de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones

Se plantearon 2 hipótesis específicas:

- HE1: La aplicación de la herramienta MIFA mejora el lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.
- HE2: La aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client) mejora la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

Se utilizó un diseño de investigación experimental del tipo preprueba/posprueba con enfoque cuantitativo, para la validación de las hipótesis se emplearon pruebas estadísticas como la prueba de normalidad, la prueba de Wilcoxon y la prueba T-student de 2 medias.

Finalmente, se obtuvo como resultados la mejora del lead time del proceso reduciéndolo de 15 a 10 días, estandarizando al 100% los documentos utilizados por los ejecutivos para el trámite de Herencia y reduciendo los reclamos de los clientes en un 50%.

El formato de este informe es el siguiente:

En la primera sección se explica la situación problemática, se formulan tanto el problema, objetivos, importancia, alcance y limitaciones de la investigación.

En la segunda sección se mencionan los antecedentes a esta investigación, así como las bases teóricas que lo sustentan.

En la tercera sección se formulan las hipótesis y se identifican las variables, para su posterior operacionalización.

Los materiales y procedimientos de investigación se tratan en la cuarta parte.

Los resultados de la investigación se presentan en el quinto capítulo.

Los resultados del presente estudio se comparan con los mencionados en los antecedentes del sexto capítulo.

Las conclusiones del proyecto y las recomendaciones de la investigación se exponen en el séptimo capítulo.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

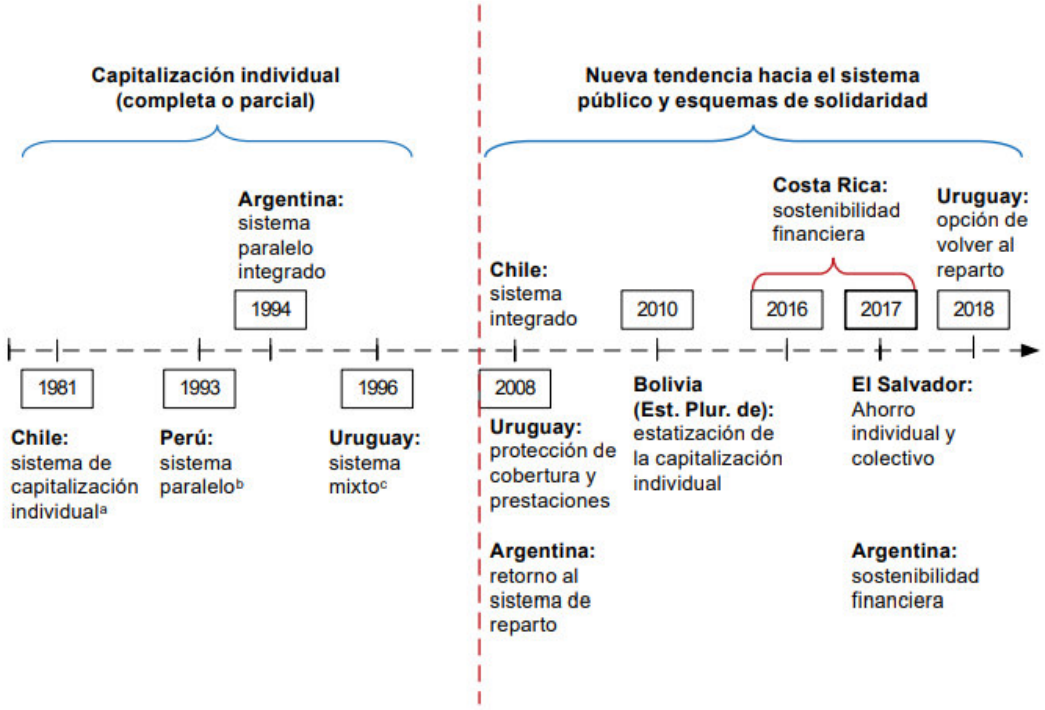
1.1. Situación problemática

En los últimos 40 años se han puesto en marcha numerosas reformas de las pensiones en toda Latinoamérica, en el caso de las economías más desiguales, es decir, que tienen salarios bajos y altos índices de informalidad, bajos ingresos, dificultad para mantener una línea de carrera estable, estas reformas se inclinaron hacia una tendencia de formar sistemas solidarios con una mayor presencia pública en la administración y la financiación.

Además, otras economías de la región optaron por un sistema paralelo, es decir, que tienen tanto con un componente de capitalización individual como con un sistema público y solidario, como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Tendencia de las reformas de los planes de pensiones latinoamericanos, 1981 - 2018



Nota. Tomado de Los sistemas de pensiones en la encrucijada (p.131), por Arenas de Mesa, 2019, CEPAL.

Por otro lado, también podemos notar una diferencia significativa con otras regiones del mundo, Arenas de Mesa (2019) señala que

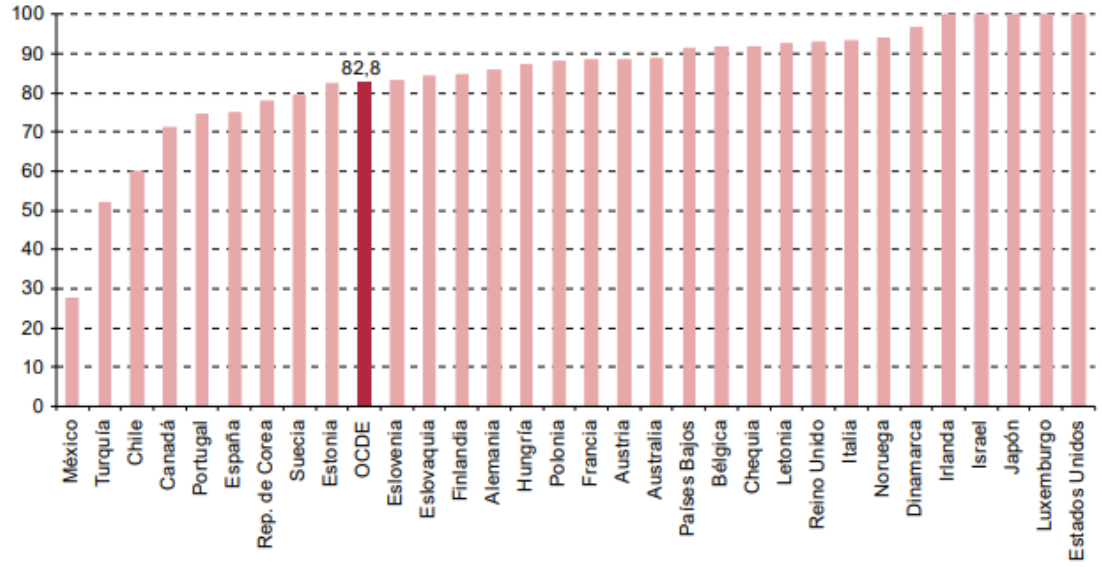
> "*Mientras el promedio ponderado de la cobertura de activos de América Latina era del 47,3% en 2015, el promedio de los países de la OCDE ascendía al 82,8% (en 2015 o último año disponible). En otras palabras, la cobertura de activos (PEA) de América Latina era 35,5 puntos porcentuales inferior con respecto a la de los países de la OCDE. El Uruguay es el único país de la región con una cobertura de activos (del 82,4% en 2015) similar al promedio de los países de la OCDE. Solo 3 de los 31 países de la OCDE considerados presentan coberturas de activos inferiores al 70%, a saber: México, Turquía y Chile*"

En la figura 2 se muestra la amplia cobertura de activos que presentan los países de la OCDE, a diferencia del promedio de América Latina, Arenas de Mesa (2019) explica esta brecha de la siguiente forma:

> "*se desprende que en la región existe una brecha importante en la cobertura de activos respecto del nivel promedio alcanzado por los países de la OCDE que, entre otros factores, se explica por las diferencias en: i) el nivel de desarrollo (ingresos per cápita y otras variables); ii) la composición del mercado laboral formal e informal, iii) el desarrollo de la institucionalidad de los sistemas de pensiones, y iv) el nivel de recursos (tasas de cotización) y el gasto público en pensiones*"

Figura 2

Porcentaje de cobertura de activos de los sistemas de pensiones de los países de la OCDE, 2015



Nota. Tomado de Los sistemas de pensiones en la encrucijada (p.199), por Arenas de Mesa, 2019, CEPAL.

En la actualidad la empresa en estudio, perteneciente al Sistema Privado de Pensiones en Lima, es decir, de capitalización individual, tuvo un forzado cambio en todos sus trámites debido a la pandemia de covid-19, se tuvo que pasar de un manejo de documentación en expedientes físicos y atención 100% presencial en agencias, a expedientes digitales y atención remota mediante una plataforma en línea a disposición de los afiliados denominada “Mis Trámites Virtuales”, se detectó que la empresa presenta un mal desempeño en su proceso para el Trámite de Herencia que ofrece a sus clientes (herederos) lo cual se ofrece como una oferta de 15 días promedio dependiendo del caso, se están generando días de retraso, que representan el 27%, presentando un elevado lead time respecto a la atención de la solicitud y una satisfacción del cliente por debajo de la deseada como se observa en la tabla 1 (80%).

Tabla 1

Satisfacción del Trámite de Herencia

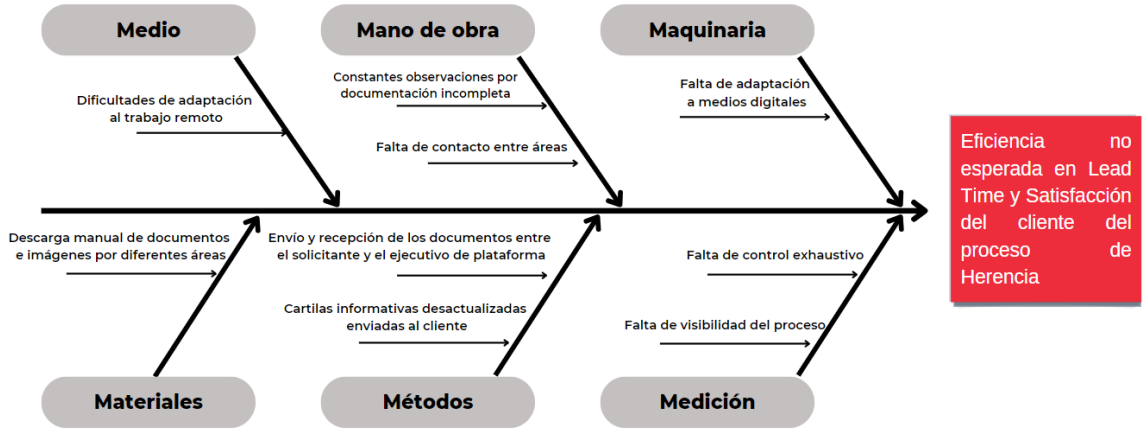
	Canal	Nivel Respuestas	I S 2021	II S 2021	I S 2022	Total	Deseado
Experiencia con la Plataforma	Trámites Remotos	T2B: Top two Box	100.0%	50.0%	66.7%	72.2%	80%
		M1B: Middle one Box	0.0%	16.7%	16.7%	11.1%	
		B2B: Bottom two Box	0.0%	33.3%	16.7%	16.7%	
Actitud y Desempeño del ejecutiv@	Trámites Remotos	T2B: Top two Box	100.0%	50.0%	50.0%	66.7%	80%
		M1B: Middle one Box	0.0%	33.3%	33.3%	22.2%	
		B2B: Bottom two Box	0.0%	16.7%	16.7%	11.1%	
		Muestra	1	6	12		

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Las causas potenciales son principalmente debido a falta de comunicación efectiva para definir requisitos documentarios, la página web no indica la totalidad de los documentos que serán requeridos para el trámite, en consecuencia, los solicitantes (herederos) tienen problemas para proveer los documentos, los formatos y contenidos de los documentos del trámite no están actualizados ni estandarizados para todos ejecutivos de plataforma, el cliente informa que no se le hace un debido seguimiento a sus casos, esto genera como consecuencia Quejas y reclamos del cliente, estas causas raíces se muestran en la figura 3.

Figura 3.

Diagrama de Ishikawa del proceso de Herencias



Nota. Fuente: Elaboración Propia

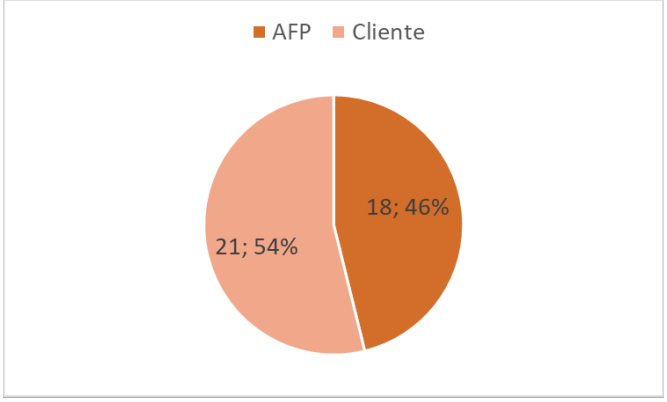
De las causas potenciales identificadas para la problemática, se establecieron como las de mayor impacto, en conjunto con el equipo de trabajo, las siguientes:

1. Falta de contacto entre áreas
2. Falta de visibilidad del proceso
3. Constantes observaciones por documentación incompleta
4. Cartillas informativas desactualizadas

Además, de los reclamos recibidos, se establece un dictamen, el cual indica si es a favor del cliente, otorgándole la razón y una reparación económica, o si es a favor de la AFP, la distribución de los dictámenes del periodo enero 2022 – julio 2022 se detalla en la Figura 4.

Figura 4.

Dictámenes de los reclamos del Trámite de Herencia

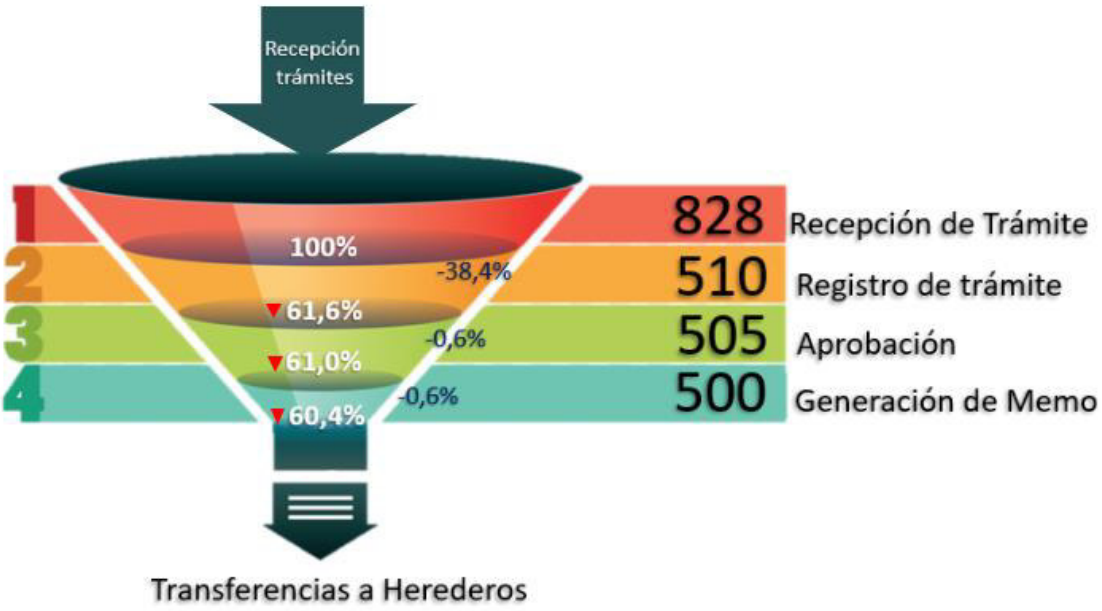


Nota. Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, también las ejecutivas de plataforma rechazan una amplia cantidad de solicitudes de Trámite de Herencia, como se puede observar en la figura 5, cerca de un 40% es rechazado debido a que las solicitudes no cumplen con los requisitos requeridos para un trámite de Herencia.

Figura 5.

Embudo de solicitudes recibidas del Trámite de Herencia



Nota. Fuente: Elaboración propia

Por ello es necesario la aplicación de framework Scrum para la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema Principal

¿Cómo influirá la aplicación de framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023?

1.2.2. Problemas secundarios

¿Cómo influirá la aplicación de la herramienta MIFA en la mejora del lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023?

¿Cómo influirá la aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client) en la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo principal

Determinar el efecto de la implementación del framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

1.3.2. Objetivos secundarios

Analizar el efecto de la implementación de la herramienta MIFA en la mejora del lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

Analizar el efecto de la implementación de la herramienta VOC (Voice of Client) en la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

1.4. Importancia y alcance de la investigación

a) Importancia

Dado que el objetivo de este estudio es aumentar el lead time y la satisfacción del cliente del Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, tiene importancia práctica, su realización beneficiará tanto a los colaboradores de la empresa como a los afiliados y solicitantes de los trámites.

Adicionalmente, este estudio sirve de guía para futuros avances y ayuda a identificar y resolver problemas de los demás trámites que existen dentro de la empresa. Por otro lado, el presente estudio es importante para el crecimiento

de cómo aplicar satisfactoriamente las metodologías ágiles, como es el Framework Scrum, dentro del sector de servicios.

b) Alcance

El alcance de la investigación comprende las etapas del trámite de Herencia desde que se realiza el primer contacto con el cliente, ya sea mediante la Página Web o por la plataforma “Mis Trámites Virtuales”, hasta que se realiza el abono de la Herencia a las cuentas de los herederos. Además, el alcance temporal se delimitó desde enero del año 2022 hasta mayo de 2023.

1.5. Limitaciones de la investigación

La empresa donde se realizó la investigación cuenta con diferentes políticas de protección de datos personales de sus clientes.

Por otro lado, se debe separar los datos correspondientes al lead time y los reclamos recibidos por el trámite de herencia, debido a que ingresan por canales distintos, tomando en cuenta que no todos los solicitantes de un trámite de herencia luego realizarán un reclamo o queja.

Otra limitación es que no se está considerando una encuesta dirigida a los clientes, debido a que según la metodología con la que esta se realiza, va orientada para todos los trámites que ofrece la empresa, por ello al intentar analizar las respuestas correspondientes solo al trámite de Herencia, la muestra para la investigación sería muy escasa, por esta razón, se optó por analizar la evolución mensual de los reclamos para determinar la satisfacción de los clientes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A) Antecedentes Nacionales

Ccacca (2022) realizó una investigación "*Implementación de un sistema de información para la gestión del Plan de Monitoreo Arqueológico mediante metodología Scrum en una entidad pública*" en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, el autor sustenta que debido a la abundancia de datos, el reconocimiento de patrones puede realizarse utilizando tecnologías de Big Data, lo que daría lugar a una cantidad significativa de datos estructurados que podrían analizarse y utilizarse para emitir juicios oportunos y pertinentes sobre la ubicación de los yacimientos arqueológicos. Asimismo, afirma que, al investigar, preservar y restaurar yacimientos arqueológicos, se aconseja utilizar las tecnologías de la información para contribuir a la conservación de los bienes culturales. Mediante el estudio se centralizaron los datos registrados en la aplicación PMA, lo que permitió mantener la disponibilidad de los datos de forma permanente y/o continua. Además, se ofreció a las partes interesadas la posibilidad de realizar un seguimiento durante las 24 horas del día, lo que redujo el número de horas de trabajo necesarias para que los especialistas evaluaran la autorización del PMA, lo que en última instancia se tradujo en una disminución de las quejas de los ciudadanos.

Salinas (2019) realizó una investigación "*Aplicación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar el nivel de satisfacción de los clientes de una empresa de intermediación laboral para la industria pesquera*" en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, el autor sustenta que supervisar continuamente cada una de las actividades planificadas para garantizar que el sistema de calidad funciona según lo previsto, esto incluye comprobar que se cumplen los tiempos de servicio programados, que las reclamaciones de los clientes se gestionen con rapidez y eficacia, que los suministros y equipos utilizados para prestar los

servicios son los idóneos y que los operarios destacados cuenten con la formación adecuada, entre otras cosas. Además, especifica que los miembros del personal deben recibir capacitación frecuente en áreas como programas de formación de auditores internos, herramientas de calidad, herramientas de control estadístico y requisitos de la norma ISO 9001:2015. La satisfacción de los clientes aumentó 16,60%, 17,20%, 15,60% y 16,00% como resultado del estudio en relación con el cumplimiento de los plazos de servicio programados, la atención de quejas y canales de comunicación, los equipos e insumos utilizados en los servicios, el comportamiento y nivel de capacitación de los operadores excepcionales y todos estos factores.

Chumbile (2021) realizó una investigación "*Propuesta de mejora mediante Lean Manufacturing para incrementar la productividad del área de carpintería de una empresa mobiliaria"* en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, la autora sustenta que el análisis de los procesos de producción en su conjunto, empezando por los más cruciales, es la primera etapa en la implantación de la mejora de procesos en una empresa. Es necesario que todo el personal implicado participe activamente en este estudio para introducir los cambios y mejoras necesarios en la propuesta. Además, afirma que, aunque hoy en día existen muchas opciones tecnológicas para optimizar los procesos, es importante empezar con opciones que no requieran inversiones financieras significativas e implicar al personal en la búsqueda de formas novedosas de acelerar la producción y la entrega de productos acabados. Los resultados del estudio incluyen una reducción del 85% en el lead time y un aumento del 52,4% en la eficiencia de la utilización de la mano de obra.

Alarcón (2022) realizó una investigación "*Implementación de un sistema para la evaluación de asesores telefónicos*" de un banco en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, el autor sustenta que los grandes proyectos, como el realizado, pueden experimentar cambios frecuentes, que pretendía satisfacer a los clientes personalizando los informes y el modelo en cada reunión, además de buscar mejoras y comentarios útiles, se benefician

de la metodología ágil. En proyectos de gran envergadura que pueden sufrir cambios frecuentes, como el realizado, en los que el objetivo era satisfacer al cliente al tiempo que se intentaba mejorar y recibir comentarios constructivos, la técnica Agile resulta útil. Asimismo, afirma que, para cumplir con los tiempos previstos para el usuario, siempre se debe estimar un pedido teniendo en cuenta el nivel de complejidad que tiene y los imprevistos que puedan surgir durante su desarrollo, como problemas de conexión, caídas del servidor, pérdida de acceso y otros. El estudio obtuvo como resultado un 80% de supervisores satisfechos con las llamadas del asesor telefónico, también se redujo el margen de error de las notas evaluadas de un 19% realizado por el equipo de monitoreo a un 1.2% realizado por el sistema.

Bautista (2022) realizó una investigación "*Implementación de un sistema de callcenter para mejorar la selección de proveedores de ambulancias en una empresa prestadora de salud*" en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, el autor sustenta que El enfoque ágil Scrum debería utilizarse en proyectos comparables al que se propone, ya que fomenta una mejor comunicación entre los miembros del equipo y es especialmente flexible a los cambios repentinos de funcionalidades. Y continúa sosteniendo que la metodología Scrum facilitó el acercamiento de los equipos de trabajo y el contacto con el propietario del producto para recoger las necesidades del sistema propuesto a través de sus eventos. Además, era factible gestionar la adición o eliminación de capacidades específicas cuando aún se estaba en la fase de desarrollo, gestionando adecuadamente los riesgos. El resultado del estudio fue reducir el margen de error de asignación de los empleados del callcenter del 5,17% al 1,48%. Además, se fomentó el acercamiento y la comunicación de los equipos de trabajo junto con el product owner para obtener las especificaciones del sistema sugerido.

B) Antecedentes Internacionales

Matla (2014) realizó una investigación "*Desarrollo de Software guiado por la norma ISO/ IEC 29110 y Scrum: SIDEP V2.0"* en la Universidad Nacional Autónoma de México, el autor sustenta que, mediante el uso de métodos ágiles, es posible incluir directamente al cliente, lo que da como resultado un

producto más acorde con sus necesidades y, en consecuencia, maximiza sus beneficios. El estudio obtuvo como resultado el surgimiento de un sistema relacional de base de datos, la eliminación de pruebas rotas o formularios perdidos dentro de la base de datos, esto producto del seguimiento e involucramiento del cliente en el desarrollo del producto a través de la metodología Scrum.

Brena (2013) realizó una investigación "*Construcción de una guía basada en el método ágil Scrum para adoptar el proceso de Administración de Proyecto del estándar ISO/IEC 29110 5-1-2 Perfil Básico*" en la Universidad Nacional Autónoma de México, el autor sustenta que dado que la mayoría de las tareas sugeridas por el método tradicional en estudio tenían equivalentes en el método ágil en estudio, se descubrió que las diferencias entre un método tradicional (la parte de Administración de Proyecto del estándar ISO/IEC 29110 5-1-2 Perfil básico) y un método ágil (Scrum 2011) no son tan significativas como se creía. El estudio obtuvo como resultado la realización de 3 productos según el método ágil, a diferencia del método tradicional, que supone la realización de 11 productos.

Melendez (2018) realizó una investigación "*Mejora del proceso "Customer Delight" para aumentar la satisfacción de los clientes de una empresa productora de autobuses de pasajeros en Tultitlán, Estado de México*" en la Universidad Nacional Autónoma de México, la autora sustenta que se da una respuesta oportuna a cualquier dificultad que pueda surgir con el servicio o la unidad hasta el primer año de vida cuando se realiza este seguimiento del cliente desde el primer contacto. Este seguimiento del cliente crea datos que nos ayudan a despejar todas las interrogantes que puedan surgir en el momento. Como resultado, esta interacción crea los datos necesarios para la mejora continua. El estudio obtuvo como resultado que el pronóstico del TRI*M ayuda a que la empresa simule su calificación obtenida, lo cual permite la identificación de los puntos de mejora en ese momento.

Vázquez (2021) realizó una investigación "*Implementación de Metodologías Ágiles para gestión de proyectos de Organización Industrial"* en la Universidad de Sevilla, la autora sustenta que como se ha indicado anteriormente, las técnicas ágiles tienen un amplio abanico de posibilidades, lo que permite adoptar y modificar la que mejor se adapte a sus necesidades. Es evidente que existe una aplicabilidad impecable cuando se ha ejecutado el caso empresarial. Además, afirma que en cuanto a la conexión con el cliente, está claro que no hay que preocuparse en exceso por posibles fallos o errores por parte del cliente o del equipo de desarrollo, ya que ambos son factibles. Es posible tener una mayor productividad en el proyecto con esta interacción íntima entre el cliente y el equipo, donde se enfatiza que el cliente es un miembro más del equipo, haciendo que el resultado final sea lo más inventivo y competitivo posible y, por lo tanto, mejor. La interacción con el cliente es más rígida y constreñida en los enfoques tradicionales, donde no se da la circunstancia antes mencionada. El estudio fomentó el trabajo en equipo entre los participantes en el proyecto, lo que aumentó la productividad del equipo.

Torrado (2019) realizó una investigación "*Estudio de metodologías ágiles. Aplicación SCRUM"* en la Universidad de Sevilla, el autor sustenta que la metodología Scrum ha logrado establecer un entorno de trabajo más flexible y cooperativo en la organización, que ha cultivado el ambiente ideal para la amistad y la colaboración. El seguimiento y revisión constantes del producto, que estaba siendo estudiado y evaluado tanto por el equipo de desarrollo como por el cliente, debe añadirse como otra de las características clave de un equipo ágil. Además, las líneas de comunicación abiertas que se mantuvieron con este último resultaron de suma importancia, sobre todo cuando el equipo Scrum se vio desbordado por el trabajo y necesitó la ayuda del cliente para abordar los rechazos y errores que impedían que el ejercicio siguiera adelante según lo previsto, además, la comunicación de este último resultó ser bastante crucial para la empresa, el estudio obtuvo como resultado una mejora en todos los aspectos respecto al método que anteriormente era utilizado, optimizando significativamente el proceso de desarrollo y gestión del proyecto.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Metodologías ágiles

La Real Academia Española define ágil como "Que actúa o se desarrolla con rapidez o prontitud". Esta descripción puede parecer extraña al principio, pero está estrechamente relacionada con la frase utilizada en la organización de proyectos. Ser ágil es ser capaz de adaptarse a los cambios a medida que se producen para obtener ventajas. Implica ser adaptable al cambio y flexible. En un mundo en el que la tecnología evoluciona constantemente y las empresas se enfrentan a una intensa competencia en el mercado, los beneficios de sus operaciones están disminuyendo. Además, los clientes exigen resultados más rápidos y eficaces, por lo que los gestores de proyectos deben tener un enfoque flexible y ágil para satisfacer estas nuevas demandas.

También hay que destacar que estos enfoques pueden utilizarse en cualquier sector en el que los cambios sean frecuentes y no se limitan únicamente a las iniciativas tecnológicas. Aunque es cierto que las empresas tecnológicas, con su constante expansión, son las que más requieren este tipo de técnicas. El "Manifiesto Ágil", que define los cuatro valores que constituyen este tipo de enfoques, estos son los siguientes:

- Dar preferencia a las personas del equipo de desarrollo y a sus interacciones antes que a los procesos y herramientas. Este principio se apoya en tres premisas:
    a) El principal determinante del éxito de un proyecto son los miembros del equipo.
    b) Crear un equipo es más crucial que crear un entorno propicio.

c) Es preferible reunir al equipo y permitirles personalizar el ambiente en función de sus necesidades.

- Dar prioridad a la creación de software funcional frente a la documentación exhaustiva. El principio subyacente es que la comunicación escrita entre individuos a través de la interacción con prototipos no puede sustituirse por la comunicación escrita ni aportar el valor adicional que ésta puede aportar. El uso de documentación que genera trabajo, pero no beneficia directamente al producto final debe reducirse al mínimo.
- Priorizar la participación del cliente sobre la negociación contractual. El cliente está incluido y trabaja junto al equipo de trabajo como un miembro más en el desarrollo ágil. El contrato es una mera formalidad que especifica las responsabilidades respectivas de las partes; no añade nada al valor del producto final.
- Valorar la flexibilidad en la acción por encima de la planificación. El proceso de desarrollo debe caracterizarse por una evolución rápida y continua. Por encima de la capacidad de cumplir y garantizar planes previamente establecidos, debe priorizarse la capacidad de adaptación al cambio.

A raíz de estos 4 valores, surgen los 12 principios característicos de un proceso realizado con un énfasis ágil, son los siguientes:

1) El suministro rápido y constante de software de alta calidad es nuestra máxima prioridad para satisfacer las necesidades del cliente.
2) Aceptar los requisitos cambiantes e incluso el desarrollo tardío. Las metodologías ágiles aprovechan el cambio en beneficio competitivo del cliente.
3) Entregan software que funciona a menudo, preferiblemente en un plazo más corto, de unas semanas a unos meses.

4) A lo largo del proyecto, empresarios y desarrolladores deben colaborar a diario.
5) Centre los proyectos en personas motivadas. Confíe en ellos para realizar la tarea y proporcióneles el ambiente y el apoyo que necesiten.
6) El diálogo uno a uno es la forma más productiva y eficaz de aportar conocimientos con un equipo de desarrollo.
7) El principal indicador de desarrollo es el software funcional.
8) Los métodos ágiles fomentan el crecimiento sostenido. Debe ser posible que patrocinadores, desarrolladores y usuarios sigan avanzando de forma constante para siempre.
9) La agilidad se potencia con un enfoque constante en la excelencia técnica y el diseño inteligente.
10) La simplicidad es crucial. Es el arte de maximizar la cantidad de esfuerzo que se evita.
11) Los equipos autoorganizados producen las mejores arquitecturas, requisitos y diseños.
12) El equipo revisa periódicamente las formas de aumentar la eficacia y modifica y altera su comportamiento según sea necesario.

Metodologías ágiles

2.2.2. Framework SCRUM

Scrum es un marco de trabajo ágil para desarrollar productos complejos que permite el trabajo colaborativo entre equipos, se caracteriza por aceptar cualquier necesidad o modificación que pueda surgir, dentro de este framework scrum se manejan los siguientes conceptos importantes:

- Scrum Team: Un Scrum Team es un pequeño grupo de individuos que conforman la unidad básica de Scrum. Un Producto Owner, Desarrolladores, y un Scrum

Master conforman el Scrum Team. No hay jerarquías o subequipos dentro de un Scrum Team. Un objetivo a la vez, un grupo de profesionales cooperan para lograr el Objetivo del Producto. Debido a que los Equipos Scrum son interfuncionales, sus miembros poseen todas las habilidades requeridas para aportar valor en cada Sprint. Además, debido a que son autogestionados, toman decisiones internas sobre quién hace qué, cuándo y cómo.

- Developers: Los desarrolladores son parte del Scrum Team que se dedican a producir los componentes de un incremento tangible durante cada Sprint. Dependiendo de la extensión del trabajo, los desarrolladores suelen requerir una amplia gama de talentos especializados.
- Product Owner: Tiene como responsabilidades:
    - Crear y exponer claramente el Objetivo del Producto
    - Elaborar y transmitir eficazmente los componentes del Product Backlog
    - Organizar los componentes del Product Backlog
    - Garantizar que el Product Backlog sea claro, comprensible y transparente.

  El Product Owner es un individuo, no un grupo. Las necesidades de numerosas partes interesadas pueden ser representadas por el propietario del producto en el Product Backlog. Si se desea modificar el Product Backlog pueden persuadir al Product Owner para que lo haga.
- Scrum Master: Tiene como responsabilidades:
    - Ayudar a los miembros de su equipo a convertirse en interfuncionales y auto-dirigidos.

  - Ayudar al Scrum Team a concentrarse en la producción de actualizaciones de alto valor que se adhieren a la definición de completitud.
  - Obtener la eliminación de los obstáculos que impiden el avance del Scrum Team.
  - Asegurarse de que todos los eventos Scrum se lleven a cabo, sean constructivos, fructíferos, y se mantengan dentro de las limitaciones de tiempo aconsejadas en esta Guía.
- Sprint: Durante el Sprint se debe procurar lo siguiente:
  - No se altera nada que ponga en peligro el Objetivo Sprint.
  - No hay merma de la calidad.
  - El Product Backlog se ajusta según sea necesario.
  - A medida que se dispone de nueva información, el alcance puede ajustarse y renegociarse con el Product Owner.

Al exigir que el progreso hacia un Objetivo de Producto se revise y modifique al menos una vez por mes, los sprints ofrecen previsibilidad. El horizonte de un sprint puede quedar invalidado, la complejidad puede aumentar y el peligro puede aumentar si se fija con demasiada antelación. Se pueden generar más ciclos de aprendizaje y el riesgo de coste y esfuerzo se puede repartir en un periodo de tiempo más corto utilizando sprints más cortos. Cada Sprint se considera como un proyecto breve.

Las técnicas de previsión del progreso incluyen los burn-downs, los burn-ups y los flujos acumulados. A pesar de su utilidad, no pueden sustituir al empirismo. Lo que ocurrirá en entornos complicados es impredecible. Las decisiones que se tomen en el futuro sólo pueden basarse en lo que ya ha ocurrido.

- Sprint Planning: Al determinar las tareas que deben completarse para el Sprint, la planificación del sprint lanza el sprint. Este plan resultante es desarrollado conjuntamente por el Scrum Team. Asegurarse de que todos los participantes están preparados para discutir los elementos más importantes en el Product Backlog y su relevancia para el Objetivo del Producto es responsabilidad del Product Owner. Otras personas pueden ser invitadas por el Equipo Scrum a participar en la Planificación del Sprint con el fin de proporcionar orientación.

  Se abordan los siguientes puntos:

  - Tema uno: ¿Qué hace que este Sprint merezca la pena?
  - Tema dos: ¿Qué se puede lograr durante este Sprint?
  - Tema tres: ¿Cómo se completará el trabajo seleccionado?
- Sprint Review: Examinar los resultados del Sprint y decidir sobre los cambios para el futuro son los objetivos del Sprint Review. El progreso realizado hacia el Objetivo del Producto se discute cuando el Scrum Team presenta los resultados de su trabajo a las partes interesadas importantes.

  El Scrum Team y las partes interesadas evalúan lo que se logró en el Sprint y lo que ha cambiado en su entorno durante el evento. Sobre la base de este conocimiento, los participantes deciden juntos qué hacer a continuación. Las nuevas oportunidades también se pueden acomodar cambiando el Product Backlog. El Scrum Team debe abstenerse de convertir la Sprint Review únicamente en una presentación, ya que es una sesión de trabajo.
- Sprint Retrospective: El Scrum Team evalúa el rendimiento del Sprint anterior en términos de su definición de finalización, así como sus participantes, interacciones, procesos y herramientas dependiendo de la extensión del proyecto, a menudo se

revisan varios aspectos. Se descubren los supuestos que los llevaron a equivocarse y se investigan sus raíces.

El Scrum Team examina qué funcionó bien a lo largo del Sprint, qué problemas surgieron y cómo se resolvieron (o no). Los ajustes más beneficiosos son elegidos por el Scrum Team para aumentar la eficiencia. Los cambios más significativos se realizan lo más rápidamente posible. Incluso el Sprint Backlog para el siguiente Sprint podría incluirlos.

- Product Backlog: Una lista completa de todas las cosas que hay que hacer para mejorar el producto se llama el "Product Backlog". Es la única fuente de inspiración para el trabajo del Scrum Team. Listo para la selección en una reunión de Planificación del Sprint son los elementos en el Product Backlog que el Scrum Team puede marcar como hecho dentro de un Sprint. Durante los procedimientos de refinamiento, por lo general alcanzan este grado de transparencia. El refinamiento del Product Backlog está dividiendo los componentes del backlog en trozos más precisos y controlables. Descripción, orden y tamaño son sólo algunos ejemplos de la información añadida continuamente, estos atributos cambian en función del tamaño del proyecto.
- Sprint Backlog: El Sprint Backlog (cómo) se compone de un plan de acción para entregar el Incremento, el Objetivo del Sprint (por qué) y las piezas del Product Backlog seleccionadas para el Sprint (qué). Una estrategia creada por y para los desarrolladores es el Sprint Backlog. El trabajo que los desarrolladores esperan realizar durante el sprint para satisfacer el objetivo del sprint se representa muy claramente, en este momento. Como resultado, a medida que se descubre nueva información a lo largo del Sprint, el Sprint Backlog se actualiza., este debe ser lo

suficientemente exhaustivo para que puedan comprobar su progreso en el Daily Scrum.

2.2.3. Material and Information Flow Analysis (MIFA)

Para examinar y optimizar el movimiento de materiales digitales y físicos a lo largo de una cadena de valor o un proceso empresarial se utiliza una técnica de gestión de procesos denominada Análisis del Flujo de Materiales e Información (MIFA). El objetivo de este método es reducir la duración de los ciclos, eliminar residuos y aumentar la eficacia operativa.

Componentes Clave de MIFA:

1. **Flujo de Material:**
    - *Identificación de Materiales:* Examina los materiales físicos específicos utilizados en cada fase del procedimiento.
    - *Movimiento de Materiales:* Muestra cómo se transfieren los materiales desde la entrada del proceso hasta su salida.
2. **Flujo de Información:**
    - *Identificación de Datos:* Examina los datos creados, intercambiados y utilizados a lo largo del procedimiento.
    - *Procesamiento de Información:* Demuestra los métodos utilizados para procesar, almacenar y enviar datos a través del sistema.
3. **Conectividad entre Material e Información:**
    - *Sincronización:* Para reducir retrasos y errores, estudia cómo se transmite la información y se mueven los objetos.

Objetivos de MIFA:

- Determine qué actividades son desperdicios y eliminarlas.
- Impulsar la sincronización del flujo de información y materiales.

- Reducir el tiempo de ciclo de los procesos.
- Ayudar a tomar decisiones basadas en datos y análisis.

Herramientas Comunes en MIFA:

1. **Diagramas de Ishikawa (Espina de Pescado):** Utilizados para analizar las causas y efectos de los problemas identificados en el flujo de material e información.
2. **Análisis de Tiempos:** Evalúa la eficiencia de las actividades de procesamiento de información para identificar oportunidades de mejora.

La implementación en la presente investigación se realizará con el siguiente alcance:

1. **Recopilación de Datos:** Mediante la observación en persona, las entrevistas y el análisis de documentos, obtenga un conocimiento exhaustivo del flujo de información y materiales.
2. **Diseño de Mapas de Flujo:** Elabore diagramas de procesos que muestren los detalles importantes y las posibles áreas de crecimiento.
3. **Análisis y Propuestas de Mejora:** Determinar las ineficiencias y sugerir los ajustes precisos para mejorar el flujo de material e información.
4. **Evaluación Continua:** Realizar pequeñas mejoras constantes y vigilar el rendimiento del proceso.

2.2.4. Voice Of Client

La Voz del Cliente (VoC) es una herramienta que recopila de las opiniones de los clientes sobre una empresa, un bien o un servicio.

La expresión "voz del cliente" (VoC) se refiere a lo que sus clientes tienen que decir sobre sus interacciones con sus bienes y servicios y sus expectativas al respecto.

Hace hincapié en los requisitos, las expectativas, las comprensiones y la mejora de los productos de los clientes.

Las empresas pueden comprender y satisfacer mejor las necesidades de los consumidores -así como mejorar el producto y el servicio- escuchando la voz del cliente.

El presente trabajo abordará la VOC a partir de los reclamos realizados en el trámite de Herencia de la empresa, analizando el verbating incluido al registrar un reclamo.

2.3. Glosario

- Acreditación: Es la acción de afectar el importe de saldo en la cuenta de un afiliado, bien sea para aumentarlo o disminuirlo.
- Anexo 2 SBS: Componente del informe diario emitido por el área de contabilidad al ente regulador de las AFP, la Superintendencia de la Banca y Seguros.
- CIC: Acrónimo referente a “Cuenta Individual de Capitalización”, la cual es la cuenta que alberga los aportes obligatorios y voluntarios de los afiliados.
- Compañías de Seguro: Hace referencia a las entidades externas para los que la AFP funge de intermediario en el pago de sus beneficios.
- Csv: Formato de archivo para almacenar datos tabulares donde cada línea es un registro y los campos están separados por comas.
- MTV: Acrónimo referente a la plataforma de registro de trámites “Mis Trámites Virtuales”
- Product Owner: El Product Owner es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Scrum Team. La forma en que esto se hace

puede variar ampliamente entre organizaciones, Scrum Teams e individuos. (Schwaber, 2020)

- Product Backlog: El Product Backlog es una lista emergente y ordenada de lo que se necesita para mejorar el producto. Es la única fuente del trabajo realizado por el Scrum Team. (Schwaber, 2020)
- Scrum: Scrum es un marco de trabajo liviano que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos. (Schwaber, 2020)
- SDP: Acrónimo referente a “Sistema de Pensiones”, el cual es el sistema principal de uso de la AFP en estudio donde se manejan todas las operaciones.
- Scrum Master: El Scrum Master es responsable de establecer Scrum como se define en la Guía de Scrum. Lo hace ayudando a todos a comprender la teoría y la práctica de Scrum, tanto dentro del Scrum Team como de la organización (Schwaber, 2020)
- Sprint: Son eventos de duración fija de un mes o menos para crear consistencia. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior. (Schwaber, 2020)
- Sprint Backlog: El Sprint Backlog se compone del Objetivo del Sprint (por qué), el conjunto de elementos del Product Backlog seleccionados para el Sprint (qué), así como un plan de acción para entregar el Increment (cómo).. (Schwaber, 2020)
- Sprint Planning: La Sprint Planning inicia el Sprint al establecer el trabajo que se realizará para el Sprint. El Scrum Team crea este plan resultante mediante trabajo colaborativo. (Schwaber, 2020)
- Sprint Review: El propósito de la Sprint Review es inspeccionar el resultado del Sprint y determinar futuras adaptaciones. El Scrum Team presenta los resultados

de su trabajo a los interesados clave y se discute el progreso hacia el Objetivo del Producto. (Schwaber, 2020)

- Sistema Privado de Pensiones: El Sistema Privado de Pensiones (SPP) es un régimen administrado por entidades privadas denominadas Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), donde los aportes que realiza el trabajador se registran en una cuenta individual. El Sistema Privado de Pensiones se creó como alternativa a los regímenes de pensiones administrados por el Estado y concentrados en el Sistema Nacional de Pensiones (SNP). (Asociación AFP, 2016)
- Txt: Formato de archivo de texto simple que contiene datos sin formato y sin estilos. Utilizado para almacenar información básica.
- Voice of Client (VOC): La Voz del Cliente (VOC, por sus siglas en inglés) es un proceso crítico que registra con precisión los comentarios de los clientes que describen sus necesidades y expectativas de productos y servicios. Específicamente, la voz del cliente es una técnica de investigación de mercado que produce un conjunto detallado de deseos y necesidades del cliente, organizados en una estructura jerárquica y luego priorizados en términos de importancia relativa y satisfacción con las alternativas actuales. (Aguwa, 2017)

CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis principal

La aplicación de framework Scrum mejora el lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

3.2. Hipótesis secundarias

- HE1: La aplicación de la herramienta MIFA mejora el lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.
- HE2: La aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client) mejora la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.

3.3. Identificación de variables

A partir de las hipótesis se plantean las siguientes variables:

$$VI_{HG}: Framework\ Scrum$$

$$VD_{HG}: el\ lead\ time\ y\ la\ satisfacción\ del\ cliente\ en\ los\ Trámite\ de\ Herencia\ de\ una\ empresa\ del\ Sistema\ Privado\ de\ Pensiones\ en\ Lima, 2023.$$

$$VI_{H1}: Herramienta\ MIFA$$

$$VD_{H1}: Lead\ time\ en\ los\ Trámite\ de\ Herencia\ de\ una\ empresa\ del\ Sistema\ Privado\ de\ Pensiones\ en\ Lima, 2023.$$

$$VI_{H2}: Herramienta\ VOC\ (Voice\ of\ Client)$$

$$VD_{H2}: Satisfacción\ del\ cliente\ en\ los\ Trámite\ de\ Herencia\ de\ una\ empresa\ del\ Sistema\ Privado\ de\ Pensiones\ en\ Lima, 2023$$

3.4. Operacionalización

Tabla 2

Operacionalización de Variables

Variables	**Dimensiones**	**Indicadores**
VI: Framework Scrum	• Sprints realizados • Actividades por Sprint	Nivel de cumplimiento de actividades por Sprint
VD1: El lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima,2023	• Recepción de Trámite • Pago hacia el/los heredero(s)	Cantidad de días desde registro de trámite hasta generación de memo
VD2: La satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima,2023	Reclamos realizados por los clientes	Número de reclamos o quejas a favor del cliente
VI: Herramienta MIFA	• Actividades del proceso de Trámite Herencia • Dolores del proceso de Trámite Herencia	Actividades y Dolores identificadas del proceso de Trámite de Herencia
VD: Lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima,2023.	• Documentos solicitados a herederos	Reducción y clasificación de documentos solicitados al cliente

VI: Herramienta VOC (Voice of Client)	• Analizar Página Web • Analizar plataforma “Mis Trámites Virtuales”	Información desactualizada identificada en página web y MTV
VD: Satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima,2023	• Demoras en pago	Número de reclamos o quejas a favor del cliente

Nota. Fuente. Elaboración propia

3.5. Matriz de Consistencia

A continuación, se presenta la matriz de consistencia en el siguiente cuadro:

Tabla 3

Matriz de Consistencia

Problema	**Objetivo**	**Hipótesis**	**Variable**	**Indicador**
Problema General	**Objetivo General**	**Hipótesis General**		
¿Cómo influirá la aplicación de framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023?	Determinar el efecto de la implementación del framework Scrum en la mejora del lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.	La aplicación de framework Scrum mejora el lead time y la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023. .	VI: Framework Scrum	Nivel de cumplimiento de actividades por Sprint
			VD1: El lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023	Cantidad de días desde registro de trámite hasta generación de memo
			VD2: La satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de	Número de reclamos o quejas a favor del cliente

			Pensiones en Lima,2023	
Problemas Específicos	**Objetivos Específicos**	**Hipótesis Específicas**		
¿Cómo influirá la aplicación de la herramienta MIFA en la mejora del lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023?	Analizar el efecto de la implementación de la herramienta MIFA en la mejora del lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023	La aplicación de la herramienta MIFA mejora el lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.	VI: Herramienta MIFA	Tareas y Etapas identificadas del proceso de Trámite de Herencia
			VD: Lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima,2023.	Reducción y clasificación de documentos solicitados al cliente
¿Cómo influirá la aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client) en la satisfacción del cliente en los	Analizar el efecto de la implementación de la herramienta VOC (Voice of	La aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client) mejora la satisfacción del cliente en	VI: Herramienta VOC (Voice of Client)	Información desactualizada identificada en página web y MTV

Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023?	Client) en la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.	los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023	VD: Satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023	Número de reclamos o quejas a favor del cliente

Nota. Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Tipo y diseño de investigación

De acuerdo con el objetivo, esta tesis es de tipo aplicado, ya que utiliza estructuras, métodos y procedimientos ya existentes para ayudar a la empresa estudiada a mejorar.

El alcance de la investigación es del tipo explicativo porque se intenta demostrar el impacto de la variable uso del framework Scrum sobre el lead time y la satisfacción del cliente del proceso del trámite de Herencia, al respecto, Hernández Sampieri (2014) señala que:

> *"Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables."*

El enfoque de la investigación es cuantitativo porque comienza con un concepto, a partir del cual se desarrollan las preguntas y los objetivos de la investigación. A continuación, se examina la bibliografía actual y se construye el marco teórico. Se identifican las variables y se plantean hipótesis a partir de las preguntas, las cuales son medidas y posteriormente analizadas con métodos estadísticos, con el fin de extraer una serie de conclusiones que guarden relación con las hipótesis, con referencia a lo anteriormente mencionado, Hernández Sampieri (2014) señala que:

> *"El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio […] De las preguntas se establecen hipótesis y*

determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones."

La investigación aplica un diseño experimental del tipo preexperimental, en la cual se aplicará una prueba para medir los datos relacionados al tiempo y la satisfacción en 2 momentos, pretest y postest, al respecto, Hernández Sampieri (2014) señala que:

"A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. Este diseño ofrece una ventaja sobre el estudio de caso con una sola medición: existe un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo; es decir, hay un seguimiento del grupo."

4.2. Unidad de análisis

La presente investigación cuenta con dos unidades de análisis, para la variable lead time la unidad de análisis es la atención en el trámite de Herencia, por otro lado; para la variable satisfacción del cliente, la cantidad de reclamos recibidos por mes.

4.3. Población de estudio

La presente investigación cuenta con dos poblaciones, para la variable lead time la población son 796 trámites de atención al cliente correspondientes al periodo enero 2022 – julio 2022, además; para la variable satisfacción del cliente, la población son 7 meses de reclamos recibidos, correspondientes al periodo enero 2022 – julio 2022.

4.4. Tamaño de muestra

Para poblaciones finitas (margen de 0.05 de error)

Figura 6

Fórmula para cálculo de tamaño de muestra para poblaciones finitas

$$n=\frac{N\,Z^2S^2}{d^2\,(N-1)+Z^2S^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

S2 = varianza de la población en estudio (que es el cuadrado de la desviación estándar y puede obtenerse de estudios similares o pruebas piloto)

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

Nota. Tomado de Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud (p.5), por Aguilar-Barojas, 2005, Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.

Aplicamos esta fórmula y obtenemos la siguiente muestra:

$$n = \frac{796 * 11.16^2 * 1.96^2}{0.05 * 795 + 1.96^2 * 11.16^2}$$

$$n = 734.941 \approx 735$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra para atención de trámites es de 735

Aplicamos la misma lógica para determinar el tamaño de la muestra de los reclamos registrados en determinado mes, obteniendo el siguiente resultado:

$$n = \frac{7 * 1.96^2 * 2.149^2}{0.05 * 6 + 1.96^2 * 2.149^2}$$

$$n = 6.884 \approx 7$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra para los reclamos por mes es de 7

4.5. Selección de la muestra

Tengamos en cuenta que la muestra es probabilística, en este caso el método de selección es el Sistemático de Elementos Neutrales, según Hernández Sampieri (2014):

> *"Este procedimiento de selección es muy útil e implica elegir dentro de una población N un número n de elementos a partir de un intervalo K. Este último (K) es un intervalo que se determina por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra. Así, tenemos que K = N/n, en donde K = un intervalo de selección sistemática, N = la población y n = la muestra."*

4.6. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

a) Observación: Se gestionan reuniones con los colaboradores para que hagan una simulación paso a paso de las actividades que realizan, se anota en una libreta o en un formato digital estas actividades.
b) Análisis documental: Técnica empleada para repasar toda la información preexistente acerca de los procesos a estudiar. Esto comprende documentos como procedimientos, guías operativas, políticas corporativas, oficios, circulares, manuales de organización y funciones y fichas de proceso.
c) Sesiones con expertos en el proceso: Mediante conversaciones con las personas que realizan el proceso en su labor diaria, los colaboradores ponen en manifiesto sus dolores e ideas de mejora que podrían ser implementadas para facilitarles el trabajo y dinamizar su labor.

d) Análisis de datos de reportes en formatos de Excel: Se realizaron formatos para los diferentes pasos a seguir en la etapa de Diagnóstico de los procesos a estudiar.

4.7. Análisis e interpretación de la información

Tabla 4

Criterios de análisis de variables

Variable	**Indicador**	**Escala**	**Estadístico Descriptivo**	**Estadístico de contraste**
VIG: Aplicación de Framework Scrum	Nivel de cumplimiento de actividades por Sprint	De razón	Media, Moda, Frecuencia	Prueba de normalidad, prueba de t-student para 2 muestras relacionadas
VDG1: El lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.	Cantidad de días desde registro de trámite hasta derivación a Back Office	De razón	Media, Moda, Frecuencias	Prueba de normalidad, Prueba de Wilcoxon (antes y después)
VDG2: La satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.	Número de reclamos o quejas a favor del cliente	De razón	Media, Moda, Frecuencias	Prueba de normalidad, Prueba t-student para 2 muestras relacionadas (antes y después)

Nota. Fuente: Elaboración propia

4.8. Implementación de Framework Scrum

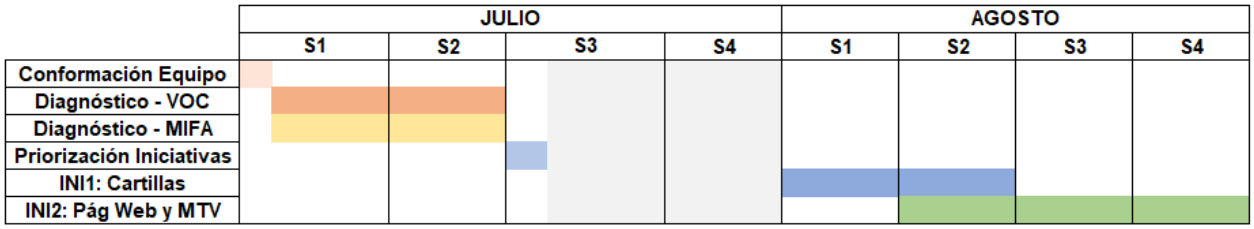
Para la conformación del equipo de trabajo, intervinieron las áreas de Canales de atención, Trámites de Beneficios y Procesos, la designación de roles SCRUM fue la siguiente:

- Product Owner: Sub-gerente de Beneficios
- Scrum Master: Analista Senior de Procesos
- Scrum Team: Analista de Procesos, Practicante de procesos

Se emplearon 2 sprints de 2 semanas para realizar el diagnóstico del proceso de Trámite de Herencia, luego se priorizaron las iniciativas a realizar en los siguientes 2 sprints, siendo 1 de 2 semanas correspondiente a la iniciativa relacionada a las cartillas y un sprint de 3 semanas para la iniciativa de la página web y plataforma de trámites, siguiendo el diagrama de Gantt de la figura 7:

Figura 7.

Diagrama de Gantt



Nota. Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que por indicaciones de gerencia con relación a la capacidad de los proyectos, se utilizaron las 2 últimas semanas de julio para que el equipo apoye en el diagnóstico de otro proceso, posteriormente se retomaron las actividades para el trámite de herencia, como se mencionará a continuación.

En relación con el Sprint relacionado a la Voz del Cliente del Trámite de Herencia, se contemplan las siguientes actividades:

Tabla 5

Sprint Planning correspondiente a la Voz del Cliente

N°	TÍTULO DE LA TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DURACIÓN	% COMPLETADO DE LA TAREA
1	**Voz del cliente**				

1.1	Solicitar Base de Reclamos de Clientes	04/07/22	05/07/22	1	**100 %**
1.2	Análisis de Reclamos de Clientes	05/07/22	06/07/22	1	**100 %**
1.3	Elaboración de gráficos	06/07/22	07/07/22	1	**100 %**
1.4	Identificación de los dolores	11/07/22	12/07/22	1	**100 %**
1.5	Revisión Nivel Actual	12/07/22	14/06/22	2	**100 %**
1.6	Definición Nivel Deseado	12/07/22	14/06/22	2	**100 %**

Nota. Fuente: Elaboración propia

A raíz de los reclamos analizados, se categorizó los siguientes motivos en base a lo expresado por los solicitantes en el pedido del reclamo, se determinó la relación con las variables de estudio y en conjunto con el equipo Scrum, se estableció el impacto que tienen estos motivos:

Tabla 6

Análisis VOC de reclamos

N°	MOTIVO IDENTIFICADO EN RECLAMO	VARIABLE DE IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO
1	Falta de claridad de documentación requerida	Satisfacción del cliente	Alto
2	Falta de información previa al inicio del trámite		Medio
3	Demora en respuesta a contacto		Medio
4	Demora en pago	Lead Time	Alto
5	Requerir más documentos a enviar durante el trámite		Medio

Nota. Fuente: Elaboración propia

En relación con el Sprint relacionado a la realización del MIFA del Trámite de Herencia, se contemplan las siguientes actividades:

Tabla 7

Sprint Planning correspondiente a la realización del MIFA

N°	TÍTULO DE LA TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DURACIÓN	% COMPLETADO DE LA TAREA
2	MIFA				
2.1	Agendar reuniones con usuarios	05/07/22	06/07/22	1	**100 %**

2.2	Reunión - Atención de Clientes – Ejecutiva de Plataforma 1	06/07/22	07/07/22	1	**100 %**
2.3	Reunión - Atención de Clientes – Ejecutiva de Plataforma 2	06/07/22	07/07/22	1	**100 %**
2.4	Identificar tareas – Ejecutiva de Plataforma 1	07/07/22	08/07/22	1	**100 %**
2.5	Identificar tareas – Ejecutiva de Plataforma 2	07/07/22	08/07/22	1	**100 %**
2.6	Reunión – Área de Beneficios – Auxiliar de Operaciones	07/07/22	08/07/22	1	**100 %**
2.7	Identificar tareas – Auxiliar de Operaciones	07/07/22	09/07/22	2	**100 %**
2.8	Reunión – Área de Pagos – Analista de Beneficios 1	07/07/22	08/07/22	1	**100 %**
2.9	Identificar tareas - Analista de Beneficios	08/07/22	09/07/22	1	**100 %**
2.10	Reunión – Área de Pagos - Analista de Beneficios	11/07/22	12/07/22	1	**100 %**
2.11	Identificar tareas - Analista de Beneficios	12/07/22	13/07/22	1	**100 %**
2.12	Reunión - Acreditación – Analista de Operaciones	12/07/22	13/07/22	1	**100 %**
2.13	Identificar tareas - Analista de Operaciones	12/07/22	13/07/22	1	**100 %**
2.14	Validación final con expertos del proceso	13/07/22	14/07/22	1	**100 %**

Nota. Fuente: Elaboración propia

A raíz de las sesiones de trabajo realizadas con los colaboradores conocedores del proceso, se determinaron las siguientes etapas en el proceso del trámite de Herencia:

A. Registro de Solicitud
B. Atención al Cliente
C. Recepción y Descarga de Documentos
D. Validación del Trámite
E. Pago correspondiente al Fondo
F. Pago correspondiente a la Administradora
G. Acreditación
H. Contabilización
I. Transferencia

Posteriormente, se tuvieron sesiones de monitoreo virtual con personas encargadas de realizar la operativa correspondiente a cada etapa, las actividades identificadas en cada etapa son las siguientes:

A. Registro de Solicitud
    1) Registro de solicitud del solicitante en página web

B. Atención al Cliente
    1) Asignación automática de Trámite
    2) Recepción del caso y saludo
    3) Análisis del caso y documentos adjuntos para determinar el registro correcto de solicitud
    4) Validación de documentos por parte de legal(testamento)
    5) Agendar cita por Mis Trámites Remotos para autenticación a través de Teams, Whatsapp
    6) Autenticación de excepciones
    7) Autenticación del solicitante
    8) Registro de la solicitud en el SdP y forma de pago
    9) Envío de documentos y constancia de atención para firma
    10) Validación y recepción de documento firmado por los herederos y revisión de documentos firmados
    11) Registro de trámite en SARR

C. Recepción y Descarga de Documentos
    1) Generación de Reporte y asignación de Trámite
    2) Descarga de imágenes del trámite (Plataforma Back o SARR)
    3) Asignar caso al analista

D. Validación del Trámite

1) Validación de los documentos presentados por el afiliado
2) Aprobación de documentos en SdP y formulario
3) Derivación de trámites a pagos o CIA de Seguros

E. Pago Correspondiente al Fondo

1) Analizar casos pendientes por pagar y aprobados por el formulario
2) Análisis y validación del caso con documentos de la solicitud de los pagos por fuera
3) Generar planilla de pagos por sistema
4) Generación manual de planilla de pagos por fuera
5) Realizar análisis de planilla de pagos de Herencia generada
6) Generar memo por fondo y archivos planos
7) Solicitar conformidades por correo a líderes
8) Ingresar cada caso pagado al formulario

F. Pago correspondiente a la Administradora

1) Recepción de documentos por el buzón PENSIÓN DE PAGOS
2) Identificar casos correspondientes a Herencias del buzón Primeros Pagos
3) Evaluar trámite (Sustentos y documentos)
4) Generación de Query de solicitudes identificadas
5) Verificar que en Query no se tenga pagos por ventanilla
6) Notificación a ejecutivas para solicitar cuenta para los casos con forma de pago ventanilla del Interbank
7) Cargar Query a Macro de Primeros Pagos - (Formulario)
8) Realizar gestión de solicitud de todos los casos enviados por el área de trámite

9) Identificar pagos enviados por compañías de seguros para proceder con el pago
10) Generar reporte brindado por el formulario con casos pendientes a pagar
11) Validar si cada solicitud cuenta con todos los datos completos de los herederos e ingresar los datos del SdP al formulario
12) Ingresar forma de pago al formulario adjuntada en documentos
13) Identificar caso por número de solicitud en formulario y validar datos del afliado/ beneficiarios
14) Ingresar montos y formas de pago
15) Generar memo y archivos planos para casos por fuera
16) Generar memos y enviar por correo
17) Carga al SdP de pagos generados por fuera

G. Acreditación

1) Recepción de casos por fuera, carga masiva y por sistema
2) Revisión de documentos recepcionados (revisar montos y cuotas)
3) Ingresar al SdP y acreditar (Para los casos por sistema)
4) Transformar csv. a 7 decimales, renombrar el archivo y subir a Sdp (Para los casos de carga masiva)
5) Ingresar al SdP y cargar información, registrar (escenario de acreditación), validación, simulación (generación de reporte previo) y acreditación
6) Registro de operaciones en SdP según plantilla adjunta (Para los casos por fuera)

7) Generar reporte de acreditación (revisar montos y cuotas con documentos recepcionados)
8) Guardar en OneDrive de Contabilidad
9) Envío del lote de acreditación al solicitante

H. Contabilización

1) Recepción de asiento contable
2) Validación de monto del asiento contable con el lote del que proviene (provisión)
3) Actualización de saldos en contabilidad
4) Llenado de anexo 2 con información de los cambios de fondo para SBS
5) Revisión de la cancelación del asiento contable

I. Transferencia

1) Recepción de memos y txt adjunto por correo
2) Control de pagos en Excel (Incluir y almacenar datos de la transferencia en Excel de Control de Pagos)
3) Verificar datos del txt vs montos de carátula
4) Cargar montos de txt en banco
5) Solicitar firmas de gerentes
6) Verificar rechazos de los pagos
7) Registrar pagos uno por uno

Tras identificar las causales y etapas del proceso, se realizó en conjunto la priorización de las iniciativas que tendrían mayor impacto en el proceso, siendo estas la actualización de cartillas informativas y la actualización de la página web y Mis Trámites Virtuales, según la matriz de impacto y esfuerzo del Anexo 4.

En relación con el Sprint correspondiente a la iniciativa relacionada a las cartillas del Trámite de Herencia, se contemplan las siguientes actividades:

Tabla 8

Sprint Planning correspondiente a iniciativa de Actualización de Cartillas

N°	TÍTULO DE LA TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DURACIÓN	% COMPLETADO DE LA TAREA
3	**Iniciativa I – Actualización de Cartillas**				
3.1	Solicitud de Cartillas de Trámite de Herencia	01/08/22	01/08/22	1	**100 %**
3.2	Identificación de información de Cartillas	01/08/22	02/08/22	1	**100 %**
3.3	Sesión de Trabajo con Ejecutivo de Plataforma para visualizar operativa de cartillas	02/08/22	03/08/22	1	**100 %**
3.4	Revisión y análisis de Cartillas	02/08/22	04/08/22	2	**100 %**
3.5	Elaboración de Propuesta Inicial de Mejora	04/08/22	05/08/22	1	**100 %**
3.6	Evaluación de Propuesta Inicial con Áreas Involucradas	05/08/22	06/08/22	1	**100 %**
3.7	Elaboración de Propuesta Final de Mejora	08/08/22	09/08/22	1	**100 %**
3.8	Reunión de Ajuste de Cartillas con Áreas Involucradas previo a Piloto	09/08/22	10/08/22	1	**100 %**
3.9	Realización de Piloto con Ejecutivo de Plataforma	09/08/22	12/08/22	3	**100 %**
3.10	Recepción de feedback y ajustes de Piloto	12/08/22	13/08/22	1	**100 %**
3.11	Difusión y Lineamientos de Propuesta Final a Ejecutivos de Plataforma del Trámite de Herencia	12/08/22	13/08/22	1	**100 %**

Nota. Fuente: Elaboración propia

En la iniciativa correspondiente a las cartillas, primero se realizó una identificación de la información solicitada en cada una de las 12 cartillas que se tenían inicialmente en el proceso de Trámite de Herencia, estas son las siguientes:

1) Constancia de Atención
2) Declaración Jurada de Beneficiarios
3) Declaración Jurada de Herederos
4) Cartilla de Servicio – Herencia

5) Cartilla de Servicio – Sucesión Intestada
6) Legajo Sección I –Cargo de Recepción de Documentos de Herencia
7) Análisis de Documentos - Solicitud de Herencia
8) Solicitud de Herencia
9) Carta de Partición CIC
10) Legajo Puntual –Declaración Jurada de NO Dependencia Económica
11) Modelo de Poder de Herencia
12) Modalidad de Pago de Herencia

De la información obtenida, 8 cartillas se identificaron como de envío obligatorio hacia los solicitantes, y 4 de ellas eran enviadas dependiendo del caso presentado, por otro lado, no existía información a disposición de los herederos previo al registro de su solicitud, asimismo, se encontró que solo el 33% de las cartillas habían sido actualizadas luego de la pandemia, esto generaba que de los 21 ejecutivos que podían recibir un trámite de herencia para su atención, cada uno maneje de forma independiente la asesoría brindada a los clientes, demostrando la falta de estandarización en su atención.

La información solicitada y expresada se encuentra en las tablas 9 – 20 y, se identificó si el llenado es manual (M), o automático (A), también se consideró si la información era utilizada posteriormente en las siguientes evaluaciones.

Tabla 9.

Información de Constancia de Atención del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Fecha y hora de generación	A	Sí	Sí

Datos del Representante AFP (Ejecutiva)	A	Sí	Sí
Datos del Afiliado/ Apoderado (Nombre completo, Tipo y nro de dcto., CUSPP y fecha de nacimiento)	A	Sí	Sí
Datos del Beneficiario/ Apoderado (Relación con Afiliado, Nombre completo, Tipo y nro de dcto.)	M	Sí	Sí
Temas Consultados	M	Sí	Sí
Información Entregada al Afiliado	M	No	No
Observaciones (Texto de lo explicado y evaluado por el Ejecutivo)	M	Sí	Sí
Firma de Ejecutivo	M	Sí	Sí
Firma de Solicitante	-	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.

Información de Declaración Jurada de Beneficiarios del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Tipo de Solicitante	-	-	-
Tipo de Pensión	-	-	-
Datos del Afiliado/ Apoderado (Nombre completo, CUSSP)	-	-	-
Datos del Beneficiario / Apoderado (Nombre completo, nro de dcto., teléfono)	-	-	-
Contenido de Declaración Jurada (Ingreso de nombre completo del afiliado)	-	-	-
Firma de Solicitante	-	-	-
Firma de Ejecutivo	-	-	-
Fecha de Recepción	-	-	-

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 11.

Información de Declaración Jurada de Herederos del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Tipo de Solicitante	M	Sí	Sí
Tipo de Pensión (Herencia)	M	Sí	Sí
Datos del Afiliado/ Apoderado (Nombre completo, CUSSP)	M	Sí	Sí

Datos del Beneficiario / Apoderado (Nombre completo, nro de dcto., teléfono, email)	M	Sí	Sí
Contenido de Declaración Jurada (Ingreso de nombre completo del afiliado)	M	Sí	Sí
Firma de Solicitante	M	Sí	Sí
Firma de Ejecutivo	M	No	No
Fecha de Recepción	M	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 12.

Información de Cartilla de Servicio - Herencia del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Firma de Solicitante	M	Sí	No
Firma de Ejecutivo	M	No	No
Fecha de Recepción	M	No	No

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 13.

Información de Cartilla de Servicio – Sucesión Intestada del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Firma de Solicitante	M	No	No
Firma de Ejecutivo	M	No	No
Fecha de Recepción	M	No	No

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 14.

Información de Legajo Sección I – Cargo de Recepción de Documentos de Herencia del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Tipo de Solicitante	M	Sí	Sí
Tipo de Pensión	M	Sí	Sí
Motivo de Herencia	M	Sí	Sí

Datos del Afiliado/ Apoderado (Nombre completo, CUSSP)	M	Sí	Sí
Datos del Beneficiario / Apoderado (Nombre completo, nro de dcto., teléfono)	M	Sí	Sí
Documentación presentada (Check a cada documento presentado)	M	Sí	Sí
Firma de Solicitante	M	Sí	Sí
Firma de Ejecutivo	M	Sí	Sí
Fecha de Recepción	M	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 15.

Información de Análisis de Documentos - Solicitud de Herencia del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Tipo de Trámite	M	No	Sí
Datos del Afiliado/ Apoderado (Nombre completo)	M	No	Sí
Documentación presentada (Check a cada documento presentado)	M	No	Sí
Observaciones	M	No	Sí
Calificación del Trámite (Aprobado o Desaprobado)	M	No	Sí
Fecha de Calificación	M	No	Sí
Firma de Solicitante	M	No	Sí
Firma de Ejecutivo	M	No	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 16.

Información de Solicitud de Herencia del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Datos del Afiliado/ Apoderado (Nombre completo, Tipo y nro de dcto., CUSPP y fecha de nacimiento, teléfono, Domicilio Particular,	A	Sí	Sí

Distrito, Provincia, Departamento)			
Tipo y Motivo de Herencia	A	Sí	Sí
Datos de Herederos (Nombre completo, tipo de herederos, fecha de nacimiento, Sexo, Inválido)	M	Sí	Sí
Antecedentes Generales del Evaluado (Documentos del afiliado y número de herederos)	M	Sí	Sí
Firma y datos de Solicitante (Nombre completo y DNI)	M	Sí	Sí
Firma y datos de Ejecutivo (Nombre completo y DNI)	M	No	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 17.

Información de Carta de Partición CIC del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Fecha de Solicitud	M	Sí	Sí
Datos de Herederos (Nombre completo, DNI)	M	Sí	Sí
Datos de Afiliado (Nombre completo, Fecha de defunción)	M	Sí	Sí
Datos de Partición (Nombre completo de heredero, porcentaje % del monto, N° de cuenta de ahorros, Nombre del banco)	M	Sí	Sí
Ciudad, fecha	M	Sí	Sí
Firmas legalizadas y nombre completo de herederos	M	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 18.

Información de Legajo Puntual – Declaración Jurada de No Dependencia Económica del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Fecha de Solicitud	M	Sí	Sí
Identificación del declarante (Padre o Madre)	M	Sí	Sí
Tipo de Pensión (Herencia)	M	Sí	Sí
Datos del declarante (Nombre completo, Teléfono de contacto, Email)	M	Sí	Sí
Datos del afiliado (Nombre completo, CUSPP)	M	Sí	Sí
Contenido de Declaración Jurada (No dependencia e ingreso mayor a RMV)	M	Sí	Sí
Firma de Solicitante	M	Sí	Sí
Firma de Ejecutivo	M	Sí	Sí
Fecha de Recepción	M	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 19.

Información de Modelo de Poder de Herencia del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Datos del poderdante (nombres completos, nacionalidad, estado civil, ocupación, DNI, domicilio)	M	Sí	Sí
Datos del apoderado (nombres completos, nacionalidad, estado civil, ocupación, DNI, domicilio)	M	Sí	Sí
Nombre de Administradora de Fondos de Pensiones	M	Sí	Sí
Ciudad y Fecha	M	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 20.

Información de Modalidad de Pago del Trámite de Herencia

Información	Llenado (A/M)	¿Es utilizado?	¿Campo obligatorio?
Fecha	M	Sí	Sí
Datos de los herederos (Nombre completo, DNI, relación con el afiliado)	M	Sí	Sí
Datos del afiliado (Nombre completo, DNI, CUSPP, CIA de Seguros)	M	Sí	Sí
DNI y firma del beneficiario	M	Sí	Sí

Nota. Fuente: Elaboración propia

Luego de identificar la información solicitada, se realizaron las siguientes propuestas correspondientes a cada una de las cartillas, luego fueron presentadas ante el área encargada de Canales de Atención para su evaluación, las propuestas se detallan en la tabla 21, los factores limitantes para realizar alguna propuesta son detallados en la columna “Consideraciones”:

Tabla 21.

Propuestas respecto a los documentos del Trámite de Herencia

#	Nombre del Documento	Motivo	Propuesta	Consideraciones
1	**Modelo de Poder de Herencia**	Fuera de alcance del cliente	Subir documento como **Formatos a Disposición del Cliente**	Cambios en plataforma MTV
2	**Modalidad de Pago de Herencia**	Fuera de alcance del cliente	Subir documento como **Formatos a Disposición del Cliente**	Cambios en plataforma MTV
		Ambigüedad	Modificar documento para mejor entendimiento: -(Nombre de los herederos) -(Parentezco con Afiliado) -(CIA de seguro) -(cantidad de armadas de pagos)	-
	Declaración Jurada de Beneficiarios	Repetición	Eliminar su uso para el trámite de Herencia	-
3	**Declaración Jurada de Herederos**	Fuera de alcance del cliente	Subir documento como **Formatos a Disposición del Cliente**	Cambios en plataforma MTV
		No hay firma digital	Eliminar firma del representante de PRIMA AFP	Es lineamiento por parte del área Legal

		No hay sello	Eliminar sello de recepción	Es lineamiento por parte del área Legal
4	**Carta de Partición CIC**	Fuera de alcance del cliente	Subir documento como **Formatos a Disposición del Cliente**	Cambios en plataforma MVP
		Ambigüedad, desconocimiento	Agregar en la segunda cláusula que la suma de las particiones debe ser el 100%	Documento requerido por Beneficios para partición del CIC
5	**Constancia de Atención**	Desuso	Eliminar inciso V. Información entregada al afiliado	Los campos son requeridos por la SBS. Cambios en el SARR
		Repetición	Eliminar nombre y firma del representante de PRIMA AFP	Cambios en el SARR
6	**Cartilla de Servicio - Herencia**	Asincronismo	Eliminar cartilla informativa o colocarla como información para el cliente al inicio	Cambios en plataforma MVP
		Falta de lineamiento	Confirmar si se elimina nombre y firma del solicitante y ejecutivo	-
		Ambigüedad	Confirmar si se necesita Vigencia de poder y DNI del apoderado legalizado	Cambios en la cartilla de servicio - Herencia
		Desactualización	**En documentos del afiliado** falta agregar: - Si no hay hijos menores, los datos bancarios de los herederos. Debe indicar que se necesita el nombre completo, Número de cuenta y CCI - En caso de existir más de un heredero: Carta de partición (Adjuntar un modelo) e indicar que la sumatoria debe ser 100% - El pago se efectuará mediante cheque si alguno de los herederos es menor de edad. **En caso de Ausencia de beneficiario:** Confirmar legalización de las DJ de no dependencia económica de los padres de cumplir la edad requerida. **Trámite a través del apoderado:** - Si fue otorgado en el extranjero, necesita obtener la Apostilla del Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú o la confirmación del Consulado del Perú.	Actualizar Cartilla

7	**Cartilla de Servicio - Sucesión Intestada**	Asincronismo	Eliminar cartilla informativa o enviarla al inicio del trámite	Cambios en plataforma MTV
		Falta de lineamiento	Confirmar si se elimina nombre y firma del solicitante y ejecutivo	-
8	**Legajo Sección I – Cargo de Recepción de Documentos de Herencia**	Desactualización	**Agregar en Parte II. Documentación Requisitos** 6. Datos de la cuenta bancaria de los herederos de no existir un menos de edad. Debe indicar que tiene que tener el nombre completo, Número de cuenta y CCI (Adjuntar un modelo de voucher como **Formatos a Disposición del Cliente**) 7. En caso de existir más de un heredero: Carta de partición (Adjuntar un modelo) e indicar que la sumatoria debe ser 100% 8. DJ de no dependencia económica de los padres de cumplir con la edad requerida para ser beneficiarios. (Confirmar si debe ser legalizado)	-
		Complemento	Agregar checklist para documentación de Trámite Judicial	Extraído de la cartilla "Análisis de Documentos - Solicitud de Herencia"
		Complemento	Agregar Calificación del trámite: Aprobado No Aprobado	Extraído de la cartilla "Análisis de Documentos - Solicitud de Herencia"
		Repetición	Eliminar Parte I: Identificación del solicitante	Los datos se encuentran en la Solicitud de Herencia y en la Constancia de Atención
		Repetición	Eliminar firmar del ejecutivo y sello de recepción	
	Análisis de Documentos - Solicitud de Herencia	Repetición y desuso	Eliminar documento (información repetida de legajo Sec I)	Ya no es revisado por el área Legal, en presencial si eran revisados
9	**Solicitud de Herencia**	Exposición a errores en digitar	Autocompletar datos de herederos según DNI	Cambio en la plataforma SDP

10	**Legajo Puntual – Declaración Jurada de No Dependencia Económica**	Fuera de alcance del cliente	Subir documento como **Formatos a Disposición del Cliente**	Cambios en plataforma MTV
		Falta de lineamiento	Confirmar si se eliminará firma y sello del ejecutivo y sello de recepción	

Nota. Fuente. Elaboración propia

Tomando en cuenta estas consideraciones, realizó la eliminación de cartillas cuya información redundaba con el contenido de otra, además, se actualizó la información de las cartillas en su totalidad y estandarizó su uso para todos los ejecutivos.

En relación con el Sprint correspondiente a la iniciativa relacionada a la información de la Página Web y MTV del Trámite de Herencia, se contemplan las siguientes actividades:

Tabla 22

Sprint Planning correspondiente a la iniciativa de Actualización de información de página web y plataforma "Mis Trámites Virtuales"

N°	TÍTULO DE LA TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DURACIÓN	% COMPLETADO DE LA TAREA
4	**Iniciativa II - Información y formatos actualización en Zona Informativa e Página Web y MTV**				
4.1	Levantamiento de información - Zona Informativa y MTV	09/08/22	11/08/22	2	**100 %**
4.2	Identificación de información desactualizada	09/08/22	11/08/22	2	**100 %**
4.3	Revisión de información de la Web con área de Canales de Atención	15/08/22	16/08/22	1	**100 %**
4.4	Revisión de información de Mis Trámites Virtuales con área de Canales de Atención	16/08/22	17/08/22	1	**100 %**
4.5	Ajuste borrador de información de Web y MTV según cartillas mejoradas	16/08/22	17/08/22	1	**100 %**
4.6	Coordinación de información de la Web con áreas de Marketing/Canales	17/08/22	18/08/22	1	**100 %**
4.7	Ajuste de documentos con lineamientos del área de Marketing	17/08/22	18/08/22	1	**100 %**
4.8	Elaboración de file modelo	18/08/22	22/08/22	3	**100 %**
4.9	Bosquejo de indicadores	22/08/22	23/08/22	1	**100 %**
4.10	Ajuste de información de MTV	22/08/22	06/09/22	11	**60 %**
4.11	Ajustes de Información para web en ambiente desarrollo	29/08/22	31/08/22	3	**100 %**
4.12	Validación en ambiente de desarrollo	31/08/22	01/09/22	1	**100 %**

4.13	Ajustes de Información en la web para visibilidad del cliente	31/08/22	02/09/22	2	**100 %**
4.14	Definición de responsables y periodicidad de revisión	06/09/22	07/09/22	1	**70 %**

Nota. Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, de la información revisada en la web pública, se identificó que del total de secciones correspondientes al trámite de herencia, solo el 40% se encontraba actualizada según las últimas normativas, mencionándose el 25% de las casuísticas aplicables a una herencia, también, a comparación de otros trámites, los herederos no tenían a su disposición una cartilla informativa, requisitos y formatos de los documentos necesarios, lo cual generaba un dolor por desconocimiento preliminar del trámite y constantes idas y vueltas entre el solicitante y la ejecutiva que lo atendía.

En segundo lugar, de la información revisada en la plataforma virtual “Mis Trámites Virtuales”, se identificó que el total de secciones del trámite de herencia, el 17% se encontraba actualizado y, de igual forma que con la web pública, los herederos no tenían a su disposición la información necesaria para iniciar una solicitud, como son las cartillas informativas, los requisitos y formatos de los documentos necesarios

Tomando en cuenta estos hallazgos, se realizó la actualización de ambas fuentes de información a los clientes, trabajando en conjunto con el área de Canales de Atención para contar con el procedimiento óptimo y normativas actualizadas respecto al trámite de herencia, y posteriormente acudiendo al área de Marketing para que adecúe la información de modo que sea más entendible y atractiva para los afiliados.

Dado que la normativa para los trámites de herencia está sujeta a eventuales cambios, se definió en conjunto con el equipo Scrum quienes serían los encargados de revisar y actualizar la información periódicamente.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

La implementación del Framework Scrum dio los resultados mostrados en la Tabla 23, con relación al cumplimiento de los Sprints realizados a lo largo del proyecto:

Tabla 23.

Cumplimiento de Sprints realizados en el proyecto

SPRINT	Nro. Tareas	Tareas en plazo	Cumplimiento
Voz del Cliente	6	6	100%
MIFA	14	14	100%
Cartillas	11	11	100%
Página Web y MTV	14	12	86%

Nota. Fuente: Elaboración propia

Para conocer la satisfacción del cliente, se utilizó la herramienta VOC (Voice Of Client), la que, tras el análisis de los reclamos, nos permitió conocer que los principales motivos que impactan en la satisfacción del cliente son la falta de claridad de documentación requerida y la falta de información previa al inicio del trámite, de la misma forma, el motivo de insatisfacción relacionado al lead time es la demora en los pagos.

Para mapear el proceso de Trámite de Herencia de punta a punta se empleó la herramienta MIFA, se realizaron reuniones de trabajo con las diferentes áreas participantes del Trámite de Herencia para identificar las etapas y actividades del proceso, el MIFA del Proceso de Herencia se encuentra en el Anexo 1, en el proceso TO BE se estableció una parte previa a disposición de los solicitantes para que tengan conocimiento sobre el trámite antes de su registro, reduciendo así las iteraciones entre los herederos y la ejecutiva

Respecto a las iniciativas priorizadas, la revisión de las cartillas permitió reducir de 8 a 4 los documentos obligatorios, actualizar el 100% de la información y estandarizar las cartillas entregadas a los herederos para los 21 ejecutivos que reciben solicitudes de trámites de herencia.

Asimismo, la revisión de la información dispuesta en la página web y la plataforma “Mis Trámites Virtuales” permitió actualizar el 100% de las secciones que contenían información del trámite de herencia, así como poner a disposición de los herederos formatos de documentos y cartillas previo al registro de su trámite.

Mediante la Prueba de Normalidad, se determinará si los datos correspondientes al lead time y satisfacción del proceso de Trámite de Herencia fueron seleccionados de una población normal. Dependiendo del resultado, se utilizará el test T-Student para 2 poblaciones o el test de Wilcoxon, con ello se determinará si en estos datos ha habido una variación significativa tras la implementación de las mejoras.

a) **Hipótesis específica: La aplicación de la herramienta MIFA mejora el lead time en los Trámites de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.**

Para la Prueba de Normalidad del Lead Time tenemos:

$\mathbf{H_0}$: La distribución del lead time del proceso de Trámite de Herencia sigue una distribución normal

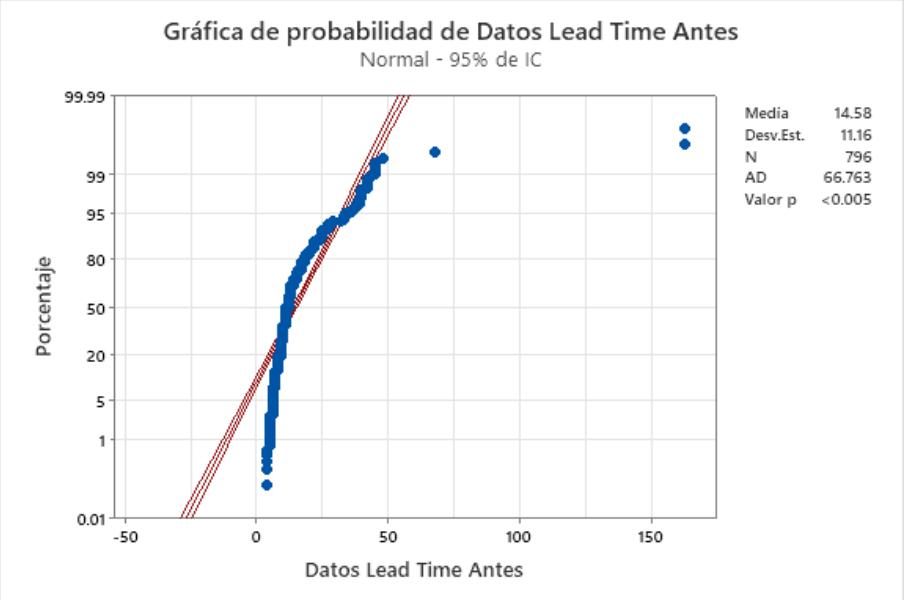
$\mathbf{H_1}$: La distribución del lead time del proceso de Trámite de Herencia no sigue una distribución normal

Si el valor de p calculado es mayor o igual al valor de significancia, en este caso 0.05, se acepta la hipótesis nula, sino es rechazada.

Los datos fueron ingresados al software Minitab, cuyos resultados se muestran en la Figura 8.

Figura 8.

Prueba de Normalidad de Lead Time del proceso de Trámite de Herencia



Nota. Fuente: Elaboración propia

A partir del valor de p obtenido en el gráfico, este es menor que 0.05, entonces se concluye que se cuenta con evidencia estadística para decir que el Lead Time del proceso de Trámite de Herencia no sigue una distribución normal.

A continuación, debido a que el Lead Time del proceso de Trámite de Herencia no sigue una distribución normal, se realizará la prueba de rangos de Wilcoxon, considerando la diferencia entre el lead time antes y el lead time después, para determinar si hubo una variación significativa

Para la aceptación de esta hipótesis específica se plantea:

$\mathbf{H_0}$: La diferencia entre el Lead Time Antes y Después del proceso de Trámite de Herencia es igual a 0

$\mathbf{H_1}$: La diferencia entre el Lead Time Antes y después del proceso de Trámite de Herencia es mayor que 0

Si el valor de p calculado es mayor o igual al valor de significancia, en este caso 0.05, se acepta la hipótesis nula, sino es rechazada.

Los datos fueron ingresados al software Minitab, cuyos resultados se muestran en la Tabla 24.

Tabla 24

Prueba de clasificación con signos de Wilcoxon para el Lead Time del proceso de Herencia

Método

η: mediana de Diferencia Lead Time

Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Mediana
Diferencia Lead Time	796	3.5

Prueba

Hipótesis nula	H_0: η = 0
Hipótesis alterna	H_1: η > 0

Muestra	Número de prueba	Estadística de Wilcoxon	Valor p
Diferencia Lead Time	747	217747.50	0.000

Nota. Fuente: Elaboración propia

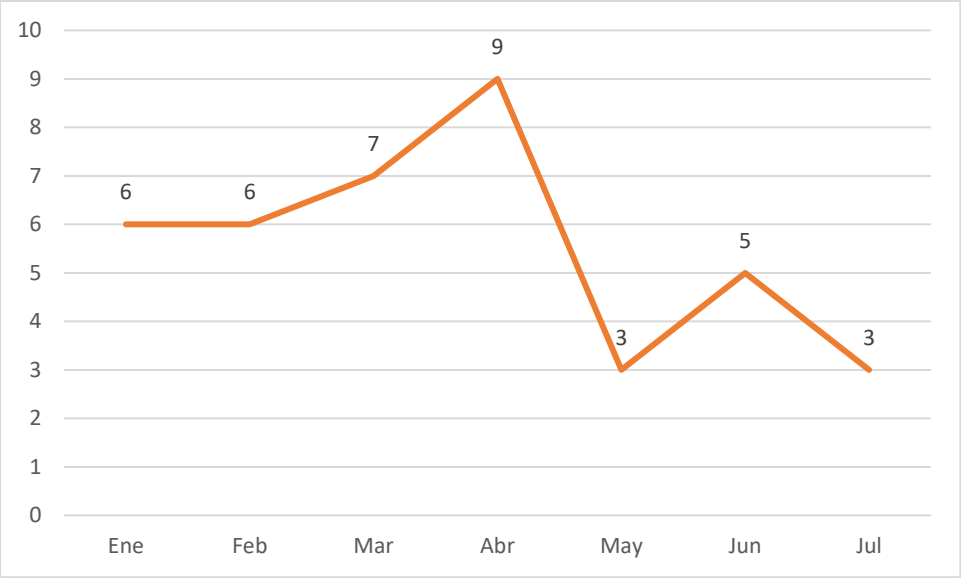
Debido a que el valor de p es menor al de alfa (0.05), entonces se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, se cuenta con evidencia estadística para decir que la diferencia entre el Lead Time antes del proceso de Trámite de Herencia y el Lead Time después del proceso de Trámite de Herencia es mayor a 0.

b) Hipótesis Específica: La aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client) mejora la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023

En la Figura 9 se muestra la cantidad de reclamos mensuales recibidos desde enero de 2022 hasta julio de 2022, se observa alta volatilidad.

Figura 9.

Reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia



Nota. Fuente: Elaboración propia

Para la Prueba de Normalidad de la satisfacción en base a los reclamos mensuales tenemos:

$\mathbf{H_0}$: La distribución de los reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia sigue una distribución normal

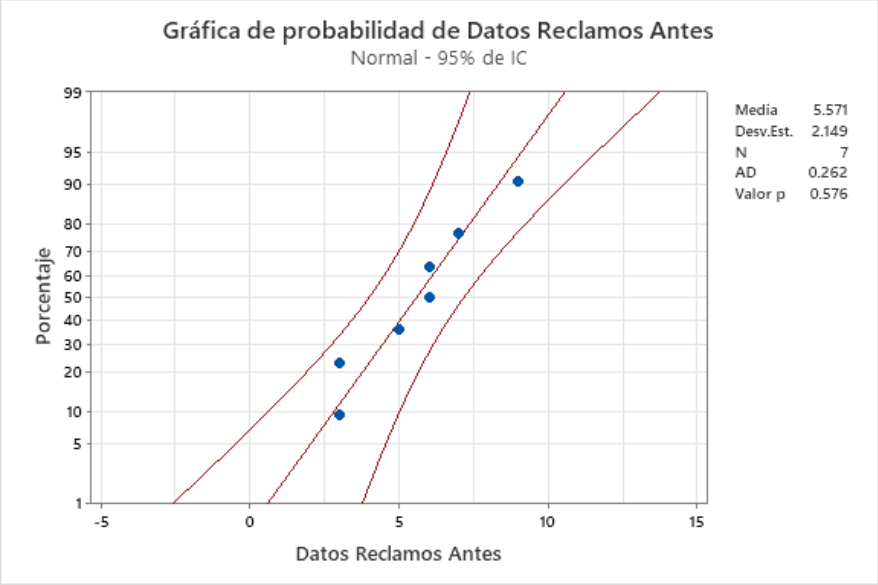
$\mathbf{H_1}$: La distribución de los reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia no sigue una distribución normal

Si el valor de p calculado es mayor o igual al valor de significancia, en este caso 0.05, se acepta la hipótesis nula, sino es rechazada.

Los datos fueron ingresados al software Minitab, cuyos resultados se muestran en la Figura 10.

Figura 10.

Prueba de Normalidad de Reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia



Nota. Fuente: Elaboración propia

A partir del valor de p obtenido en el gráfico, se concluye que los datos cuentan con evidencia de haber sido seleccionados de una población normal.

A continuación, se realizará el test T-Student para 2 poblaciones, considerando los Reclamos por Mes Antes y Después del proceso de Trámite de Herencia para determinar si hubo una variación significativa.

Para la aceptación de esta hipótesis específica se plantea:

$\mathbf{H_0}$: Las medias Antes y Después de los reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia son iguales

$\mathbf{H_1}$: La media de Reclamos por Mes Antes del proceso de Trámite de Herencia es mayor que la media de Reclamos por mes Después del proceso de Trámite de Herencia

Si el valor de p calculado es mayor o igual al valor de significancia, en este caso 0.05, se acepta la hipótesis nula, sino es rechazada.

Los datos fueron ingresados al software Minitab, cuyos resultados se muestran en la tabla 25.

Tabla 25.

Prueba T-Student de Reclamos por mes del proceso de Trámite de Herencia

Método

μ_1: media de población de Datos Reclamos Antes
μ_2: media de población de Datos Reclamos Después
Diferencia: $\mu_1 - \mu_2$

No se presupuso igualdad de varianzas para este análisis.

Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
Datos Reclamos Antes	7	5.57	2.15	0.81
Datos Reclamos Después	7	2.86	1.35	0.51

Estimación de la diferencia

Diferencia	Límite inferior de 95% para la diferencia
2.714	0.977

Prueba

Hipótesis nula	H_0: $\mu_1 - \mu_2 = 0$
Hipótesis alterna	H_1: $\mu_1 - \mu_2 > 0$

Valor T	GL	Valor p
2.83	10	0.009

Nota. Fuente: Elaboración propia

Debido a que el valor de p es menor al de alfa (0.05), entonces se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, se cuenta con evidencia estadística para decir que la media de Reclamos por Mes Antes del proceso de Trámite de Herencia es mayor que la media de Reclamos por Mes Después del proceso de Trámite de Herencia.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

A partir de las conclusiones, se obtuvieron los siguientes resultados para el primer objetivo específico del presente estudio "*Analizar el efecto de la implementación de la herramienta MIFA en la mejora del lead time en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023*.", las pruebas estadísticas realizadas, que afirman que la media de Lead Time Antes del proceso de Trámite de Herencia es mayor que la media de Lead Time Después del proceso de Trámite de Herencia apoyan la primera hipótesis específica de la investigación, en consecuencia, queda aceptada la hipótesis específica: **"La aplicación de la herramienta MIFA mejora el lead time en los Trámites de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023.".**

Estos resultados concuerdan con los de Chumbile (2021), que propone utilizar el Lean Manufacturing para mejorar la productividad del departamento de carpintería de una empresa de muebles. Esta investigación permitió aumentar en un 52,4% la eficacia de la utilización de la mano de obra y reducir en un 85% el lead time de producción. El autor destaca la importancia de fomentar la participación activa del personal implicado, permitir ajustes y mejoras en la propuesta y analizar los procesos en su conjunto.

Se concluye que se mejoró el lead time del proceso de Trámite de Herencia, reduciéndolo a 10 días en promedio; adicionalmente, se recomienda el fomentar la implementación de metodologías ágiles para proyectos que impliquen una constante interacción con otras áreas de la empresa.

Luego, para el siguiente objetivo específico planteado "Analizar el efecto de la implementación de la herramienta VOC (Voice of Client) en la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023", las pruebas estadísticas realizadas, que afirman que la media de Reclamos por Mes Antes del proceso de Trámite de Herencia es mayor que la media de Reclamos por Mes Después del proceso de Trámite de Herencia, apoyan la segunda hipótesis específica de la investigación, en consecuencia, queda aceptada la hipótesis específica: **"La aplicación de la herramienta VOC (Voice of Client)**

mejora la satisfacción del cliente en los Trámite de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023".

Estos resultados guardan relación con lo sostenido por Alarcón (2022), quien mediante el uso de una metodología agile para la evaluación de asesores telefónicos de un banco, obtuvo 80% de supervisores satisfechos con las llamadas del asesor telefónico y redujo el margen de error de las notas evaluadas de un 19% realizado por el equipo de monitoreo a un 1.2% realizado por el sistema.

Se concluye que hubo una mejora significativa en la satisfacción de los trámites de herencia, reduciendo los reclamos de los clientes en un 67%, además, se recomienda dar gran relevancia a los dolores manifestados por los colaboradores que realicen la operativa del proceso y a los clientes finales del servicio.

En conjunto, podemos decir que la aplicación del framework Scrum mejora de forma significativa el lead time y la satisfacción del cliente en los Trámites de Herencia de una empresa del Sistema Privado de Pensiones en Lima, 2023

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se logró el OG, se mejoró el lead time del proceso de Trámite de Herencia, reduciéndolo de 15 a 10 días en promedio y en la mejora de su satisfacción, reduciendo los reclamos de los clientes en un 50%.
- Se logró el OE1, se identificaron las etapas y actividades de la totalidad del proceso de Trámite de Herencia.
- Se logró el OE2, se estandarizó al 100% el listado de documentos utilizados por los ejecutivos de plataforma para el proceso de trámite de Herencia luego de las revisiones realizadas, además se homogenizó el contenido de las fuentes de información para los clientes.
- La metodología Scrum permitió el continuo seguimiento y revisión del avance del proyecto en todo momento, asimismo, la constante comunicación mantenida con los participantes garantizaba un entorno de trabajo más flexible y coordinado.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda el uso de metodologías ágiles para proyectos que impliquen una constante interacción con otras áreas de la empresa.
- Se recomienda mapear un proceso en su totalidad.
- Este proyecto se puede extender a otros procesos y otras unidades organizativas de la empresa.
- Es importante la capacitación de las personas en metodologías ágiles
- Se sugiere dar gran relevancia a los dolores manifestados por los colaboradores y clientes finales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. Arenas de Mesa. (2019). *Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina*. Libros de la CEPAL, N° 159 (LC/PUB.2019/19-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44851/4/S1900521_es.pdf

Aguwa, C. (2017). *Modeling of fuzzy-based voice of customer for business decision analytics.* El Sevier. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950705117301466

Alarcon, K. (2022). *Implementación de un sistema para la evaluación de asesores telefónicos de un banco*. Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la UNMSM. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18753/Alarcon_qk.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Asociación AFP (2016). *Sistema Privado de Pensiones*. Recuperado de https://www.asociacionafp.pe/sistema-privado-pensiones/

Bautista, J. (2022). *Implementación de un sistema de callcenter para mejorar la selección de proveedores de ambulancias en una empresa prestadora de salud*. Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la UNMSM. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18755/Bautista_bj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Brena, A. (2013). *Construcción de una guía basada en el método ágil Scrum para adoptar el proceso de Administración de Proyecto del estándar ISO/IEC 29110 5-1-2 Perfil Básico*. Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de http://132.248.9.195/ptd2013/febrero/0688453/0688453.pdf

Ccacca, J. (2022). *Implementación de un sistema de información para la gestión del Plan de Monitoreo Arqueológico mediante metodología Scrum en una entidad pública*. Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la UNMSM. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18759/Ccacca_bj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chumbile, L. (2021). *Propuesta de mejora mediante Lean Manufacturing para incrementar la productividad del área de carpintería de una empresa mobiliaria*. Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la UNMSM. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16095/Chumbile_gl.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Garza-Reyes, J. A., Torres Romero, J., Govindan, K., Cherrafi, A., & Ramanathan, U. (2017). *A PDCA-based approach to Environmental Value Stream Mapping (E-VSM)*. Elsevier. Recuperado de https://core.ac.uk/display/568003256?source=2

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6a ed.). Mc Graw-Hill Education. Recuperado de https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf

Matla, E. (2014). *Desarrollo de Software guiado por la norma ISO/ IEC 29110 y Scrum: SIDEP V2.0.* Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de http://132.248.9.195/ptd2014/enero/0707739/0707739.pdf

Melendez, R. (2018). *Mejora del proceso "Customer Delight" para aumentar la satisfacción de los clientes de una empresa productora de autobuses de pasajeros en Tultitlán, Estado de México.* Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de http://132.248.9.195/ptd2018/enero/0770087/0770087.pdf

S. Aguilar. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Secretaría de Salud del Estado de Tabasco*. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf

Salinas, R. (2019). *Aplicación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para incrementar el nivel de satisfacción de los clientes de una empresa de intermediación laboral para la industria pesquera*. Repositorio institucional de tesis y trabajos digitales de Titulación de la UNMSM. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10784/Salinas_lr.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Schwaber, K. (2020). *La guía de Scrum. La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego.* Share Alike. Recuperado de

https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf

Torrado, M. (2019). *Estudio de metodologías ágiles. Aplicación SCRUM.* Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla. Recuperado de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101313/TFG-2513%20TORRADO%20NEVADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vázquez, N. (2021). *Implementación de Metodologías Ágiles para gestión de proyectos de Organización Industrial.* Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla. Recuperado de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/125147/TFG-3445-VAZQUEZ%20LOPEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1: MIFA - Herencia

REGISTRO DE SOLICITUD			ATENCIÓN AL CLIENTE			RECEPCIÓN Y DESCARGA DE DOCUMENTOS			VALIDACIÓN DEL TRÁMITE			PAGO (Fondo)			PAGO (Administradora - Herencias)			ACREDITACIÓN			CONTABILIZACIÓN			TRANSFERENCIA		
Heredero/ Apoderado			Ejecutiva de Plataforma			Auxiliar/ Asistente/ Analista de Beneficios			Auxiliar de Beneficios			Supervisor Senior de Beneficios			Supervisor Senior de Beneficios			Analista Senior de Producción			Analistas de Contabilidad			Analista de Operaciones Financieras		
ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min	ACTIVIDADES	Frec	Min
Registro de Solicitud	-	-	Asignación automática de Trámite	30	0	Generación de Reporte y asignación de Trámite	11	4	Validación de los documentos presentados por el afiliado	22	35	Analizar casos pendientes por pagar y aprobados por el formulario	6	40	Identificar casos correspondientes a Herencias del buzón Primeros Pagos	11	30	Recepción de casos por fuera, carga masiva y por sistema	22	5	Recepción de asiento contable	22	5	Recepción de memos y txt adjunto por correo	11	4
			Recepción del caso y saludo	22	1	Descarga de imágenes del trámite (Plataforma Back o SARR)	22	15	Aprobación de documentos en SdP y formulario	22	6	Análisis y validación del caso con documentos de la solicitud de los pagos por fuera	6	90	Evaluar trámite (Sustentos y documentos)	11	180	Revisión de documentos recepcionados (revisar montos y cuotas)	22	8	Validación de monto del asiento contable con el lote del que proviene (provisión)	22	15	Incluir control de pagos en Excel	11	5
			Análisis del caso y documentos adjuntos	22	10	Asignar caso al analista	11	2	Derivación de trámites a pagos	22	3	Generar planilla de pagos	4	5	Generación de Query de solicitudes	11	4	Ingresar al SdP y acreditar (Para los	22	10	Actualización de saldos en	22	10	Verificar datos del txt vs montos	11	2

			para determinar el registro correcto de solicitud					o CIA de Seguros			por sistema			identificadas			casos por sistema)			contabilidad			de carátula		
			Validación de documentos por parte de legal(testamento)	22	30							Generación manual de planilla de pagos por fuera	6	120	Verificar que en Query no se tenga pagos por ventanilla	11	2	Transformar csv. a 7 decimales, renombrar el archivo y subir a Sdp (Para los casos de carga masiva)	22	5	Llenado de anexo 2 con información de los cambios de fondo para SBS	22	30	Cargar montos de txt en banco	11	20
			Agendar cita por Mis Trámites Remotos para autenticación a través de Teams, Whatsapp	30	10							Realizar análisis de planilla de pagos de Herencia generada	1	240	Notificación a ejecutivas para solicitar cuenta para los casos con forma de pago ventanilla del Interbank	11	20	Ingresar al SdP y cargar información, registrar (escenario de acreditación), validación, simulación (generación de reporte previo) y acreditación	22	15	Revisión de la cancelación del asiento contable	22	10	Solicitar firmas de gerentes	11	15

			Autenticación de excepciones	1	10							Generar memo por fondo y archivos planos	6	120	Cargar Query a Macro de Primeros Pagos - (Formulario)	11	7	Registro de operaciones en SdP según plantilla adjunta (Para los casos por fuera)	22	20				Verificar rechazos de los pagos	11	15
			Autenticación del solicitante	30	10							Solicitar conformidades por correo a líderes	22	72	Realizar gestión de solicitud de todos los casos enviados por el área de trámite	11	30	Generar reporte de acreditación (revisar montos y cuotas con documentos recepcionados)	22	5				Registrar pagos uno por uno	11	15
			Registro de la solicitud en el SdP y forma de pago	22	15							Ingresar cada caso pagado al formulario	22	60	Identificar pagos enviados por compañías de seguros para proceder con el pago	11	10	Guardar en OneDrive de Contabilidad	22	5						
			Envío de documentos y constancia de	22	25										Generar reporte brindado por el formulario	11	3	Envío del lote de acreditación al	22	5						

			atención para firma											con casos pendientes a pagar			solicitante								
			Validación y recepción de documento firmado por los herederos y revisión de documentos firmados	22	15									Validar si cada solicitud cuenta con todos los datos completos de los herederos e ingresar los datos del SdP al formulario	11	72								
			Registro de trámite en SARR	22	8									Ingresar forma de pago al formulario adjuntada en documentos	11	32								
			Cierre de atención	22	5									Identificar caso por número de solicitud en formulario y validar datos del afliado/ beneficiarios	11	54								
														Ingresar montos y formas de pago	11	24								

															Generar memo y archivos planos para casos por fuera	11	5											
															Generar memos y enviar por correo	11	5											
															Carga al SdP de pagos generados por fuera	11	180											
Sistemas utilizados: Mis Trámites Virtuales			Sistemas utilizados: SdP/ Onedrive/ SARR/ PAC/ Plataforma Back			Sistemas utilizados: SdP/ Onedrive/ SARR/ PAC			Sistemas utilizados: SdP/ Onedrive/ SARR/ PAC/ Plataforma Back/ Reniec			Sistemas utilizados: SdP/ Onedrive/ SARR/ PAC			Sistemas utilizados: SdP/ Onedrive/ SARR/ PAC			Sistemas utilizados: SdP/Office/Correo			Sistemas utilizados: SdP, Office			Sistemas utilizados: SdP, Correo, Office, Excel, Plataformas de los bancos		

Anexo 2: Organigrama de equipo SCRUM



Anexo 3: Matriz de Impacto de Causales Identificadas

N°	ÁREA (6M)	CAUSAL IDENTIFICADA	VARIABLE DE IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO
1	Medición	Falta de visibilidad del proceso	Lead Time	Alto
2	Mano de Obra	Falta de contacto entre áreas		Alto
3	Medición	Falta de control exhaustivo		Medio
4	Medio	Dificultades de adaptación al trabajo remoto		Medio
5	Materiales	Descarga manual de documentos e imágenes por diferentes áreas		Medio
6	Maquinaria	Falta de adaptación a medios digitales		Bajo
7	Mano de Obra	Constantes observaciones por documentación incompleta	Satisfacción del cliente	Alto
8	Métodos	Cartillas informativas desactualizadas		Alto
9	Métodos	Envío y recepción de los documentos entre el solicitante y el ejecutivo de plataforma		Medio

Anexo 4: Matriz de Impacto y Esfuerzo para Iniciativas

N°	INICIATIVA	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE ESFUERZO	CUADRANTE
1	Actualización de Web y Mis Trámites Virtuales	5	1	Oportunidad
2	Actualización de Cartillas	5	1	Oportunidad
3	Implementar biometría facial	4	2	Ganancia rápida
4	Enviar comunicaciones al solicitante	3	3	Menor ganancia

5	Implementar validación automática de cuentas bancarias	2	5	Descartar

Anexo 5: Datos de Lead Time Pre-test

N°	Periodo	Lead Time Trámite		N°	Periodo	Lead Time Trámite		N°	Periodo	Lead Time Trámite
1	Ene-22	20		267	Mar-22	39		533	May-22	13
2	Ene-22	21		268	Mar-22	15		534	May-22	9
3	Ene-22	20		269	Mar-22	15		535	May-22	9
4	Ene-22	18		270	Mar-22	39		536	May-22	13
5	Ene-22	22		271	Mar-22	14		537	May-22	15
6	Ene-22	22		272	Mar-22	22		538	May-22	9
7	Ene-22	18		273	Mar-22	22		539	May-22	8
8	Ene-22	18		274	Mar-22	22		540	May-22	12
9	Ene-22	22		275	Mar-22	22		541	May-22	12
10	Ene-22	17		276	Mar-22	14		542	May-22	8
11	Ene-22	48		277	Mar-22	14		543	May-22	8
12	Ene-22	18		278	Mar-22	14		544	May-22	11
13	Ene-22	21		279	Mar-22	14		545	May-22	10
14	Ene-22	18		280	Mar-22	13		546	May-22	27
15	Ene-22	18		281	Mar-22	13		547	May-22	9
16	Ene-22	18		282	Mar-22	14		548	May-22	9
17	Ene-22	18		283	Mar-22	36		549	May-22	9
18	Ene-22	14		284	Mar-22	36		550	May-22	9
19	Ene-22	18		285	Mar-22	12		551	May-22	9
20	Ene-22	14		286	Mar-22	36		552	May-22	12
21	Ene-22	15		287	Mar-22	35		553	May-22	27
22	Ene-22	13		288	Mar-22	11		554	May-22	9
23	Ene-22	19		289	Mar-22	12		555	May-22	9
24	Ene-22	14		290	Mar-22	19		556	May-22	9
25	Ene-22	11		291	Mar-22	11		557	May-22	9
26	Ene-22	11		292	Mar-22	12		558	May-22	9
27	Ene-22	15		293	Mar-22	10		559	May-22	9
28	Ene-22	15		294	Mar-22	18		560	May-22	12
29	Ene-22	10		295	Mar-22	34		561	May-22	8
30	Ene-22	14		296	Mar-22	34		562	May-22	8
31	Ene-22	34		297	Mar-22	17		563	May-22	8
32	Ene-22	34		298	Mar-22	33		564	May-22	8
33	Ene-22	34		299	Mar-22	17		565	May-22	10
34	Ene-22	10		300	Mar-22	17		566	May-22	10
35	Ene-22	14		301	Mar-22	33		567	May-22	10
36	Ene-22	13		302	Mar-22	33		568	May-22	24
37	Ene-22	14		303	Mar-22	33		569	May-22	24

38	Ene-22	10		304	Mar-22	14		570	May-22	24
39	Ene-22	12		305	Mar-22	14		571	May-22	23
40	Ene-22	13		306	Mar-22	14		572	May-22	8
41	Ene-22	6		307	Mar-22	14		573	May-22	8
42	Ene-22	13		308	Mar-22	8		574	May-22	8
43	Ene-22	12		309	Mar-22	13		575	May-22	23
44	Ene-22	13		310	Mar-22	8		576	May-22	7
45	Ene-22	9		311	Mar-22	8		577	May-22	7
46	Ene-22	13		312	Mar-22	12		578	May-22	7
47	Ene-22	13		313	Mar-22	12		579	May-22	7
48	Ene-22	13		314	Mar-22	11		580	May-22	12
49	Ene-22	6		315	Mar-22	11		581	May-22	12
50	Ene-22	12		316	Mar-22	11		582	May-22	12
51	Ene-22	8		317	Mar-22	27		583	May-22	6
52	Ene-22	12		318	Mar-22	11		584	May-22	12
53	Ene-22	8		319	Mar-22	11		585	May-22	6
54	Ene-22	12		320	Mar-22	11		586	May-22	12
55	Ene-22	12		321	Mar-22	11		587	May-22	12
56	Ene-22	7		322	Mar-22	11		588	May-22	12
57	Ene-22	12		323	Mar-22	11		589	May-22	6
58	Ene-22	16		324	Mar-22	11		590	May-22	11
59	Ene-22	16		325	Mar-22	11		591	May-22	11
60	Ene-22	10		326	Mar-22	11		592	May-22	11
61	Ene-22	10		327	Mar-22	11		593	May-22	5
62	Ene-22	10		328	Mar-22	11		594	May-22	11
63	Ene-22	4		329	Mar-22	11		595	May-22	11
64	Ene-22	4		330	Mar-22	11		596	May-22	10
65	Ene-22	4		331	Mar-22	11		597	May-22	10
66	Ene-22	10		332	Mar-22	11		598	May-22	19
67	Ene-22	10		333	Mar-22	11		599	May-22	19
68	Ene-22	7		334	Mar-22	11		600	May-22	10
69	Ene-22	10		335	Mar-22	11		601	May-22	10
70	Ene-22	12		336	Mar-22	10		602	May-22	19
71	Ene-22	9		337	Mar-22	10		603	May-22	19
72	Ene-22	6		338	Mar-22	10		604	May-22	10
73	Ene-22	9		339	Mar-22	10		605	May-22	19
74	Ene-22	6		340	Mar-22	12		606	May-22	19
75	Ene-22	12		341	Mar-22	8		607	May-22	19
76	Ene-22	6		342	Mar-22	8		608	May-22	10
77	Ene-22	9		343	Mar-22	8		609	May-22	18
78	Ene-22	9		344	Mar-22	8		610	May-22	18
79	Ene-22	9		345	Mar-22	12		611	May-22	9
80	Ene-22	6		346	Mar-22	12		612	May-22	9
81	Ene-22	6		347	Mar-22	7		613	May-22	18

82	Ene-22	163		348	Mar-22	7		614	May-22	18
83	Ene-22	163		349	Mar-22	11		615	May-22	17
84	Ene-22	40		350	Mar-22	11		616	May-22	17
85	Ene-22	40		351	Mar-22	11		617	May-22	17
86	Ene-22	40		352	Mar-22	11		618	May-22	25
87	Ene-22	40		353	Mar-22	11		619	May-22	25
88	Ene-22	39		354	Mar-22	7		620	May-22	25
89	Ene-22	39		355	Mar-22	10		621	May-22	25
90	Ene-22	39		356	Mar-22	10		622	May-22	17
91	Ene-22	38		357	Mar-22	10		623	May-22	17
92	Ene-22	45		358	Mar-22	9		624	May-22	17
93	Ene-22	45		359	Mar-22	9		625	May-22	25
94	Ene-22	45		360	Mar-22	9		626	May-22	25
95	Ene-22	39		361	Mar-22	4		627	May-22	28
96	Ene-22	45		362	Mar-22	4		628	May-22	17
97	Feb-22	37		363	Mar-22	9		629	May-22	25
98	Feb-22	37		364	Mar-22	8		630	Jun-22	29
99	Feb-22	44		365	Mar-22	8		631	Jun-22	29
100	Feb-22	38		366	Mar-22	8		632	Jun-22	6
101	Feb-22	38		367	Mar-22	8		633	Jun-22	15
102	Feb-22	38		368	Mar-22	8		634	Jun-22	5
103	Feb-22	37		369	Mar-22	8		635	Jun-22	14
104	Feb-22	37		370	Mar-22	8		636	Jun-22	14
105	Feb-22	26		371	Mar-22	20		637	Jun-22	14
106	Feb-22	6		372	Mar-22	8		638	Jun-22	14
107	Feb-22	17		373	Mar-22	8		639	Jun-22	5
108	Feb-22	17		374	Mar-22	8		640	Jun-22	19
109	Feb-22	26		375	Mar-22	20		641	Jun-22	13
110	Feb-22	26		376	Mar-22	20		642	Jun-22	13
111	Feb-22	17		377	Mar-22	7		643	Jun-22	13
112	Feb-22	17		378	Mar-22	20		644	Jun-22	13
113	Feb-22	5		379	Mar-22	19		645	Jun-22	12
114	Feb-22	5		380	Mar-22	20		646	Jun-22	11
115	Feb-22	16		381	Mar-22	19		647	Jun-22	11
116	Feb-22	16		382	Abr-22	17		648	Jun-22	11
117	Feb-22	5		383	Abr-22	5		649	Jun-22	11
118	Feb-22	5		384	Abr-22	5		650	Jun-22	11
119	Feb-22	42		385	Abr-22	17		651	Jun-22	10
120	Feb-22	42		386	Abr-22	17		652	Jun-22	10
121	Feb-22	25		387	Abr-22	17		653	Jun-22	10
122	Feb-22	25		388	Abr-22	17		654	Jun-22	10
123	Feb-22	40		389	Abr-22	17		655	Jun-22	10
124	Feb-22	25		390	Abr-22	17		656	Jun-22	10
125	Feb-22	13		391	Abr-22	16		657	Jun-22	10

126	Feb-22	24		392	Abr-22	17		658	Jun-22	10
127	Feb-22	13		393	Abr-22	17		659	Jun-22	10
128	Feb-22	24		394	Abr-22	14		660	Jun-22	10
129	Feb-22	24		395	Abr-22	14		661	Jun-22	16
130	Feb-22	24		396	Abr-22	22		662	Jun-22	16
131	Feb-22	13		397	Abr-22	22		663	Jun-22	10
132	Feb-22	13		398	Abr-22	14		664	Jun-22	9
133	Feb-22	24		399	Abr-22	22		665	Jun-22	9
134	Feb-22	12		400	Abr-22	33		666	Jun-22	9
135	Feb-22	11		401	Abr-22	33		667	Jun-22	9
136	Feb-22	12		402	Abr-22	14		668	Jun-22	9
137	Feb-22	12		403	Abr-22	14		669	Jun-22	9
138	Feb-22	12		404	Abr-22	14		670	Jun-22	13
139	Feb-22	12		405	Abr-22	20		671	Jun-22	15
140	Feb-22	12		406	Abr-22	12		672	Jun-22	15
141	Feb-22	11		407	Abr-22	20		673	Jun-22	15
142	Feb-22	11		408	Abr-22	12		674	Jun-22	15
143	Feb-22	11		409	Abr-22	20		675	Jun-22	15
144	Feb-22	14		410	Abr-22	20		676	Jun-22	13
145	Feb-22	14		411	Abr-22	11		677	Jun-22	15
146	Feb-22	14		412	Abr-22	11		678	Jun-22	6
147	Feb-22	11		413	Abr-22	11		679	Jun-22	6
148	Feb-22	11		414	Abr-22	18		680	Jun-22	11
149	Feb-22	10		415	Abr-22	11		681	Jun-22	11
150	Feb-22	13		416	Abr-22	7		682	Jun-22	11
151	Feb-22	13		417	Abr-22	7		683	Jun-22	11
152	Feb-22	10		418	Abr-22	7		684	Jun-22	11
153	Feb-22	9		419	Abr-22	15		685	Jun-22	5
154	Feb-22	9		420	Abr-22	15		686	Jun-22	5
155	Feb-22	9		421	Abr-22	7		687	Jun-22	11
156	Feb-22	9		422	Abr-22	7		688	Jun-22	12
157	Feb-22	9		423	Abr-22	15		689	Jun-22	12
158	Feb-22	8		424	Abr-22	15		690	Jun-22	12
159	Feb-22	8		425	Abr-22	15		691	Jun-22	17
160	Feb-22	8		426	Abr-22	15		692	Jun-22	12
161	Feb-22	25		427	Abr-22	15		693	Jun-22	19
162	Feb-22	25		428	Abr-22	15		694	Jun-22	10
163	Feb-22	25		429	Abr-22	29		695	Jun-22	10
164	Feb-22	25		430	Abr-22	29		696	Jun-22	12
165	Feb-22	15		431	Abr-22	13		697	Jun-22	12
166	Feb-22	25		432	Abr-22	13		698	Jun-22	17
167	Feb-22	25		433	Abr-22	13		699	Jun-22	10
168	Feb-22	15		434	Abr-22	13		700	Jun-22	17
169	Feb-22	15		435	Abr-22	13		701	Jun-22	9

170	Feb-22	15		436	Abr-22	13		702	Jun-22	8
171	Feb-22	7		437	Abr-22	12		703	Jun-22	7
172	Feb-22	7		438	Abr-22	12		704	Jun-22	6
173	Feb-22	6		439	Abr-22	12		705	Jun-22	13
174	Feb-22	6		440	Abr-22	12		706	Jun-22	13
175	Feb-22	7		441	Abr-22	11		707	Jun-22	13
176	Feb-22	7		442	Abr-22	11		708	Jun-22	13
177	Feb-22	7		443	Abr-22	11		709	Jun-22	13
178	Feb-22	7		444	Abr-22	11		710	Jun-22	13
179	Feb-22	7		445	Abr-22	11		711	Jun-22	6
180	Feb-22	7		446	Abr-22	11		712	Jun-22	6
181	Feb-22	32		447	Abr-22	11		713	Jun-22	13
182	Feb-22	17		448	Abr-22	11		714	Jun-22	13
183	Feb-22	6		449	Abr-22	22		715	Jun-22	6
184	Feb-22	6		450	Abr-22	22		716	Jun-22	12
185	Feb-22	17		451	Abr-22	22		717	Jun-22	12
186	Feb-22	17		452	Abr-22	22		718	Jun-22	11
187	Feb-22	17		453	Abr-22	11		719	Jun-22	11
188	Feb-22	17		454	Abr-22	11		720	Jun-22	21
189	Feb-22	6		455	Abr-22	11		721	Jun-22	10
190	Feb-22	6		456	Abr-22	22		722	Jun-22	10
191	Feb-22	6		457	Abr-22	11		723	Jun-22	10
192	Feb-22	6		458	Abr-22	10		724	Jun-22	10
193	Feb-22	6		459	Abr-22	10		725	Jun-22	10
194	Feb-22	32		460	Abr-22	10		726	Jun-22	10
195	Feb-22	6		461	Abr-22	10		727	Jun-22	10
196	Feb-22	6		462	Abr-22	10		728	Jun-22	10
197	Feb-22	16		463	Abr-22	10		729	Jun-22	10
198	Feb-22	5		464	Abr-22	9		730	Jun-22	8
199	Feb-22	16		465	Abr-22	9		731	Jul-22	8
200	Feb-22	5		466	Abr-22	9		732	Jul-22	8
201	Feb-22	5		467	Abr-22	9		733	Jul-22	7
202	Feb-22	5		468	Abr-22	9		734	Jul-22	7
203	Feb-22	5		469	Abr-22	9		735	Jul-22	7
204	Feb-22	7		470	Abr-22	24		736	Jul-22	7
205	Feb-22	7		471	Abr-22	24		737	Jul-22	6
206	Feb-22	7		472	Abr-22	8		738	Jul-22	6
207	Feb-22	7		473	Abr-22	14		739	Jul-22	6
208	Feb-22	7		474	Abr-22	14		740	Jul-22	6
209	Feb-22	7		475	Abr-22	14		741	Jul-22	6
210	Feb-22	6		476	Abr-22	14		742	Jul-22	6
211	Feb-22	6		477	Abr-22	14		743	Jul-22	6
212	Feb-22	6		478	Abr-22	8		744	Jul-22	5
213	Feb-22	13		479	Abr-22	13		745	Jul-22	5

214	Feb-22	12		480	Abr-22	13		746	Jul-22	11
215	Feb-22	27		481	Abr-22	13		747	Jul-22	11
216	Feb-22	12		482	Abr-22	40		748	Jul-22	11
217	Feb-22	12		483	Abr-22	13		749	Jul-22	11
218	Feb-22	12		484	Abr-22	40		750	Jul-22	11
219	Feb-22	27		485	Abr-22	13		751	Jul-22	11
220	Feb-22	12		486	Abr-22	13		752	Jul-22	11
221	Feb-22	11		487	Abr-22	22		753	Jul-22	21
222	Feb-22	11		488	Abr-22	22		754	Jul-22	21
223	Feb-22	11		489	Abr-22	22		755	Jul-22	10
224	Feb-22	11		490	Abr-22	22		756	Jul-22	21
225	Feb-22	19		491	Abr-22	13		757	Jul-22	21
226	Feb-22	27		492	Abr-22	12		758	Jul-22	21
227	Feb-22	27		493	Abr-22	12		759	Jul-22	21
228	Feb-22	27		494	Abr-22	12		760	Jul-22	21
229	Feb-22	27		495	Abr-22	12		761	Jul-22	9
230	Feb-22	19		496	Abr-22	12		762	Jul-22	9
231	Feb-22	27		497	Abr-22	12		763	Jul-22	20
232	Feb-22	11		498	Abr-22	12		764	Jul-22	9
233	Feb-22	42		499	Abr-22	12		765	Jul-22	9
234	Feb-22	42		500	May-22	11		766	Jul-22	8
235	Feb-22	10		501	May-22	11		767	Jul-22	8
236	Feb-22	10		502	May-22	16		768	Jul-22	8
237	Feb-22	10		503	May-22	16		769	Jul-22	8
238	Feb-22	10		504	May-22	11		770	Jul-22	8
239	Feb-22	42		505	May-22	11		771	Jul-22	8
240	Feb-22	10		506	May-22	11		772	Jul-22	7
241	Feb-22	10		507	May-22	11		773	Jul-22	7
242	Feb-22	10		508	May-22	11		774	Jul-22	7
243	Feb-22	10		509	May-22	11		775	Jul-22	16
244	Feb-22	42		510	May-22	11		776	Jul-22	16
245	Mar-22	9		511	May-22	11		777	Jul-22	14
246	Mar-22	9		512	May-22	11		778	Jul-22	14
247	Mar-22	9		513	May-22	11		779	Jul-22	13
248	Mar-22	9		514	May-22	10		780	Jul-22	13
249	Mar-22	9		515	May-22	10		781	Jul-22	13
250	Mar-22	9		516	May-22	9		782	Jul-22	13
251	Mar-22	9		517	May-22	18		783	Jul-22	12
252	Mar-22	9		518	May-22	9		784	Jul-22	12
253	Mar-22	9		519	May-22	9		785	Jul-22	11
254	Mar-22	9		520	May-22	7		786	Jul-22	11
255	Mar-22	9		521	May-22	7		787	Jul-22	10
256	Mar-22	8		522	May-22	12		788	Jul-22	10
257	Mar-22	8		523	May-22	7		789	Jul-22	10

258	Mar-22	8		524	May-22	7		790	Jul-22	10
259	Mar-22	8		525	May-22	7		791	Jul-22	10
260	Mar-22	8		526	May-22	7		792	Jul-22	10
261	Mar-22	8		527	May-22	12		793	Jul-22	13
262	Mar-22	15		528	May-22	15		794	Jul-22	68
263	Mar-22	15		529	May-22	13		795	Jul-22	9
264	Mar-22	15		530	May-22	15		796	Jul-22	9
265	Mar-22	15		531	May-22	15				
266	Mar-22	15		532	May-22	9				

Anexo 6: Datos de Lead Time Post-test

N°	Periodo	Lead Time Trámite		N°	Periodo	Lead Time Trámite		N°	Periodo	Lead Time Trámite
1	Set-22	8		267	Nov-22	5		533	Feb-23	7
2	Set-22	11		268	Dic-22	16		534	Feb-23	15
3	Set-22	11		269	Dic-22	16		535	Feb-23	15
4	Set-22	11		270	Dic-22	16		536	Feb-23	15
5	Set-22	11		271	Dic-22	4		537	Feb-23	15
6	Set-22	11		272	Dic-22	4		538	Feb-23	15
7	Set-22	6		273	Dic-22	4		539	Feb-23	15
8	Set-22	6		274	Dic-22	4		540	Feb-23	15
9	Set-22	6		275	Dic-22	15		541	Feb-23	6
10	Set-22	6		276	Dic-22	14		542	Feb-23	6
11	Set-22	6		277	Dic-22	14		543	Feb-23	6
12	Set-22	6		278	Dic-22	14		544	Feb-23	6
13	Set-22	6		279	Dic-22	14		545	Feb-23	19
14	Set-22	8		280	Dic-22	14		546	Feb-23	5
15	Set-22	8		281	Dic-22	14		547	Feb-23	5
16	Set-22	8		282	Dic-22	13		548	Feb-23	19
17	Set-22	7		283	Dic-22	12		549	Feb-23	13
18	Set-22	7		284	Dic-22	13		550	Feb-23	5
19	Set-22	7		285	Dic-22	9		551	Mar-23	11
20	Set-22	7		286	Dic-22	9		552	Mar-23	16
21	Set-22	7		287	Dic-22	9		553	Mar-23	16
22	Set-22	6		288	Dic-22	13		554	Mar-23	10
23	Set-22	10		289	Dic-22	8		555	Mar-23	10
24	Set-22	4		290	Dic-22	8		556	Mar-23	9
25	Set-22	4		291	Dic-22	8		557	Mar-23	9
26	Set-22	4		292	Dic-22	8		558	Mar-23	9
27	Set-22	4		293	Dic-22	7		559	Mar-23	9
28	Set-22	9		294	Dic-22	7		560	Mar-23	9
29	Set-22	9		295	Dic-22	11		561	Mar-23	8
30	Set-22	4		296	Dic-22	11		562	Mar-23	8

31	Set-22	7		297	Dic-22	11		563	Mar-23	9
32	Set-22	7		298	Dic-22	7		564	Mar-23	9
33	Set-22	7		299	Dic-22	9		565	Mar-23	7
34	Set-22	7		300	Dic-22	9		566	Mar-23	9
35	Set-22	7		301	Dic-22	9		567	Mar-23	7
36	Set-22	7		302	Dic-22	5		568	Mar-23	13
37	Set-22	6		303	Dic-22	9		569	Mar-23	13
38	Set-22	10		304	Dic-22	9		570	Mar-23	13
39	Set-22	10		305	Dic-22	9		571	Mar-23	13
40	Set-22	5		306	Dic-22	5		572	Mar-23	6
41	Set-22	7		307	Dic-22	9		573	Mar-23	6
42	Set-22	7		308	Dic-22	5		574	Mar-23	5
43	Set-22	7		309	Dic-22	9		575	Mar-23	5
44	Set-22	7		310	Dic-22	5		576	Mar-23	11
45	Set-22	9		311	Dic-22	9		577	Mar-23	4
46	Set-22	7		312	Dic-22	9		578	Mar-23	4
47	Set-22	7		313	Dic-22	8		579	Mar-23	10
48	Set-22	7		314	Dic-22	8		580	Mar-23	10
49	Set-22	7		315	Dic-22	8		581	Mar-23	10
50	Set-22	7		316	Dic-22	8		582	Mar-23	10
51	Set-22	7		317	Dic-22	11		583	Mar-23	10
52	Set-22	9		318	Dic-22	11		584	Mar-23	10
53	Set-22	6		319	Dic-22	11		585	Mar-23	9
54	Set-22	6		320	Dic-22	11		586	Mar-23	8
55	Set-22	8		321	Dic-22	11		587	Mar-23	8
56	Set-22	8		322	Dic-22	11		588	Mar-23	8
57	Set-22	8		323	Dic-22	9		589	Mar-23	8
58	Set-22	8		324	Dic-22	9		590	Mar-23	8
59	Set-22	8		325	Dic-22	9		591	Mar-23	8
60	Set-22	7		326	Dic-22	9		592	Mar-23	7
61	Set-22	11		327	Dic-22	21		593	Mar-23	7
62	Set-22	7		328	Dic-22	8		594	Mar-23	7
63	Set-22	7		329	Dic-22	21		595	Mar-23	7
64	Set-22	11		330	Dic-22	21		596	Mar-23	7
65	Set-22	11		331	Dic-22	21		597	Mar-23	8
66	Set-22	11		332	Dic-22	21		598	Mar-23	7
67	Set-22	5		333	Dic-22	21		599	Mar-23	7
68	Set-22	5		334	Dic-22	21		600	Mar-23	7
69	Set-22	7		335	Dic-22	8		601	Mar-23	7
70	Set-22	11		336	Dic-22	8		602	Mar-23	7
71	Set-22	6		337	Dic-22	8		603	Mar-23	8
72	Set-22	10		338	Dic-22	8		604	Mar-23	8
73	Set-22	9		339	Dic-22	8		605	Mar-23	7
74	Set-22	8		340	Dic-22	8		606	Mar-23	11

75	Set-22	8		341	Dic-22	8		607	Mar-23	11
76	Set-22	7		342	Dic-22	8		608	Mar-23	6
77	Set-22	7		343	Dic-22	8		609	Mar-23	10
78	Set-22	22		344	Dic-22	21		610	Mar-23	5
79	Set-22	22		345	Dic-22	7		611	Mar-23	5
80	Set-22	22		346	Dic-22	7		612	Mar-23	5
81	Set-22	11		347	Dic-22	6		613	Mar-23	5
82	Oct-22	8		348	Dic-22	6		614	Mar-23	10
83	Oct-22	8		349	Dic-22	5		615	Mar-23	10
84	Oct-22	8		350	Dic-22	5		616	Mar-23	10
85	Oct-22	8		351	Dic-22	5		617	Mar-23	10
86	Oct-22	8		352	Dic-22	10		618	Mar-23	10
87	Oct-22	7		353	Dic-22	10		619	Mar-23	8
88	Oct-22	7		354	Dic-22	10		620	Mar-23	6
89	Oct-22	7		355	Dic-22	10		621	Mar-23	6
90	Oct-22	7		356	Dic-22	5		622	Mar-23	6
91	Oct-22	7		357	Dic-22	5		623	Mar-23	6
92	Oct-22	7		358	Dic-22	10		624	Mar-23	6
93	Oct-22	14		359	Dic-22	10		625	Mar-23	6
94	Oct-22	14		360	Dic-22	5		626	Mar-23	5
95	Oct-22	7		361	Dic-22	5		627	Mar-23	5
96	Oct-22	13		362	Ene-23	9		628	Mar-23	7
97	Oct-22	13		363	Ene-23	14		629	Mar-23	7
98	Oct-22	17		364	Ene-23	8		630	Mar-23	7
99	Oct-22	17		365	Ene-23	8		631	Mar-23	7
100	Oct-22	17		366	Ene-23	8		632	Mar-23	7
101	Oct-22	17		367	Ene-23	8		633	Mar-23	7
102	Oct-22	13		368	Ene-23	14		634	Mar-23	4
103	Oct-22	17		369	Ene-23	7		635	Mar-23	4
104	Oct-22	12		370	Ene-23	7		636	Mar-23	4
105	Oct-22	12		371	Ene-23	7		637	Mar-23	7
106	Oct-22	11		372	Ene-23	7		638	Mar-23	4
107	Oct-22	15		373	Ene-23	7		639	Mar-23	4
108	Oct-22	11		374	Ene-23	7		640	Mar-23	6
109	Oct-22	9		375	Ene-23	7		641	Mar-23	6
110	Oct-22	9		376	Ene-23	4		642	Mar-23	6
111	Oct-22	9		377	Ene-23	4		643	Mar-23	6
112	Oct-22	9		378	Ene-23	4		644	Mar-23	6
113	Oct-22	9		379	Ene-23	15		645	Mar-23	6
114	Oct-22	9		380	Ene-23	15		646	Mar-23	6
115	Oct-22	9		381	Ene-23	13		647	Mar-23	5
116	Oct-22	8		382	Ene-23	13		648	Mar-23	5
117	Oct-22	8		383	Ene-23	13		649	Mar-23	5
118	Oct-22	5		384	Ene-23	5		650	Mar-23	5

119	Oct-22	8		385	Ene-23	5		651	Mar-23	4
120	Oct-22	8		386	Ene-23	5		652	Abr-23	16
121	Oct-22	8		387	Ene-23	5		653	Abr-23	16
122	Oct-22	8		388	Ene-23	5		654	Abr-23	14
123	Oct-22	8		389	Ene-23	11		655	Abr-23	14
124	Oct-22	8		390	Ene-23	11		656	Abr-23	14
125	Oct-22	8		391	Ene-23	11		657	Abr-23	16
126	Oct-22	8		392	Ene-23	11		658	Abr-23	16
127	Oct-22	8		393	Ene-23	11		659	Abr-23	16
128	Oct-22	8		394	Ene-23	11		660	Abr-23	15
129	Oct-22	8		395	Ene-23	5		661	Abr-23	15
130	Oct-22	12		396	Ene-23	11		662	Abr-23	15
131	Oct-22	12		397	Ene-23	11		663	Abr-23	15
132	Oct-22	7		398	Ene-23	11		664	Abr-23	15
133	Oct-22	11		399	Ene-23	11		665	Abr-23	14
134	Oct-22	6		400	Ene-23	11		666	Abr-23	14
135	Oct-22	6		401	Ene-23	6		667	Abr-23	14
136	Oct-22	6		402	Ene-23	6		668	Abr-23	14
137	Oct-22	15		403	Ene-23	11		669	Abr-23	14
138	Oct-22	15		404	Ene-23	6		670	Abr-23	14
139	Oct-22	15		405	Ene-23	10		671	Abr-23	11
140	Oct-22	14		406	Ene-23	10		672	Abr-23	11
141	Oct-22	7		407	Ene-23	10		673	Abr-23	14
142	Oct-22	13		408	Ene-23	10		674	Abr-23	14
143	Oct-22	7		409	Ene-23	10		675	Abr-23	10
144	Oct-22	7		410	Ene-23	10		676	Abr-23	10
145	Oct-22	13		411	Ene-23	14		677	Abr-23	10
146	Oct-22	13		412	Ene-23	14		678	Abr-23	10
147	Oct-22	13		413	Ene-23	14		679	Abr-23	10
148	Oct-22	13		414	Ene-23	9		680	Abr-23	10
149	Oct-22	13		415	Ene-23	8		681	Abr-23	10
150	Oct-22	7		416	Ene-23	8		682	Abr-23	10
151	Oct-22	13		417	Ene-23	8		683	Abr-23	9
152	Oct-22	13		418	Ene-23	7		684	Abr-23	9
153	Oct-22	25		419	Ene-23	7		685	Abr-23	8
154	Oct-22	13		420	Ene-23	7		686	Abr-23	8
155	Oct-22	25		421	Ene-23	7		687	Abr-23	8
156	Oct-22	6		422	Ene-23	11		688	Abr-23	7
157	Oct-22	6		423	Ene-23	11		689	Abr-23	7
158	Oct-22	6		424	Ene-23	10		690	Abr-23	9
159	Oct-22	6		425	Ene-23	10		691	Abr-23	16
160	Oct-22	23		426	Ene-23	10		692	Abr-23	16
161	Oct-22	11		427	Ene-23	10		693	Abr-23	16
162	Oct-22	5		428	Ene-23	10		694	Abr-23	9

163	Oct-22	5		429	Ene-23	10		695	Abr-23	5
164	Oct-22	11		430	Ene-23	5		696	Abr-23	13
165	Nov-22	14		431	Ene-23	5		697	Abr-23	13
166	Nov-22	14		432	Ene-23	17		698	Abr-23	13
167	Nov-22	9		433	Ene-23	12		699	Abr-23	5
168	Nov-22	9		434	Ene-23	9		700	Abr-23	11
169	Nov-22	14		435	Ene-23	9		701	Abr-23	10
170	Nov-22	9		436	Ene-23	9		702	Abr-23	9
171	Nov-22	14		437	Ene-23	8		703	Abr-23	8
172	Nov-22	14		438	Ene-23	11		704	Abr-23	8
173	Nov-22	14		439	Ene-23	8		705	Abr-23	8
174	Nov-22	14		440	Ene-23	11		706	Abr-23	8
175	Nov-22	8		441	Ene-23	8		707	Abr-23	8
176	Nov-22	24		442	Ene-23	8		708	Abr-23	7
177	Nov-22	8		443	Ene-23	8		709	Abr-23	7
178	Nov-22	8		444	Ene-23	7		710	Abr-23	7
179	Nov-22	8		445	Ene-23	7		711	May-23	9
180	Nov-22	8		446	Ene-23	7		712	May-23	9
181	Nov-22	8		447	Ene-23	7		713	May-23	7
182	Nov-22	12		448	Ene-23	7		714	May-23	7
183	Nov-22	12		449	Ene-23	14		715	May-23	7
184	Nov-22	12		450	Ene-23	14		716	May-23	6
185	Nov-22	12		451	Ene-23	7		717	May-23	6
186	Nov-22	12		452	Ene-23	14		718	May-23	6
187	Nov-22	12		453	Ene-23	14		719	May-23	6
188	Nov-22	12		454	Ene-23	14		720	May-23	6
189	Nov-22	12		455	Ene-23	14		721	May-23	6
190	Nov-22	12		456	Ene-23	10		722	May-23	11
191	Nov-22	12		457	Ene-23	10		723	May-23	10
192	Nov-22	12		458	Ene-23	14		724	May-23	10
193	Nov-22	12		459	Ene-23	14		725	May-23	10
194	Nov-22	12		460	Ene-23	9		726	May-23	10
195	Nov-22	12		461	Ene-23	13		727	May-23	10
196	Nov-22	12		462	Ene-23	9		728	May-23	10
197	Nov-22	11		463	Ene-23	9		729	May-23	10
198	Nov-22	11		464	Ene-23	13		730	May-23	10
199	Nov-22	17		465	Ene-23	9		731	May-23	10
200	Nov-22	11		466	Ene-23	20		732	May-23	10
201	Nov-22	11		467	Ene-23	20		733	May-23	10
202	Nov-22	17		468	Ene-23	13		734	May-23	10
203	Nov-22	17		469	Ene-23	9		735	May-23	10
204	Nov-22	17		470	Ene-23	20		736	May-23	10
205	Nov-22	17		471	Ene-23	9		737	May-23	9
206	Nov-22	11		472	Ene-23	13		738	May-23	9

207	Nov-22	10		473	Ene-23	12		739	May-23	8
208	Nov-22	17		474	Ene-23	12		740	May-23	20
209	Nov-22	11		475	Ene-23	12		741	May-23	7
210	Nov-22	10		476	Ene-23	12		742	May-23	7
211	Nov-22	10		477	Ene-23	12		743	May-23	7
212	Nov-22	10		478	Ene-23	12		744	May-23	7
213	Nov-22	10		479	Ene-23	12		745	May-23	7
214	Nov-22	9		480	Ene-23	12		746	May-23	7
215	Nov-22	8		481	Feb-23	11		747	May-23	7
216	Nov-22	8		482	Feb-23	11		748	May-23	7
217	Nov-22	8		483	Feb-23	10		749	May-23	7
218	Nov-22	8		484	Feb-23	8		750	May-23	7
219	Nov-22	8		485	Feb-23	8		751	May-23	7
220	Nov-22	8		486	Feb-23	8		752	May-23	7
221	Nov-22	8		487	Feb-23	8		753	May-23	7
222	Nov-22	14		488	Feb-23	8		754	May-23	11
223	Nov-22	14		489	Feb-23	8		755	May-23	11
224	Nov-22	13		490	Feb-23	8		756	May-23	6
225	Nov-22	6		491	Feb-23	7		757	May-23	10
226	Nov-22	13		492	Feb-23	7		758	May-23	6
227	Nov-22	13		493	Feb-23	13		759	May-23	10
228	Nov-22	11		494	Feb-23	7		760	May-23	6
229	Nov-22	11		495	Feb-23	4		761	May-23	10
230	Nov-22	11		496	Feb-23	4		762	May-23	6
231	Nov-22	11		497	Feb-23	6		763	May-23	4
232	Nov-22	10		498	Feb-23	6		764	May-23	4
233	Nov-22	14		499	Feb-23	4		765	May-23	4
234	Nov-22	14		500	Feb-23	4		766	May-23	4
235	Nov-22	9		501	Feb-23	4		767	May-23	9
236	Nov-22	9		502	Feb-23	9		768	May-23	9
237	Nov-22	9		503	Feb-23	8		769	May-23	8
238	Nov-22	9		504	Feb-23	14		770	May-23	8
239	Nov-22	9		505	Feb-23	6		771	May-23	12
240	Nov-22	14		506	Feb-23	6		772	May-23	12
241	Nov-22	9		507	Feb-23	6		773	May-23	11
242	Nov-22	9		508	Feb-23	14		774	May-23	11
243	Nov-22	14		509	Feb-23	12		775	May-23	11
244	Nov-22	8		510	Feb-23	6		776	May-23	11
245	Nov-22	8		511	Feb-23	14		777	May-23	10
246	Nov-22	8		512	Feb-23	6		778	May-23	10
247	Nov-22	12		513	Feb-23	12		779	May-23	10
248	Nov-22	8		514	Feb-23	12		780	May-23	10
249	Nov-22	6		515	Feb-23	12		781	May-23	9
250	Nov-22	6		516	Feb-23	12		782	May-23	14

251	Nov-22	6		517	Feb-23	12		783	May-23	9
252	Nov-22	10		518	Feb-23	5		784	May-23	14
253	Nov-22	9		519	Feb-23	25		785	May-23	9
254	Nov-22	41		520	Feb-23	11		786	May-23	9
255	Nov-22	9		521	Feb-23	5		787	May-23	9
256	Nov-22	9		522	Feb-23	5		788	May-23	9
257	Nov-22	41		523	Feb-23	5		789	May-23	9
258	Nov-22	9		524	Feb-23	5		790	May-23	9
259	Nov-22	41		525	Feb-23	5		791	Jun-23	41
260	Nov-22	41		526	Feb-23	8		792	Jun-23	10
261	Nov-22	9		527	Feb-23	8		793	Jun-23	10
262	Nov-22	7		528	Feb-23	8		794	Jun-23	5
263	Nov-22	7		529	Feb-23	7		795	Jun-23	9
264	Nov-22	7		530	Feb-23	15		796	Jun-23	8
265	Nov-22	18		531	Feb-23	15				
266	Nov-22	5		532	Feb-23	15				

Anexo 7: Datos utilizados de Reclamos, Satisfacción del cliente Pre-test

Periodo	**Número de Reclamos**
Ene-22	6
Feb-22	6
Mar-22	7
Abr-22	9
May-22	3
Jun-22	5
Jul-22	3

Anexo 8: Datos utilizados de Reclamos, Satisfacción del cliente Post-test

Periodo	**Número de Reclamos**
Set-22	3
Oct-22	5
Nov-22	4
Dic-22	2
Ene-23	1
Feb-23	2
Mar-23	3