

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BPM PARA
LA MEJORA DE LA GESTIÓN POR PROCESOS DEL ÁREA DE BUSSINESS
OPERATION DE GSD, CERCADO DE LIMA 2021.**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Miranda, Cueva, Giancarlo Guillermo

ASESOR:

Peña, Huertas, José Gustavo

Lima, 2021

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a mi madre
Candelaria Cueva Vargas quien siempre me brindo
los medios y la perseverancia de seguir adelante
pese a todas las adversidades, también lo dedico
a mi difunto padre Guillermo Miranda Trujillo
quien lucho por mí y mi madre para que
nunca nos faltara nada.

Agradecimiento

Agradezco a mis padres por siempre apoyarme en las buenas y en las malas por motivarme y darme su mano en las etapas más cruciales a lo largo de mi vida,

agradezco al Ing. José Peña por brindarme sus conocimientos y su asesoría

que sin el cual no hubiera podido concluir este trabajo de investigación. Por

ultimo y no menos importante agradezco a Dios por ponerme en frente todas

las pruebas que necesito en la vida para poder crecer y triunfar.

Índice General

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice General.....	iv
Índice de Figuras.....	vii
Índice de Tablas	ix
Índice de Anexos.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción	xiv
I. Capítulo I: Generalidades de la Empresa	1
1.1. Datos Generales de la Empresa	1
1.2. Nombre de la Empresa	1
1.3. Ubicación de la Empresa	1
1.4. Giro de la Empresa	2
1.5. Tamaño de la Empresa	2
1.6. Breve reseña Histórica de la empresa.....	2
1.7. Organigrama	3
1.8. Misión, Visión y Políticas	3
1.9. Productos, Clientes, Premios o Certificaciones.....	5
II. Capítulo II: Planteamiento del Problema.....	9
2.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	9
2.2. Formulación del Problema General y Específicos.	12
2.2.1. Problema general.....	12
2.2.2. Problema específico 1	12
2.2.3. Problema específico 2	12
2.2.4. Problema específico 3	13
2.2.5. Problema específico 4	13
2.3. Objetivo General y Objetivos Específicos.....	13
2.3.1. Objetivo general	13
2.3.2. Objetivo específico 1.....	13
2.3.3. Objetivo específico 2.....	13

2.3.4.	Objetivo específico 3.....	13
2.3.5.	Objetivo específico 4.....	13
2.4.	Delimitación del Estudio.	14
2.5.	Justificación e Importancia de la Investigación.....	14
2.5.1.	Justificación.....	14
2.5.2.	Importancia.....	15
2.6.	Alcance y Limitaciones	15
2.6.1.	Alcance.....	15
2.6.2.	Limitaciones	15
III.	Capítulo III: Marco Teórico.....	16
3.1.	Bases Teóricas	16
3.1.1.	Definición de BPM.....	16
3.1.2.	BPM en las organizaciones	18
3.1.3.	Ciclo BPM.....	19
3.1.4.	Participantes en BPM.....	23
3.1.5.	Automatización de los procesos	25
3.1.6.	Business process model and notation (BPMN).....	30
3.1.7.	Elementos básicos de BPMN	31
3.1.8.	Definición de procesos	32
3.1.9.	Tipos de procesos	33
3.1.10.	Niveles de procesos.....	34
3.1.11.	Desarrollo de la metodología a implementar	36
3.1.12.	Marco ágil scrum.....	45
3.1.13.	ITIL	49
3.2.	Investigaciones	50
3.2.1.	Internacionales	50
3.2.2.	Nacionales	52
3.3.	Marco conceptual	54
IV.	Capítulo IV: Metodología.....	56
4.1.	Tipo y Nivel de Investigación	56
4.1.1.	Tipo de investigación	56
4.1.2.	Nivel de investigación.....	57
4.2.	Población, Muestra y Muestreo	57
4.2.1.	Población.....	57

4.2.2.	Muestra.....	57
4.3.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	58
4.3.1.	Instrumentos.....	58
4.4.	Procesamiento de Datos.....	59
V.	Capítulo V: Análisis Crítico y Planteamientos de Alternativas.....	60
5.1.	Análisis Crítico.....	60
5.2.	Determinación de alternativas de solución.....	66
5.2.1.	Metodología BPM.....	66
5.2.2.	Marco ágil SCRUM.....	68
5.2.3.	Marco de trabajo ITIL.....	70
5.3.	Evaluación de alternativas de solución.....	72
VI.	Capítulo VI: Prueba de Diseño.....	75
6.1.	Justificación de la Propuesta Elegida.....	75
6.2.	Desarrollo de la Propuesta Elegida.....	76
Fase 1.	Etapa Preparatoria.....	76
Fase 2.	Diagnóstico e Identificación de Procesos.....	93
Fase 3.	Mejora de los Procesos.....	97
VII.	Capítulo VII: Implementación de la Propuesta.....	101
7.1.	Propuesta Técnica de la Implementación.....	101
7.2.	Propuesta Económica de Implementación.....	103
7.3.	Calendario de Actividades y Recursos.....	109
VIII.	Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones.....	110
8.1.	Conclusiones.....	110
8.2.	Recomendaciones.....	112
IX.	Referencias Bibliográficas.....	113
X.	Anexos.....	115

Índice de Figuras

Figura 1 Ubicación de la Organización GSD	1
Figura 2 Organigrama GSD.....	3
Figura 3 Política de Seguridad de la Información GSD	4
Figura 4 Estructura del SGC de GSD	7
Figura 5 Ciclo BPM.....	19
Figura 6 Distribución de Áreas en una Organización.....	23
Figura 7 Diagrama del Proceso Tipo de Cambio.....	27
Figura 8 Proceso de Automatización.....	29
Figura 9 Elementos de BPMN	31
Figura 10 Tipos de Procesos	33
Figura 11 Niveles de Procesos.....	35
Figura 12 Etapas de la Metodología de Gestión por Procesos orientado a Resultados ...	36
Figura 13 Matriz Cliente Producto	39
Figura 14 Procesos de la Entidad de Nivel 0	40
Figura 15 Procesos de la Entidad de Nivel 1	40
Figura 16 Procesos de la Entidad de Nivel 2	41
Figura 17 Modelo Ficha de Indicador.....	42
Figura 18 Elementos del Proceso y Ciclo PHVA	43
Figura 19 Eventos de Scrum.....	47
Figura 20 Diagrama de Ishikawa.....	60
Figura 21 Mapa de Procesos GSD.....	78
Figura 22 Tracking del Canje Interbancario de Cheques	79

Figura 23 Procedimiento Cheques Propios y Canje de Salida - Fiscalización	80
Figura 24 Procedimiento Canje de Entrada - Fiscalización.....	81
Figura 25 Maestra	84
Figura 26 FUE (Formato Único de Entrega)	85
Figura 27 Cheque.....	85
Figura 28 Canje Interbancario de Cheques.....	96
Figura 29 Macroproceso Gestión de Procesos.....	97
Figura 30 Funcionalidades del Desarrollo.....	99

Índice de Tablas

Tabla 1 Tabla de Técnicas a Emplear	58
Tabla 2 Tabla de Instrumentos de Procesamientos	59
Tabla 3 Tabla de criterios Solución - Causa	61
Tabla 4 Tabla de Calificación de Criterios.	61
Tabla 5 Matriz Análisis – Solución de Causas	62
Tabla 6 Tabla de Resultados de la Matriz Análisis – Solución de Causas	64
Tabla 7 Tabla de Calificación para Matriz Pugh	72
Tabla 8 Matriz Pugh de Selección de Alternativas	73
Tabla 9 Tabla de Tiempos de Apertura y Preparación.....	83
Tabla 10 Tabla de Tiempo Total de Apertura y Preparación.....	83
Tabla 11 Tabla de Tiempo de Digitalización.....	84
Tabla 12 Tabla de Tiempo de Digitación Maestra.....	84
Tabla 13 Tabla Tiempo de Digitación del FUE.....	85
Tabla 14 Tabla Tiempo de Digitación del Cheque	85
Tabla 15 Tabla Tiempo Total de Cheques	86
Tabla 16 Tabla Tiempo Total de Maestras	87
Tabla 17 Tabla Tiempo Total de FUE´S.....	87
Tabla 18 Tabla de Tiempo Total Balance.....	88
Tabla 19 Tabla de Tiempos de Apertura y Preparación (CE).....	89
Tabla 20 Tabla de Tiempo Total de Apertura y Preparación (CE).....	89
Tabla 21 Tabla de Tiempo Digitalización.....	90
Tabla 22 Tabla de Tiempo de Ordenamiento.....	90

Tabla 23 Tabla de Tiempo de Fiscalización	91
Tabla 24 Inventario de Procesos GSD	93
Tabla 25 Guía de Observación de los Procesos GSD	95
Tabla 26 Plan de Capacitación BPM	98
Tabla 27 Cronograma del Desarrollo.....	99
Tabla 28 Cronograma de la Implementación.....	100
Tabla 29 Propuesta de Inversión para el área de procesos.....	103
Tabla 30 Propuesta de Costos Fijos del Proyecto	103
Tabla 31 Propuesta de Costos Variables del Proyecto.....	103
Tabla 32 Propuesta de Gastos Fijos del Proyecto	104
Tabla 33 Propuesta de Gastos Variables del Proyecto.....	104
Tabla 34 Data histórica y Proyectada de Ganancias	105
Tabla 35 Data Proyectada de Ganancias con BPM.....	105
Tabla 36 Estado de Pérdidas y Ganancias.....	106
Tabla 37 Flujo de Caja.....	107
Tabla 38 Tabla Beneficio-Costo	108
Tabla 39 Tabla Factor de Recuperación de Capital	108
Tabla 40 Cronograma de Implementación 2021-2022	109

Índice de Anexos

Anexo 1 Lista de Clientes GSD.....	115
Anexo 2 Lista de Certificados de GSD.....	116
Anexo 3 Detalle del Proceso “Gestión de Procesos”.....	118

Resumen

La investigación realizada aborda la problemática de la carencia de un correcto método, estructura, manejo, control, etc., de procesos en la empresa GSD S.A.C. y que muchas organizaciones tratan de superar y adaptarse a las nuevas tecnologías y métodos de la globalización.

La organización cuenta con varios servicios, de entre los cuales se abordó el más destacable “Canje Interbancario de Cheques” donde se realiza el procesamiento de los cheques que el banco envía.

El objetivo principal fue proponer a la metodología BPM para la mejora de la gestión por procesos del área de Bussines Operations de GSD, para ello se propuso un plan de actividades, herramientas, personal, capacitaciones y desarrollo de software para su correcta implementación en la organización.

Finalmente demostrando los beneficios que se obtendrían de llevarse a cabo la implementación de la metodología: un mejor manejo de los procesos, estandarización, reducción de tiempos y actividades, marco de trabajo, control, futuras automatizaciones, todo esto reflejando una mayor productividad; sino también, por el beneficio económico que se ve reflejado al final de la investigación.

Palabras Claves: BPM, Productividad, Estandarización, Operaciones, Gestión por procesos.

Abstract

The research carried out addresses the problem of the lack of a correct method, structure, management, control, etc, of processes in the company GSD S.A.C. and that many organizations try to overcome and adapt to new technologies and methods of globalization.

The organization has several services, among which the most notable was “Interbank Check Exchange” where the checks sent by the bank are processed.

The main objective was to propose the BPM methodology for the improvement of the management by processes of the GSD Business Operations area, for this a plan of activities, tools, personnel, training and software development was proposed for its correct implementation in the organization.

Finally demonstrating the benefits that would be obtained from carrying out the implementation of the methodology: better management of processes, standardization, reduction of times and activities, framework, control, future automations, all this reflecting greater productivity; but also, for the economic benefit that is reflected at the end of the investigation.

Keywords: BPM, Productivity, Standardization, Operations, Management by processes.

Introducción

Las bases de la investigación estuvieron sustentadas en como la implementación de la metodología BPM aportaría beneficios al área de Bussines Operations de GSD S.A.C. en sus procedimientos y personal.

El motivo de elección del tema fue de carácter profesional y personal, ya que las organizaciones peruanas están actualmente enfrentando la era de la transformación digital y muchas de ellas presentan una resistencia a estas nuevas tecnologías, por ese motivo se pretende entender y dar a conocer los beneficios que se podrán llegar a obtener con dicha implementación.

La estrategia empleada para la recopilación de datos fue mediante la observación y entrevistas programadas a los operadores durante el desarrollo del procedimiento, a los supervisores y al proceso “Canje Interbancario de Cheques”. Se realizaron lluvia de ideas para la obtención de las causas raíz y sub-causas de la problemática, con lo cual se pudo realizar un diagrama de Ishikawa y proponer soluciones factibles. Finalmente, para el procesamiento de la data se realizó en software como (Excel, Bizagi, Word, Project).

En el capítulo I se comentará de forma general la información de la organización donde se llevó a cabo el proyecto de estudio.

En el capítulo II se describirá la problemática observada en la organización proponiendo objetivos a alcanzar en el desarrollo del trabajo, presentando la justificación e importancia del trabajo.

En el capítulo III se mencionarán las bases teóricas necesarias para entender la propuesta de implementación y los sustentos que estos den en relación a la problemática descrita en el capítulo anterior.

En el capítulo IV se explicará la forma de trabajo del proyecto de investigación, el medio de recopilación y análisis de datos y la muestra tomada.

En el capítulo V se realizará un análisis crítico de la problemática planteada para que de esa manera se puedan proponer soluciones o alternativas a evaluar.

En el capítulo VI se describirá como se planea implementar la metodología propuesta y cuáles serán sus fases.

En el capítulo VII se realizará la implementación de la propuesta en la cual se evidenciará las mejoras, beneficios, etc. Que el proceso pueda tener por dicha propuesta.

En el capítulo VIII se comentarán las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la propuesta de la implementación de la metodología BPM.

I.Capítulo I: Generalidades de la Empresa

1.1. Datos Generales de la Empresa

Nombre: GSD S.A.C.

RUC: 20468340977

Fecha Inicio Actividades: 05 / Mayo / 2000

Clase de Sociedad: Sociedad Anónima Cerrada

Situación de la Empresa: Activo

Principales Actividades: Servicios de Apoyo de Negocios

1.2. Nombre de la Empresa

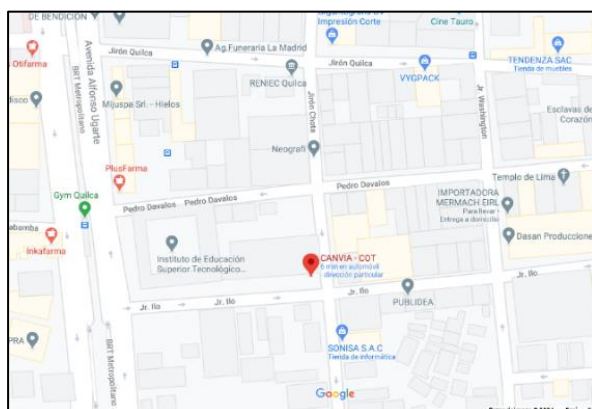
Nombre Comercial: GESTION DE SOLUCIONES DIGITALES S.A.C.

1.3. Ubicación de la Empresa

La organización se encuentra ubicado en el Jirón Chota 998, Cercado de Lima segundo piso de la sede COT – CANVIA.

Figura 1

Ubicación de la Organización GSD



Fuente: Google Maps

1.4. Giro de la Empresa

El giro de la organización es la siguiente: “Otras Actividades de Tecnología de la Información y de Servicios Informáticos”.

1.5. Tamaño de la Empresa

El volumen que constituye a GSD es de una pequeña empresa, ya que consta actualmente con 87 trabajadores.

1.6. Breve reseña Histórica de la empresa

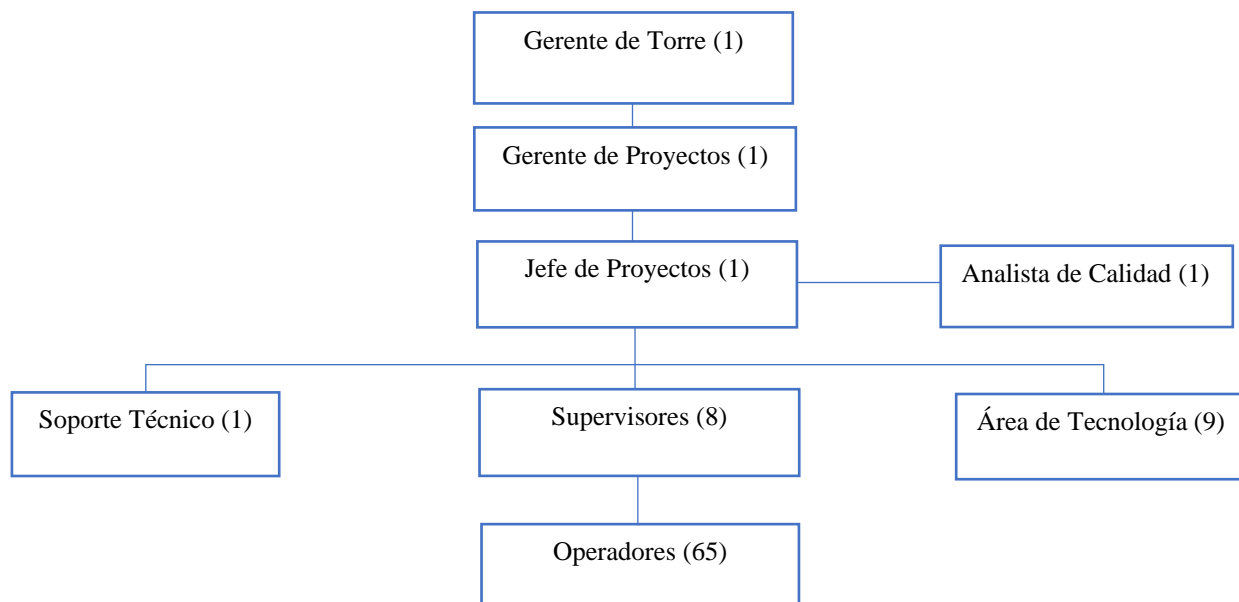
GSD es una empresa especializada en el outsourcing de procesos de negocios para el sector de banca y finanzas, y la gestión de procesos y documentos electrónicos. Cuenta con más de 18 años de experiencia en el mercado local y con certificaciones de idoneidad técnica de SGS, calidad ISO 9001:2015, y de seguridad de la información ISO 27001-2013, lo que le permite ofrecer servicios de procesamiento conversión de documentos a imágenes, y de procesos electrónicos con valor legal.

Empresa como grupo

GSD forma parte de la empresa CANVIA, lo que les permite tener el respaldo para ofrecerles servicios integrales con contratos de servicio de mediano y largo plazo, de manera de asegurar un soporte a sus proyectos por todo su periodo de vigencia.

1.7. Organigrama

Figura 2
Organigrama GSD



Fuente: Elaboración Propia

1.8. Misión, Visión y Políticas

Misión

Su propósito es facilitar la vida de las organizaciones, creando soluciones y ofreciendo sus servicios con la última tecnología y generando valor a nuestros clientes y a la sociedad.

Visión

Ser reconocidos como una de las tres compañías líderes en Outsourcing de Tecnología de la Información en el Perú.

Políticas

GSD tiene políticas internas que nos permiten garantizar la calidad de nuestros servicios y el aseguramiento de los niveles de seguridad de información requeridos por nuestros clientes.

Entre las tantas tenemos la más representativa siendo:

- SGSI.POL.01 Política de seguridad de la información

Figura 3

Política de Seguridad de la Información GSD

POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

CANVIA y sus filiales, en el marco de su Política de Calidad, establece el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) compuesto por un conjunto de normas, reglas, procedimientos y prácticas que a través de su establecimiento, seguimiento, control y mejora continua, garantizan la conservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de toda la información relevante; con el propósito de asegurar la continuidad de las operaciones del negocio y el cumplimiento de las regulaciones aplicables en torno a la seguridad de la información, mediante el resguardo de los activos de información que dan soporte a los procesos y servicios críticos. Para ello considera los requisitos:

- Del negocio: identificados en los planes estratégicos de la organización.
- De los servicios: identificados en los contratos de servicio.
- Legales, normativos y regulatorios: registrados en el formato SGLF.10 Identificación, interpretación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.

El SGSI tiene como objetivos estratégicos: proteger los activos de información del negocio, controlar los riesgos asociados, anticiparse a los hechos de seguridad de la información y dar respuesta inmediata a los incidentes que se presenten.

La Alta Dirección de CANVIA, establece el Gobierno de la Seguridad de la Información y pone de manifiesto su compromiso para mejorar continuamente la eficacia del SGSI, a través del Comité de Gestión del SGSI conformado por los Gerentes de División/Línea de las áreas que integran el SGSI; el área de Gestión de Calidad responsable de la administración del SGSI bajo los lineamientos del Comité de Gestión; los propietarios de activos de información cuya responsabilidad es la de gestionar su seguridad; y los propietarios de los riesgos cuya responsabilidad es la de gestionar el tratamiento de los riesgos identificados.

Los controles de seguridad de la información necesarios para el SGSI, así como las inclusiones y exclusiones son definidos en el documento SGSI.M.05 Declaración de Aplicabilidad.

Políticas y documentos relacionados:

- Carta de ética
- Código de conducta
- Protocolo de uso del canal ético
- GH.R.01 Reglamento Interno
- SGSI.POL.02 Política de control de acceso
- SGSI.POL.03 Política para la clasificación de información
- SGSI.POL.04 Política de seguridad física
- SGSI.POL.05 Política de seguridad para usuarios finales
- SGSI.POL.06 Política de respaldo de información
- SGSI.POL.07 Política de transferencia de información
- SGSI.POL.08 Política de protección contra el malware
- SGSI.POL.09 Política de gestión de vulnerabilidades técnicas
- SGSI.POL.10 Política de uso de controles criptográficos
- SGSI.POL.11 Política de seguridad en las comunicaciones
- SGSI.POL.12 Política de seguridad de la información personal
- SGSI.POL.13 Política de seguridad con proveedores y terceras partes
- SGSI.POL.14 Política de seguridad en aplicaciones
- SGSI.POL.15 Política de gestión del riesgo de seguridad de la información

Fuente: Propiedad de GSD

1.9. Productos, Clientes, Premios o Certificaciones

Productos - Servicios

- Servicios de operación y soporte a procesos bancarios: apertura y cierre de cuenta, verificación y registros de expedientes de créditos, manejo de reclamos y procesamiento de cheques, canje, Letras, facturas negociables, gestión de bóveda, actualización de bases de datos de clientes, soporte y custodia de títulos, fiscalización de documentos, retenciones judiciales, y recaudaciones.

- Servicios de soporte y operación a los productos de la banca: Registro de Firmas y Poderes, Transferencia de Cuentas CTS, Facturas Negociables, Procesamiento de Formularios.

- Gestión de Acervo Documental: Inventario, Organización, Clasificación y Custodia de documentos.

- Servicios de Atención Documental: Recepción, Envío, Foliación, Anexado, Restauración y otras actividades relacionadas, con niveles de servicio previamente acordados.

- Servicios de Almacenamiento y Publicación en línea.

- Servicios de Bóveda Certificada para medios con valor legal.

- Intermediación Electrónica Sellado de Tiempo (Time Stamping)

Gestión Documental

GSD le provee el servicio de gestión, digitalización de documentos con valor legal y custodia documental electrónica que le permiten mejorar la disponibilidad de la información asegurando la accesibilidad, seguridad, integridad y autenticidad de los mismos, además de gestionar los períodos de conservación del activo documental y su legalidad, de acuerdo a las normativas establecidas siguiendo estándares del mercado.

Intermediación Electrónica

El intercambio de información a través del internet ayuda a disminuir tiempo y costos; sin embargo, se requiere proveer seguridad y autenticidad a los envíos de documentos e información. Mediante el servicio de intermediación electrónica, GSD provee seguridad y certificación de las transacciones a través del internet.

Clientes

La cartera de clientes de GSD S.A.C se encuentra detallado en el **Anexo N°1** donde se podrá apreciar todos los clientes que cuenta actualmente y años atrás.

Certificaciones

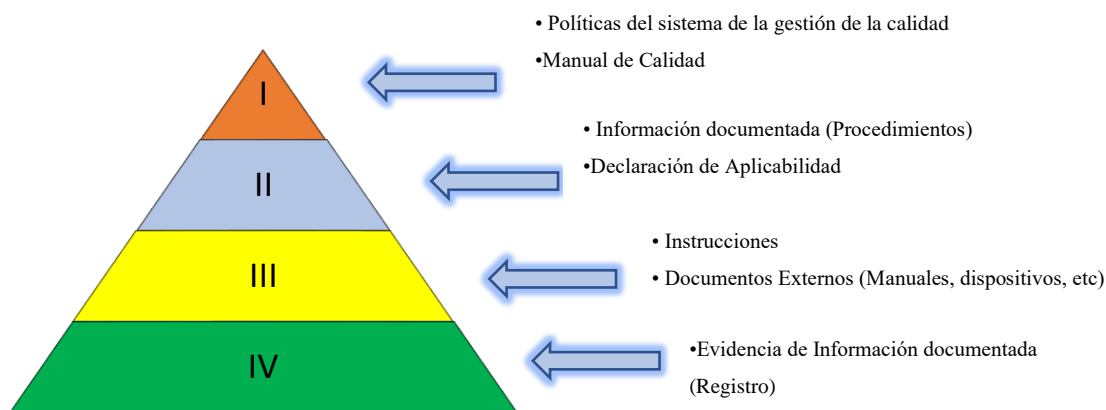
La Gestión de la Calidad en GSD se encuentra enmarcado en la Norma ISO 9001.

Nuestros servicios inician con el liderazgo y compromiso de la Alta Dirección, promoviendo y asegurando el uso de los procesos.

GSD ha establecido una política de calidad que ha sido implementada en la organización. El Sistema de Gestión de la Calidad se apoya en recursos como son personas, infraestructura, ambientes para la operación de procesos y recursos de seguimiento y medición. La documentación que respalda el SGC de GSD y sus filiales está estructurada en la siguiente figura:

Figura 4

Estructura del SGC de GSD



Fuente: Elaboración Propia

Las certificaciones adicionales que GSD S.A.C posee se encuentran mejor detalladas en el **Anexo N°2**.

Alianzas Estratégicas

Como parte de estar alineado a los objetivos de nuestros clientes, GSD son partners de las empresas más reconocidas de tecnología, como:

- Microsoft, Cisco
- Oracle
- IBM
- VMware,
- Citrixpartner
- SAP, etc.

II. Capítulo II: Planteamiento del Problema

2.1. Descripción de la Realidad Problemática.

Las tecnologías de la información han evolucionado y avanzado vertiginosamente en estos últimos 20 años en Latinoamérica, pasando por la Primera Plataforma (mainframes) en los años 60, la Segunda Plataforma (cliente-servidor) en los años 80 y en este momento la Tercera Plataforma (Cloud, Social Business, Big Data y Movilidad).

Con la transformación digital podemos encontrar nuevas oportunidades de estrategia de negocios que surgen gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías. Margaret Rouse escritora estadounidense y administradora de "WhatIs.com" afirma acerca de la Transformación Digital "Es la reinención de una organización a través de la utilización de la tecnología digital para mejorar la forma en que se la organización se desempeña y sirve a quienes la constituyen."

Un estudio realizado en 2011 por el "Centro MIT para Negocios Digitales y Capgemini Consulting" investigó a 157 ejecutivos de 50 empresas con ingresos de 1.000 millones de dólares a más. Se encontró que, para transformar, las organizaciones deben rediseñar sus modelos subyacentes de negocio y operativos, así como los productos y servicios resultantes.

A lo largo de los últimos años las tecnologías de información se han ido incorporando, cada vez con más fuerza y mucho más en estos momentos en época de pandemia a las empresas peruanas, tanto en las medianas, grandes y recientemente una tendencia para las pequeñas empresas. Actualmente el Perú está atravesando una época de transformación digital ya que se está promoviendo en todo el país de una forma continua y acelerada.

La gestión por procesos, tanto en el ámbito público (con la Ley de Modernización del Estado) como en el sector privado, ya se está formalizando. Para incorporar tecnología es necesario que las organizaciones trabajen en la innovación de procesos; en ese caso las organizaciones peruanas están atravesando una fase inicial de adaptación y absorción de las nuevas metodologías y tecnologías, por lo cual se ve dificultado en gran medida (Dependiendo de la organización) su correcta implementación, control, seguimiento y ejecución.

Comentado lo anterior GSD es una organización peruana que cuenta con un SGI de calidad y procesos, pero el área propia de procesos no se cuenta bien estructurada, por lo cual GSD se ve obligado a contratar diversos analistas de procesos por periodos de tiempo definido para el área de Bussines Operation para la mejora o relevamiento de procesos.

Esto influye en que los procesos realizados por dichos analistas no se encuentren estandarizados o bajo la misma metodología, en la actualidad estos procesos se encuentran orientados bajo el enfoque PMI o BPM, también se encuentran algunos desarrollados en las herramientas Visio, Bizagi y otros diagramados manualmente.

Esto origina que los colaboradores de GSD, no empleen ni hagan uso de los procesos desarrollados por los analistas, por la razón de que continuamente se está cambiando los formatos y su forma de presentación, originando mal entendimiento de los manuales; los supervisores prefieren explicar o entender el proceso mediante sus propios métodos, qué con el procedimiento establecido, dejando de lado los manuales y por ende desactualizándose cada uno de ellos.

Cabe señalar también que los procesos actuales que se manejan no cuentan con indicadores de desempeño (KPI's) o acuerdos de niveles de servicio (SLA) establecidos para cada proceso, es cierto que en reuniones de proyecto se hablan de estos indicadores y hasta se definen algunos, pero solo quedan plasmados en correos o por comentarios, esto genera que con el paso del tiempo cuando se requiera evaluar el proceso, estos indicadores queden perdidos entre todos los mensajes en el buzón de correo o ya hayan sido eliminados, por lo cual tampoco se está cumpliendo buenas prácticas de la gestión por procesos que es la de generar y proponer estos indicadores en el manual del proceso para la mejora de los mismos.

El Sistema de Gestión por Procesos e caracteriza por el entendimiento, la visibilidad y el control de todos los procesos de una organización por parte de todos los participantes en cada uno de dichos procesos, todo ello con el fin de aumentar la eficiencia de la empresa y la satisfacción del cliente. (Maldonado, 2018, pág. 5)

Como nos comenta Maldonado la gestión por procesos se caracteriza en otras palabras por su comprensión, la transparencia y el monitoreo de todos los procesos, lo cual no se visualiza en la realidad de GSD ya que los procesos no están correctamente estructurados, no son de fácil comprensión, no están estandarizados y el personal no tiene idea de cómo usarlo o como sacarle el provecho requerido.

Estos inconvenientes usualmente ocurren por la falta de una estructura sólida que defina el ¿Cómo? ¿De qué manera? ¿Qué usar? ¿Cuál es el alcance? de lo que se hará., lo que está pasando actualmente en GSD, adicionalmente de que hay una resistencia a los procesos que se desarrollan, ya que el personal lo ve de una manera en que piensan que los están auditando.

De ser el caso que continúe desarrollándose las operaciones en GSD de la manera que lo llevan haciendo, GSD perderá la confianza de los clientes y posiblemente a ellos, si no logra cambiar la situación que se maneja seguirán existiendo procesos mal diagramados, incoherencia entre ellos, falta de información en los manuales, deficiente recolección de datos, etc.

Según la NT – 001 – 2018 SGP, “Norma Técnica para la implementación de la gestión por procesos” nos brinda pautas muy detalladas para la correcta gestión de los procesos en organizaciones públicas o privadas, orientando a las organizaciones a estar alineados a la metodología BPM y al uso de la herramienta Bizagi para diagramar procesos, con lo cual será la base de solución a este problema ya antes mencionado junto a la estructuración de un proceso de gestión de procesos para el área.

2.2. Formulación del Problema General y Específicos.

2.2.1. Problema general

¿De qué manera la metodología BPM contribuye en la mejora de la gestión por procesos en el área de bussines Operations de GSD?

2.2.2. Problema específico 1

¿De qué manera la metodología BPM contribuirá en la reestructuración de los procesos del área de Bussines Operations de GSD?

2.2.3. Problema específico 2

¿De qué manera la metodología BPM contribuirá en el aumento de la productividad de los procesos del área de Bussines Operations de GSD?

2.2.4. Problema específico 3

¿De qué manera la metodología BPM agilizará el relevamiento de información del área de Bussines Operations de GSD?

2.2.5. Problema específico 4

¿En qué medida la metodología BPM contribuirá en un mejor control de los procesos del área de Bussines Operations de GSD?

2.3. Objetivo General y Objetivos Específicos.

2.3.1. Objetivo general

Implementar una propuesta de metodología BPM para la mejora de la gestión por procesos del área de Bussines Operations de GSD.

2.3.2. Objetivo específico 1

Implementar la metodología BPM para la reestructuración de los procesos del área de Bussines Operations de GSD.

2.3.3. Objetivo específico 2

Implementar la metodología BPM para aumentar la productividad de los procesos del área de Bussines Operations de GSD.

2.3.4. Objetivo específico 3

Implementar la metodología BPM para agilizar el relevamiento de información del área de Bussines Operations de GSD.

2.3.5. Objetivo específico 4

Implementar la metodología BPM para mejorar el control de los procesos del área de Bussines Operations de GSD.

2.4. Delimitación del Estudio.

El propósito de la presente investigación es la de describir que efectos positivos se tendrán con la implementación de la metodología BPM como herramienta, teniendo como objeto de estudio la gestión por procesos teniendo como lugar el área de bussines operation de la empresa peruana GSD en el periodo 2020 - 2021.

2.5. Justificación e Importancia de la Investigación

2.5.1. Justificación

- I. **Justificación Teórica:** Este proyecto presenta una justificación teórica debido a que contribuye en generar nuevos conocimientos acerca de los procesos propios de GSD S.A.C y brinda una posible solución de los problemas mencionados anteriormente.
- II. **Justificación Tecnológica:** El proyecto de investigación también posee una justificación de carácter tecnológico, ya que toda organización debe manejar o introducir nuevas tecnologías para poder ser competentes en el mercado laboral, por ese motivo GSD S.A.C al aplicar el modelo BPM para la gestión de sus procesos actuales, generara un mayor rendimiento, control, mejor manejo de información, etc. y abre nuevas posibilidades para la automatización de procesos posteriormente.
- III. **Justificación Práctica:** Se propone la implementación de un diseño de proceso enfocado en el modelo de gestión por procesos bajo la metodología BPM el cual brindará una mejor gestión en las actividades del área de Bussines Operations de GSD y con la finalidad de realizar un rediseño y ofrecer un mejor control a los procesos.

2.5.2. *Importancia*

El presente proyecto es de suma importancia ya que se está aplicando las últimas tecnologías y metodologías reconocidas por expertos en el campo de la gestión por procesos, y asimismo ¿Cómo? y ¿de qué manera? se debe de aplicar en una organización peruana.

2.6. Alcance y Limitaciones

2.6.1. *Alcance*

La presente investigación se llevará a cabo en la empresa GSD S.A.C, ubicado en el Jirón Chota 998, Cercado de Lima segundo piso de la sede COT – CANVIA. La implementación de la metodología BPM se desarrollara teniendo como objetivo la mejora de la gestion por procesos del área de Bussines Operations de GSD.

2.6.2. *Limitaciones*

- Disponibilidad del personal de GSD para entrevistas, reuniones, etc. Por sus tiempos muy apretados.
- Disponibilidad de cierta documentación que tiene carácter confidencial.

III. Capítulo III: Marco Teórico

3.1. Bases Teóricas

3.1.1. *Definición de BPM*

La manera en que las organizaciones puedan adaptar sus ofertas de servicios y bienes es imprescindible para el nuevo concepto de valor a los clientes. Ya no es suficiente generar productos o servicios que pueden ser o no atractivos sino también tienen que poseer un valor agregado alrededor de estos para poder ser diferenciadores. (Díaz Piraquive, 2008, pág. 153)

Estos retos abarcan también el lineamiento de regulaciones externas, internas o internacionales basadas en el control de calidad (trazabilidad), cuidado del medio ambiente y control del fraude. Los desafíos actuales que toda organización se encuentra sometida es la de incorporar procesos que permitan y apoyen la mejora continua para el cumplimiento de nuevas exigencias a través del tiempo.

Autores de Europa, limitan a BPM como una doctrina de gestión sin la participación de las tecnologías de la información (TI). Autores Norteamericanos, tienen una visión diferente del BPM definiéndolo como el proceso hacia la automatización con la participación activa de las tecnologías de la información (TI).

La metodología BPM posee objetivos claros y bien definidos, entre ellos tenemos:

- **Agilidad de negocio:** Toda organización debe poder adaptarse al cambio en sus procesos, en la forma de trabajo, mentalidad, etc. La agilidad del negocio se enfoca en la capacidad de adaptación a los cambios externos que cada organización posee en sus procesos integrados.
- **Eficacia:** Es la medida en que las organizaciones pueden llegar a lograr sus metas u objetivos, pudiendo ser satisfactorias, relevantes, adecuada o mediocres.
- **Eficiencia:** Toda organización posee recursos para producir un bien o servicio, la eficiencia se entiende como el beneficio bruto que se obtiene después de procesar los recursos (Materiales, tiempo, costo) invertidos. Es una relación entre lo que se usa y lo que se obtiene.

En la actualidad, la alta competencia entre las organizaciones exige que para poder distinguirse no solo basta con ser eficiente y eficaz, también debe de poder adaptarse a los cambios frecuentes impulsado por la globalización. La agilidad de negocio poco a poco ha ganado mayor influencia en las organizaciones, aquellas empresas que puedan adaptarse con mayor velocidad a las demás obtendrán ventajas competitivas a comparación de aquellas que aun estén en proceso o no hayan logrado adaptarse a las nuevas tecnologías.

Entonces nos podríamos plantear la siguiente pregunta:

¿Qué herramientas se están empleando en las organizaciones que han logrado una mayor eficacia, agilidad y eficiencia?

Mediante procesos que generen un mayor control en el tiempo de respuesta de cambios en sus procesos de negocio. Esto se aplica mediante metodologías que gradualmente se van incorporando a la organización.

BPM posee un alcance muy amplio de ese modo es que surge la duda ¿Qué es BPM?

Para el presente proyecto de investigación se tomará como definición de BPM como una disciplina de gestión de procesos de negocio y de mejora continua apoyada fuertemente por las tecnologías de la información (TI).

Una definición más completa la encontramos en la guía de referencia CBOK (Common Body of Knowledge) de la Asociación Internacional de Profesionales de BPM (ABPMP: Association of BPM Professionals).

3.1.2. BPM en las organizaciones

¿Cuándo las organizaciones deberían aplicar BPM?

Existen muchas situaciones por las cuales en un proyecto se debería aplicar BPM, entre las más relevantes distinguimos:

1. Existen procesos que han sido identificados para ser optimizados, rediseñados o automatizados con apoyo de tecnologías (software).
2. Relevamiento y documentación de un proceso actual, con el objetivo de automatizarlos, tercerizarlos, u otros fines.
3. Incorporar un nuevo proceso en la organización.

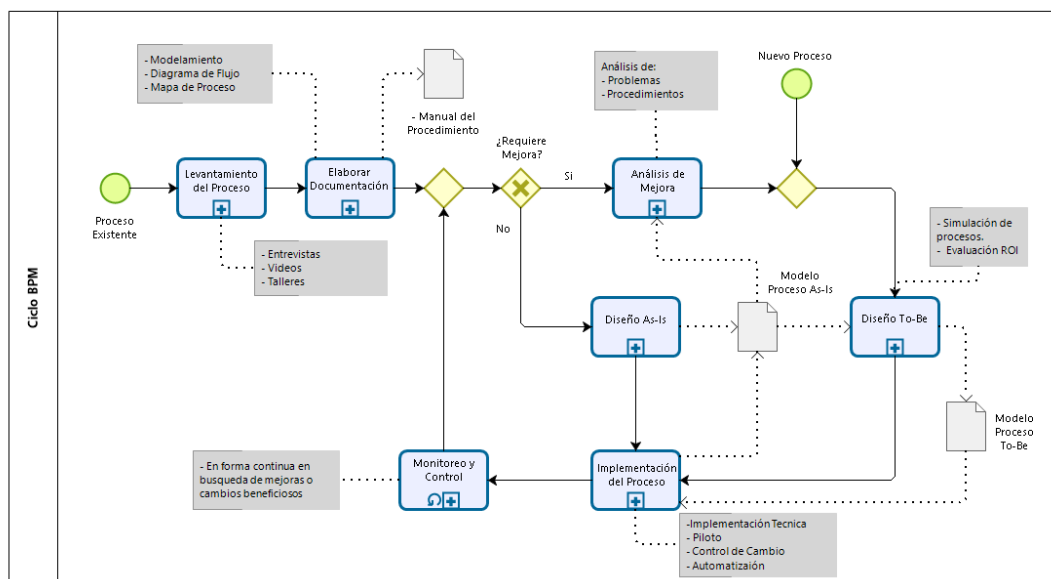
Al implementar un BPM nos abre muchos caminos en la mejora continua, estandarización, automatización, control, etc. Ya que el siguiente y más importante paso después de su implementación es la automatización parcial o total de los procesos, mediante un RPA (Robotic Process Automation).

3.1.3. Ciclo BPM

Por lo general los modelos de BPM son muy simples o muy complejos. Si son muy simples, contienen sólo procedimientos banales y sirven a lo más para presentaciones de marketing. Mientras que si son modelos muy complejos tratan de captar todas las ocurrencias y eventualidades, amarrando u obligando al usuario en un plan de trabajo demasiado intensivo, que generalmente no es aplicable en la práctica. (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014, pág. 14)

A continuación, en la **Figura 5** se presenta un modelo representativo del Ciclo BPM alineado a las situaciones de la realidad organizacional.

Figura 5
Ciclo BPM



Fuente: Elaboración Propia

El ciclo BPM se encuentra estructurado de una forma en que cada proceso puede ser aplicado de manera independiente, ya que se pueden encontrar en diferentes actividades del ciclo.

El ciclo puede comenzar a partir de dos eventos de inicio:

- Un proceso existente que debe relevarse, automatizarse, documentarse o rediseñarse.
- Otro con el cual se debe incorporar un nuevo proceso, que no existe en la organización.

Levantamiento del Proceso: Es la primera etapa del ciclo en la cual se tiene por objetivo recopilar toda la información (Operativa y Técnica de ser posible) sobre cómo se realiza el proceso y sus posibles casuísticas. Las técnicas más comunes de realizar el relevamiento son las entrevistas, talleres, recolección documentaria, videos, etc. Se debe tener en cuenta que es lo que se va a relevar:

- Describir las actividades principales del proceso a relevar (Tomando en consideración las funcionalidades técnicas).
- Representar los roles en el flujo que intervienen en el proceso, como los materiales, artefactos, herramientas, contactos, etc.
- Definir claramente el alcance del proceso.
- Buscar cualquier problema o inconveniente que pueda afectar al proceso desde el punto de vista tecnológico o de operaciones.

Elaborar Documentación: Posterior o en paralelo al levantamiento del proceso se procede a documentar todo el expertiz adquirido en un manual del proceso que refleje la situación actual. El manual debe de comprender lo siguiente:

- Diagrama del proceso.
- Matriz de la descripción del proceso (Modelo RACI)
- Políticas de negocio y/o documentos relacionados.

- Indicadores de performance y niveles de servicio (KPI's y SLA's).
- Herramientas tecnológicas utilizadas (Software y Hardware).

Análisis de Mejora: Por lo general el punto de partida para una mejora empieza con la etapa del “Monitoreo y Control del Proceso” ya que nos permite identificar las carencias que puede poseer un proceso o mejoras que se puedan aplicar recientemente, gracias a las tecnologías. También aplica si se está diseñando un nuevo proceso, en los dos casos el resultado es un modelo de proceso (To be).

Implementación del Proceso: Consta de la implementación técnica (Software y Equipos), como de la implementación operativa (Actividades y Capacitaciones del personal). Adaptarse a un nuevo procedimiento es un proceso riguroso y lento para algunas organizaciones, la gestión del cambio (Change Management) nos ayuda a la adaptación, para el éxito del proyecto.

La implementación técnica se puede desarrollar por medio de un Software ya prediseñado solamente para ser adecuado al tipo de negocio o también se puede realizar mediante un desarrollo de Software que realice el área de Tecnología.

La implementación operativa se desarrolla mediante capacitaciones al personal operativo que maneja el nuevo procedimiento con el manual del proceso, alineándose a las casuísticas recopiladas y descritas en el diagrama de flujo y las actividades correspondientes a cada rol, como también el uso de herramientas, artefactos, etc.

De ser requerido también se pueden plantear la incorporación de procesos pilotos para un mejor control de los mismos y de resultados más adheridos a la realidad.

Monitoreo y Control del Proceso: Posterior a la fase de la “Implementación del Proceso” de manera continua y paralela se controlan las operaciones, mediante los indicadores (KPI’S y SLA’S), al personal operativo mediante encuestas del proceso (Adherencia al proceso), para buscar variaciones que puedan ocurrir o errores que se puedan estar cometiendo y corregirlos en el acto.

De haber encontrado una oportunidad de mejora dentro del control, es responsabilidad del dueño del procedimiento y de sus operadores definir si se implementara dicha mejora o en qué medida afectara a los procedimientos realizados actualmente.

Diseño As-Is: Es la realidad de la situación actual reflejada en el diagrama del procedimiento, conteniendo a los roles que intervienen en el proceso junto a cada una de sus actividades a realizar para lograr su objetivo.

Se diseña el diagrama de acuerdo a la realidad actual relevada utilizando diversos programas para su correcta comprensión y visualización, según la NT – 001 – 2018 SGP orienta a usar la plataforma Bizagi ya que dispone de los elementos clave para su correcta comprensión.

Diseño To-Be: Se define como la situación a futuro del proceso, es decir a donde se quiere llegar con la implementación de las mejoras, implementación de un nuevo proceso, correcciones al proceso, etc.

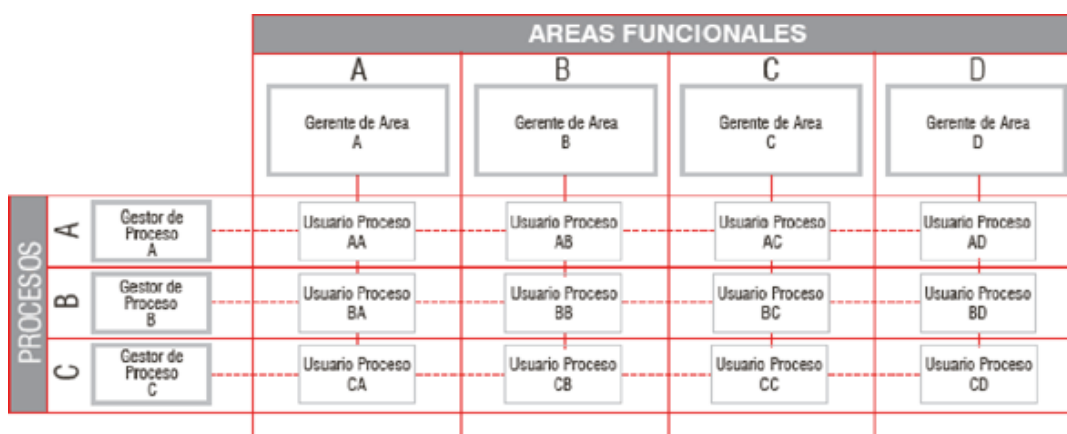
Se puede aclarar también que el “Modelamiento del Proceso” no es una etapa del ciclo BPM, sino que es una actividad en paralelo, ya que se desarrolla en todas las fases del ciclo, sobre todo en la “Documentación del Proceso”, “Diseño As is” y “Diseño To be”. Muchas personas confunden la “Documentación del proceso” con el modelamiento del proceso, esto es una equivocación.

3.1.4. Participantes en BPM

Antes de comenzar el modelamiento de los procesos, se debe definir la realidad del cliente es decir ponernos en su lugar y ofrecerles el concepto del valor agregado en sus procesos.

Los roles directos o indirectos involucrados en las operaciones poseen cierto grado de influencia en los procesos de acuerdo a las actividades que se realicen. En la **Figura N° 6** se describen los roles participantes de un proyecto BPM en una empresa orientada a procesos.

Figura 6
Distribución de Áreas en una Organización



Fuente: Bernhard Hitpass Heyl “Director Ejecutivo BPM”

Los participantes más relevantes en un proyecto BPM a considerar tenemos:

- **Process Owner:** Es el dueño del proceso y el encargado de velar que la operativa siga de acuerdo a los estándares establecidos. Es el responsable de tomar las decisiones de mejora en conjunto con su equipo, también gestiona el presupuesto para un proyecto BPM. Generalmente es un responsable del área de la organización o forma parte de la alta gerencia.
- **Process Manager:** Es el gestor del proceso y encargado de monitorear las operaciones que se realizan y reportarlas al Process Owner, es el quien promueve las oportunidades de

mejora y también es el responsable de la comunicación con los proveedores o clientes. Generalmente es el subgerente, jefe o coordinador del área.

- **Process Participant:** Son usuarios del proceso que realizan las actividades del negocio, es decir transforman los insumos (Materiales, horas, personas) en bienes o servicios. En muchas de las organizaciones pertenecen a un área funcional como logística, finanzas, proyectos, etc. Existen conflictos en organizaciones que están estructuradas de forma matricial (Por funciones) por sus responsabilidades con el process manager y los responsables de área.
- **Process Analyst:** Es un especialista que posee conocimientos de BPM y de BPMN. El analista puede apoyar al process manager como un consultor en cada una de las fases del ciclo BPM, este puede formar parte del área de procesos de la propia organización o ser un miembro del departamento externo de informática. Las capacidades que debería poseer un analista de procesos son técnicas de comunicación y el desarrollo organizacional, pero sobre todo un buen dominio del BPMN y una coordinación entre usuarios de negocio y de TI.

La calificación más importante de un analista de procesos no es el comunicar, sino el captar o escuchar a los participantes. Buenos analistas de negocio sienten la necesidad de querer atender todo en detalle. Al mismo tiempo poseen la empatía, como para poder ponerse en el lugar del cliente y representar sus inquietudes. A ellos no se les escapa ningún detalle, pero al mismo tiempo poseen un buen sentido de abstracción y pueden reducir los modelos a su esencia. (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014, pág. 24)

- **Process Engineer:** El ingeniero de procesos es quien implementa el modelo técnico partiendo de las especificaciones y diseños validados por los analistas de procesos y el ingeniero de procesos debe contar con las capacidades de implementar, configurar y construir la solución BPM (Sea en una Suite o un desarrollo de software).

- **SOA Architect:** El arquitecto SOA (Arquitectura orientada a servicios) es quien diseña la arquitectura de software que se implementara en el proyecto cumpliendo los requisitos técnico funcionales de los procesos o servicios que se automatizarán y orquestarán con un software.
- **EAI Developer:** Son los ingenieros de desarrollo y servicios, que desarrollan soluciones técnicas como ampliaciones o adaptaciones por medio de programación, con el uso de servicios web, Visual C#, Java, etc. Un programador también puede asumir el rol del ingeniero de desarrollo dependiendo el tamaño de la organización por eso muchos de estos participantes tendrán que asumir varios roles a la vez.

3.1.5. Automatización de los procesos

La automatización de los procesos industriales constituye uno de los objetivos mas importantes de las empresas en la siempre incesante tarea de la búsqueda de la competitividad en un entorno cambiante y agresivo. La automatización de un proceso industrial (Maquina, conjunto o equipo industrial) consiste en la incorporación al mismo, de un conjunto de elementos y dispositivos tecnológicos que aseguren su control y buen comportamiento. Dicho automatismo ha de ser capaz de reaccionar frente a las situaciones previstas de antemano y además frente a imponderables, tener como objetivo situar al proceso y a los recursos humanos que lo asisten en la situación más favorable.

(Moreno, 2020, pág. 1)

¿Entonces que beneficios pueden aportar la automatización de procesos combinado con BPM?

1. La optimización de los procesos de producción: reduciendo el ciclo de producción, mejorando la carga del equipo, disminuyendo los recursos de las acciones.
2. Trazabilidad del proceso – ya sea concluido o en curso.
3. Obtener informes, en cualquier momento, consolidados con indicadores (documentados) sumamente útiles para la gestión.
4. Implementación de flujo de trabajo para eliminar errores e inconsistencias del proceso.
5. Eliminación del tiempo entre las actividades.
6. Aumento significativo de la velocidad de ejecución – reducción significativa de tiempo.
7. Permite el uso de diferentes sistemas de diferentes plataformas (integración) sin que el empleado tenga que memorizar las pantallas que debe utilizar (las pantallas están disponibles de forma automática). (Olivera, 2017)

Entonces para tener una mayor comprensión de lo que puede abarcar la automatización, se comentará una breve vivencia propia de la automatización de proyectos, describiendo un proceso de “Automatización de tipo de cambio” para la empresa SURA-INTEGRA.

El proceso comienza con el analista ingresando al portal de la SBS (Perú) verificando y apuntando el tipo de cambio que figura en ella, después ingresa al portal de BANREP (Colombia) y se realiza lo mismo que con la SBS. Posterior se abre un excel en el cual se colocan los tipos de cambio que figuro en la SBS y BANREP y se calcula el valor de conversión. Finalmente se procede a abrir el SAP de la organización, se ingresa en la transacción correspondiente el valor obtenido con el excel, finalizando esta labor.

La automatización de este proceso se realizó con el software UI PATH, el cual comprendía una automatización total, informando solamente al analista vía correo si el proceso se dio de manera adecuada o hubo algunos impedimentos (Como: caída del portal, archivos eliminados, rutas cambiadas, etc).

Existen dos tipos de Automatización de procesos:

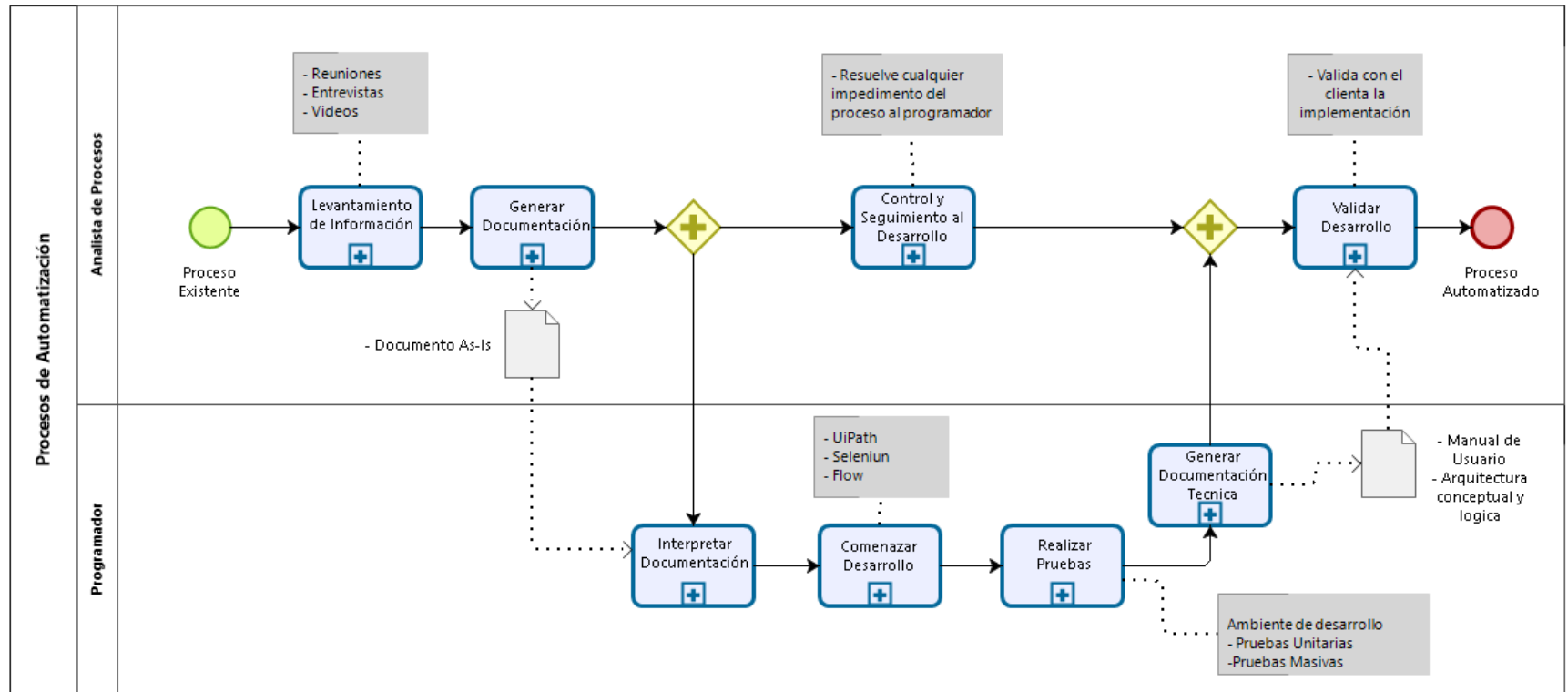
- **Automatización Total:** Este tipo de automatización no interviene directamente la mano humana o no es necesaria para que pueda seguir el proceso, puede ser informado, notificado, advertido, pero no es esencial para que continúe el proceso predefinido.
- **Automatización Parcial:** En este tipo de automatización es requerido la intervención del hombre para que pueda continuar el proceso de manera normal, esto ocurre cuando se necesitan tomar decisiones, evaluaciones, opiniones que una IA u Orquestador no pueden tomar.

Entonces la diferencia entre un proceso automatizado y uno que no lo está, son:

- Al hablar de automatizar un proceso no significa que no se requiera de la mano humana, ya que esta puede ser parcial o total.
- El corazón de toda automatización es el software o motor (UI PATH, BPMS, ETC).
- El software o motor controla el proceso, mediante un orquestador.
- Las decisiones o casuísticas sobre qué es lo que se realizara las toma el software o motor a través de lógicas implementadas.

En la siguiente **Gráfico 8** podemos apreciar el proceso para la automatización de un proceso mediante un Software o Motor.

Figura 8
Proceso de Automatización



Fuente: Elaboración Propia

3.1.6. Business process model and notation (BPMN)

Business Process Model and Notation (BPMN) es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos de un proceso de Negocio. Esta notación ha sido especialmente diseñada para coordinar la secuencia de los procesos y los mensajes que fluyen entre los participantes de las diferentes actividades. (Bizagi, 2014, pág. 2)

De esta manera BPMN nos facilita una comprensión estandarizada para todos los involucrados en el proceso o con personas indirectamente relacionadas también, pudiendo comunicarse de forma concisa, clara y eficiente.

BPD es un diagrama diseñado para representar gráficamente la secuencia de todas las actividades que ocurren durante un proceso, basado en la técnica de “Flow Chart”, incluye además toda la información que se considera necesaria para el análisis. (Bizagi, 2014, pág. 2)

La página Web de Nextech nos comenta, porque es importante modelar con BPMN:

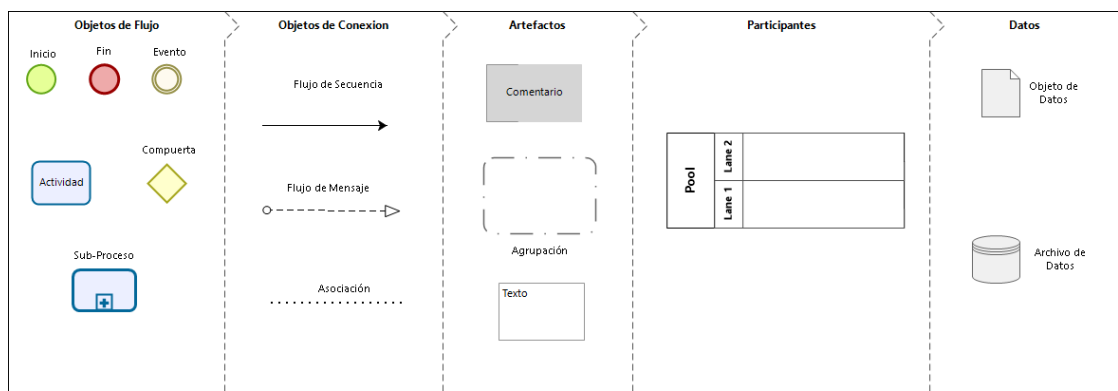
- BPMN es independiente de cualquier metodología de modelado de procesos.
 - BPMN crea un puente estandarizado para disminuir la brecha entre los procesos de negocio y la implementación de estos.
 - BPMN permite modelar los procesos de una manera unificada y estandarizada permitiendo un entendimiento a todas las personas de una organización
 - BPMN está planeada para dar soporte únicamente a aquellos procesos que sean aplicables a procesos de negocios. Esto significa que cualquier otro tipo de modelado realizado por una organización con fines distintos a los del negocio no estará en el ámbito de BPMN.
- (NEXTECH, 2021)

3.1.7. Elementos básicos de BPMN

Para una correcta diagramación de proceso dando uso del BPMN se pueden dar uso de cualquiera de los objetos mostrados en la **Figura 9** a estas categorías se les llama “Elementos Básicos del BPMN”

Para comenzar a diagramar se tienen que realizar ciertas tareas (Actividades) de las cuales pueden ocurrir diversas casuísticas o estar bajo ciertas condiciones (Compuertas) y finalmente ocurrir ciertos acontecimientos (Eventos). A todos estos objetos se les nombra “Objetos de Flujo” los cuales pueden estar conectados por un flujo de secuencia, mensaje o asociación (Objetos de Conexión). Todos estos objetos se encuentran contenidos dentro de un pool o lane dentro del pool (Participantes). Si se requiere conectar dos pools se usan los flujos de mensaje, además también existen objetos llamados (Artefactos) que aportan mayor información al proceso, pero no influye directamente en su estructura lógica. Finalmente tenemos los objetos llamados (Datos) que nos sirve para hacer referencia a inputs, outputs, herramientas, etc. en un proceso.

Figura 9
Elementos de BPMN



Fuente: Elaboración Propia

En la categoría de eventos existen diversos eventos como: Temporización, mensaje, señal, enlace, compensación, escalable, condición y múltiple, todos ellos se pueden usar para diversas casuísticas en un proceso.

De igual modo para una actividad o compuerta que existen diversos tipos de ellos, para una mayor comprensión se recomienda leer el Manual BPMN 2.0 guía y referencia.

3.1.8. Definición de procesos

Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de materiales o información, dan lugar a una o varias salidas también de materiales o información con valor añadido. Las organizaciones que sean capaces de descubrir estas posibilidades e implantarlas correctamente, conseguirán ventajas competitivas debido a la disminución de costes y el aumento de flexibilidad frente a los requerimientos de los clientes. (Maldonado, 2018, pág. 7)

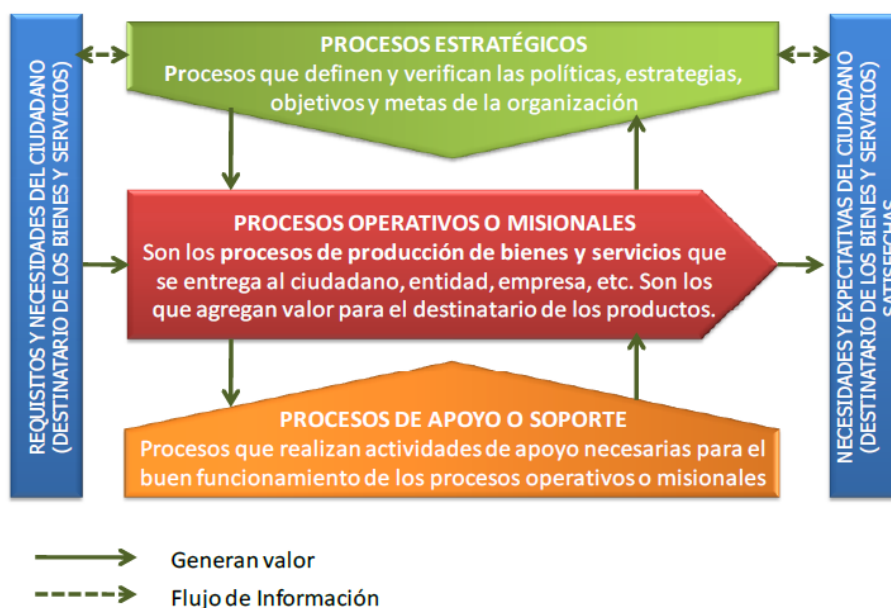
Un proceso está en constante cambio a través del tiempo, ya sea por la incorporación de nuevas tecnologías, metodologías, técnicas, etc. De ese modo, es que necesitan ser controlados, allí entra la gestión de por procesos que asigna un “Responsable o Propietario” de los procesos clave. Esto hace posible determinar que procesos pueden ser mejorados o rediseñados, estableciendo prioridades y promoviendo una línea base para la mejora continua, así generando valor para los clientes y por lo tanto su satisfacción.

3.1.9. Tipos de procesos

Trischler (1998) manifiesta que el tipo de proceso es un sistema de clasificación que ayuda al equipo de gestión del proceso a captar y entender el alcance y el contexto del proceso objeto de estudio. (pág. 52)

Existen 3 tipos de procesos dentro de una empresa, los cuales dan una representación en la **Figura 10**.

Figura 10
Tipos de Procesos



Fuente: SGP/PCM –2014

Procesos Operativos o Misionales

Son los procesos relacionados a los servicios o bienes que se generan, están orientados al cliente y presentan requerimientos en sus especificaciones o modo de prestar. En estos procesos usualmente intervienen diversas áreas y recursos para su correcto funcionamiento y son los que todo negocio tiene que centrar sus fuerzas, para innovar, mejorar, controlar, etc.

Procesos Estratégicos

Son aquellos que la dirección general establece y define la manera en cómo se manejará el negocio y la manera en que se creará valor para el cliente.

Ejemplos de estos tenemos a la planificación estratégica, comunicación interna y externa, marketing, etc.

Proceso de Apoyo o Soporte

Son aquellos procesos que sirven de apoyo a los procesos operativos o misionales. Ya que sin la participación de estos no sería posible una correcta ejecución de los procesos core en el negocio.

Estos procesos son, en muchos casos determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los usuarios

Ejemplos de estos tenemos a compras, formación, informática contabilidad, servicios generales, vigilancia, etc.

3.1.10. Niveles de procesos

El enfoque BPM precisa tres niveles de procesos principales: Procesos de nivel 0; Procesos de nivel 1 y Proceso de nivel 2; de acuerdo a la complejidad de los procesos en las organizaciones, estos pueden seguir segregándose en procesos de mayor nivel. (Procesos de nivel 3, 4, n°).

Un proceso puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos que deban ser incluidos en su función. La desagregación de los procesos de una entidad depende de la complejidad de ésta, por lo que los procesos pueden tener distintos niveles.

- Proceso de Nivel 0

Conjunto de procesos agrupados por línea de negocio, es el nivel más básico. Se le conoce también como Macroproceso.

- Proceso de Nivel 1

Es el primer nivel de segregación del macroproceso de Nivel 0. Usualmente encontramos aquellos procesos con los cuales no puede funcionar el negocio.

- Proceso de Nivel 2

Es la segregación de un Proceso de Nivel 1. Usualmente encontramos procedimientos más específicos de los cuales pueden seguir explotando las actividades.

- Proceso de Nivel N

Último nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0.

Figura 11

Niveles de Procesos



Fuente: SGP/PCM –2014

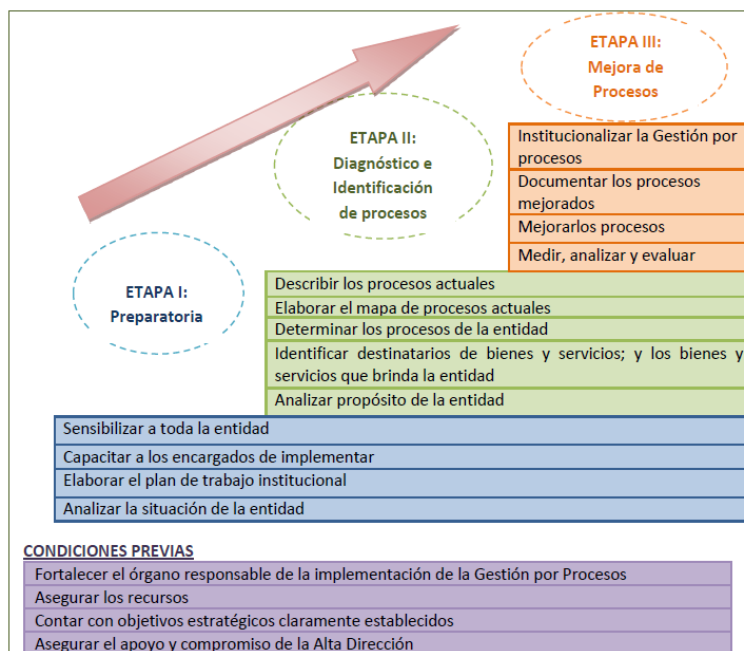
3.1.11. Desarrollo de la metodología a implementar

Para una correcta adopción de la gestión por procesos dentro de la organización, la metodología BPM hace más fácil y organizado realizar el cambio cultural que se requiere. Esta metodología hace hincapié en aspectos necesarios para el inicio y el desarrollo de la implementación de la gestión por procesos. Asimismo, presenta orientaciones y pautas metodológicas para su implementación, las que deben desarrollarse por las organizaciones dependiendo de sus particularidades, ambiente laboral y conocimientos que puedan poseer.

Como se observa en la **Figura N.º 12**, la metodología establece tres principales etapas: Preparatoria, diagnóstico e identificación de procesos y mejora de procesos, y antes de empezar con la primera etapa se debe tener en cuenta las consideraciones previas, para una correcta implementación.

Figura 12

Etapas de la Metodología de Gestión por Procesos orientado a Resultados



Fuente: SGP/PCM –2014

1) Primera Etapa: Preparatoria

La primera etapa para implementar la gestión por procesos consta de cuatro actividades muy importantes a tener en cuenta, que son:

Analizar la situación actual de la entidad

Se debe realizar un análisis del estado situacional, así como el manejo y madures en que se encuentre la entidad. Se puede recurrir al uso de la herramienta FODA para un mejor resultado.

Elaborar el plan de trabajo institucional

El Plan de trabajo institucional debe contener como mínimo, los siguientes aspectos:

- Definición de la situación inicial
- Alcance de las actividades previstas.
- Definición de objetivos y metas alcanzables.
- Requerimiento y disposición de recursos necesarios:
- Acciones de sensibilización y comunicación.
- Capacitación en BPM y Gestión por Procesos.

Capacitar a los involucrados

Las actividades de capacitación deben orientarse a fortalecer las capacidades de los usuarios en función a los requerimientos del plan de trabajo institucional.

Sensibilizar a toda la organización

El entendimiento y participación de los usuarios del proceso es de suma importancia para que toda la organización pueda adoptar la gestión por procesos. Y para poder conseguir esa meta, sensibilizar a los usuarios es un objetivo clave que se requiere dentro de la implementación.

La sensibilización a la organización debe de figurar en el plan de trabajo institucional, realizarse y mantenerse sostenidamente durante toda la ejecución de la implementación.

2) Segunda Etapa: Diagnóstico e Identificación de Procesos

Se debe de identificar los procesos core del negocio y los de apoyo, para esto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Analizar el propósito de la entidad

Se debe realizar una breve revisión de la misión, visión, objetivos, políticas, planes, estrategias, y fines institucionales, cuyo objetivo es comprender la razón de ser de la entidad y de verificar que la planificación estratégica se encuentre alineada al propósito o razón de ser de la entidad.

Identificar destinatarios de los bienes y servicios; y bienes y servicios que brinda la entidad.

Posterior al análisis realizado, se requiere conocer a todos los destinatarios de los bienes y servicios (Clientes externos e Internos); los cuales deben nombrarse en la segunda columna llamada destinatarios de los bienes y servicios, como se puede observar en la **Figura N° 13**.

Si la organización cuenta con diferentes tipos de bienes y servicios, estos pueden ser agrupados en categorías (como se muestra en la primera columna de la tabla). Posterior de identificar todo esto se debe recopilar, analizar y determinar los requisitos, necesidades y expectativas de los ciudadanos o destinatarios de los bienes y servicios.

Por último, se determina la relación entre los destinatarios (Clientes) con los bienes y servicios ofrecidos por la organización.

Figura 13
Matriz Cliente Producto

Producto (bien o servicio) Cliente (Destinatario de bienes y servicios)		Categoría M			Categoría N		
		Producto A	Producto B	Producto A	Producto B
Categoría A	Cliente1						
	Cliente2						
	...						
Categoría B	Cliente 1						
	Cliente 2						
	...						
Categoría C	Cliente 1						
	Cliente 2						
	...						

Fuente: SGP/PCM –2014

Determinar los Procesos de la entidad

A partir del análisis del propósito de la entidad y la identificación de los destinatarios de los bienes y servicios; y de los bienes y servicios que ofrece la entidad se debe determinar los procesos de la misma.

La determinación debe hacerse mediante una relación simple o inventario de los procesos, considerando que el proceso de Nivel 0, es el proceso más agregado. Para ello puede emplearse el modelo de la **Figura N°14**. Posteriormente la desagregación del proceso de Nivel 0, para ello puede emplearse el modelo de la **Figura N.º 15**. Finalmente pudiéndose desagregar los procesos del Nivel 1, para ello puede emplearse el modelo de la **Figura N.º 16**.

Figura 14

Procesos de la Entidad de Nivel 0

Inventario de procesos	
N° / Código	Procesos de Nivel 0
01	Proceso A
02	Proceso B
03	Proceso C

Fuente: SGP/PCM –2014

Figura 15

Procesos de la Entidad de Nivel 1

Inventario de procesos			
N° / código	Procesos de Nivel 0	N° / código	Procesos de Nivel 1
01	PROCESO A	01.1	Proceso A1
		01.2	Proceso A2
		01.3	Proceso A3
02	PROCESO B	02.1	Proceso B1
		02.2	Proceso B2
03	PROCESO C	03.1	Proceso C1
		03.1	Proceso C2

Fuente: SGP/PCM –2014

Figura 16
Procesos de la Entidad de Nivel 2

Inventario de procesos					
N° / código	Procesos de Nivel 0	N° / código	Procesos de Nivel 1	N° / código	Procesos de Nivel 2
01	PROCESO A	01.1	Proceso A1	01.1.1	Proceso A1.1
				01.1.2	Proceso A1.2
		01.2	Proceso A2	01.2.1	Proceso A2.1
				01.2.2	Proceso A2.2
		01.3	Proceso A3	01.3.1	Proceso A3.1
				01.3.2	Proceso A3.2
02	PROCESO B	02.1	Proceso B1	02.1.1	Proceso B1.1
				02.1.2	Proceso B1.2
				02.1.3	Proceso B1.3
		02.2	Proceso B2	02.2.1	Proceso B2.1
				02.2.2	Proceso B2.2
03	PROCESO C	03.1	Proceso C1	03.1.1	Proceso C1.1
				03.1.2	Proceso C1.2
		03.2	Proceso C2	03.2.1	Proceso C2.1
				03.2.2	Proceso C2.2

Fuente: SGP/PCM –2014

3) Tercera Etapa: Mejora de los Procesos

Por último, se tendrán 4 consideraciones a seguir:

Medir, Analizar y Evaluar los Procesos.

Para una correcta gestión por procesos enfocado en la gestión por resultados, siempre se debe estar orientado a la misión y visión de toda organización. Para observar el avance y cumplimiento de las metas trazadas, se requiere medir y evaluar el desempeño de toda la organización mediante indicadores de desempeño o performance ya que estos reflejan como se encuentran actualmente desarrollando las actividades, identificando oportunidades de mejora, decisiones oportunas y encaminar a la entidad hacia el cumplimiento de los objetivos.

Contar con un correcto diseño de procesos y manuales, no es suficiente para la correcta gestión por procesos, la organización debe preocuparse por conocer sus resultados y buscar una mejora continua y permanente.

Figura 17
Modelo Ficha de Indicador

FICHA DE INDICADOR	
Nombre del Proceso	
Nombre Indicador	
Descripción del Indicador	
Objetivo del Indicador	
Forma de Cálculo	
Fuentes de Información	
Periodicidad de Medición	
Responsable de Medición	
Meta	

Fuente: SGP/PCM –2014

Es necesario analizar cada proceso con el fin de determinar la brecha existente entre lo real y lo planificado. Para analizar cada proceso debemos partir de los datos que éste va generando, para ello empleamos los indicadores previamente definidos en la Ficha del Proceso o Fichas de Procedimientos.

Mejorar los Procesos

Tomando en cuenta el Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), tanto la Planificación, el Hacer y la Verificación incorporan acciones de mejora las cuales se deben concretar en el paso Actuar.

Para poder lograr una mejora continua dentro de la organización se requiere que los indicadores de desempeño estén enfocados en las actividades más importantes y posterior se puedan revisar y analizar los resultados proponiendo acciones de mejora.

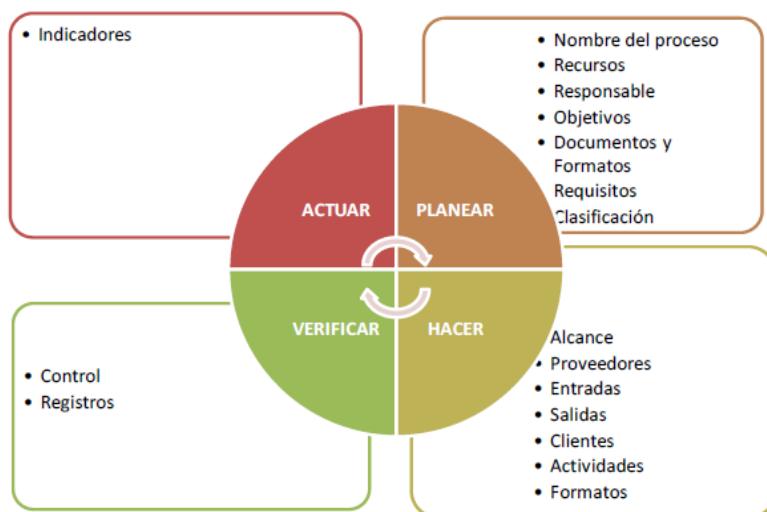
En el análisis de la información recolectada de los indicadores de los procesos podremos detectar lo siguiente:

- ¿Qué procesos no alcanzan los resultados planificados?
- ¿Cuáles son los problemas que impiden alcanzar tales resultados?

Posterior a la determinación de los problemas se debe de analizar y proponer alternativas para la eliminación de los mismos. Para poder identificar los problemas que se pueden presentar, podemos utilizar estas diversas herramientas: Lluvia de Ideas, Técnica de los 5 ¿por qué?, Diagrama de Pareto, Gráficos de control, Histograma, Diagrama de Causa y Efecto y finalmente deben implementarse las acciones correctivas y verificar su eficacia.

El objetivo de toda organización debe ser la mejora continua permanente, con lo cual se verá reflejado en simplificaciones administrativas, beneficios, etc. En el siguiente gráfico se puede apreciar los elementos del proceso en relación al ciclo PHVA:

Figura 18
Elementos del Proceso y Ciclo PHVA



Fuente: SGP/PCM –2014

Documentar los procesos mejorados

De haberse realizado actualizaciones y/o modificaciones que afecten directamente o indirectamente en las actividades de los procesos, el área encargada debe de impulsar la revisión y mejora del proceso afectado, así como la actualización de los documentos (Diagrama de procesos y Manuales).

Institucionalizar la Gestión por Procesos

Se debe dar a entender que los resultados de la adopción de la gestión por procesos, se dan de forma gradual y pausadamente conforme la organización madura con ella.

La organización debe incorporar en el Plan Operativo Institucional (POI), actividades relacionadas al plan de trabajo institucional, la implementación, seguimiento, revisión, mejora y actualización de los documentos (Diagrama de procesos y Manuales).

La estrategia de institucionalización debe considerar lo siguiente:

- Revisar cada etapa de la implementación de la Metodología.
- Realizar un FODA.
- Tener en cuenta la percepción de los funcionarios
- Proponer soluciones a los problemas identificados.
- Documentar los avances.
- Formalizar a través de normas internas los avances logrados.

3.1.12. Marco ágil scrum

Scrum es una metodología de desarrollo ágil, iterativo, dispuesto al cambio que favorece la satisfacción del cliente y se basa en principios de inspección y adaptabilidad.

Principios

- **Control del proceso empírico:** Con este modelo nos ayudará a tomar decisiones basadas en los fenómenos observados y sus diversas alternativas en vez de una planificación prevista, para la adaptabilidad. Se basa en tres aspectos: transparencia, inspección y adaptación.
- **Auto organización:** Dentro de un equipo Scrum los trabajadores deben ser personas que busquen automotivarse y tener mayores responsabilidades, esto se refleja de mejor manera cuando son autoorganizados.
- **Colaboración:** Esto refleja el trabajo en conjunto que el equipo principal de Scrum realiza con los stakeholders para validar los resultados iterativos del proyecto. La colaboración existe si es que un equipo trabaja en conjunto para contraponer los aportes del otro a fin de producir algo de mayor y mejor valor.
- **Priorización basada en el valor:** Esto se ve reflejado en las historias de usuario que fueron ampliamente desarrolladas y colocadas en el producto backlog. Esto da un énfasis en el cliente, ya que entregaremos el mayor valor del proyecto en las primeras entregas iterativas y añadiendo posteriormente un valor agregado.
- **Time Boxing:** Son periodos de tiempo pre establecidos para las ceremonias o eventos en Scrum, si quedan temas pendientes o incompletos, se asigna a un nuevo time box. Asignar tiempos pre establecidos ayuda en un mejor control y organización en los proyectos.
- **Desarrollo iterativo:** Es la entrega gradual de valor al cliente en cada Sprint desarrollado y validado.

Equipo principal scrum

Los principales roles del equipo principal son 3:

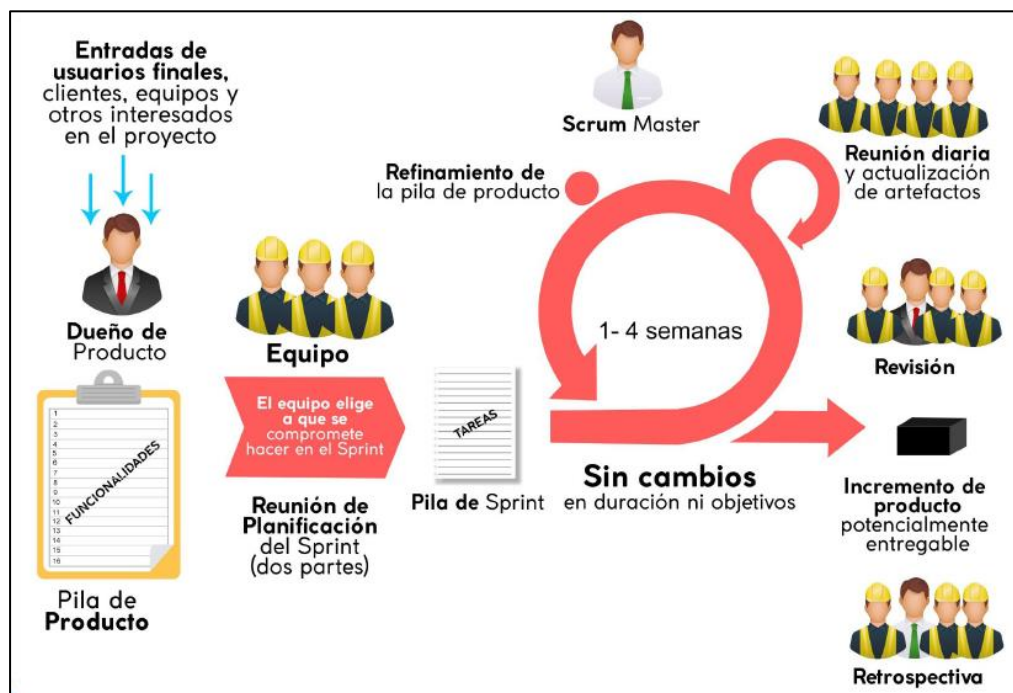
- 1) **Dueño del Producto** (Product Owner): Es quien conoce el negocio de la organización a detalle y la persona que valida los entregables de acuerdo a su necesidad también es responsable de maximizar el valor del negocio en el proyecto.
- 2) **Scrum Master**: Por llamarlo de otro modo es el evangelizador de la metodología Scrum, ayuda a resolver conflictos, facilita los entregables, gestiona riesgos y cambios durante todo el proyecto, también es el encargado de llevar el Daily Standup, retrospectiva y las demás ceremonias.
- 3) **El Equipo Scrum** (Development Team): El equipo de desarrollo trabaja en la creación de las funcionalidades y los documentos correspondientes del proyecto, también contribuye en aumentar el valor de negocio.

Los equipos scrum entregan productos de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades de obtener retroalimentación. Las entregas incrementales de producto “Terminado” aseguran que siempre estará disponible una versión potencialmente útil y funcional del producto. (Schwaber & Sutherland, 2016, pág. 5)

Eventos o ceremonias en scrum

Estos eventos o ceremonias en scrum son bloques de tiempo definidos que tienen por objetivo de crear consistencia y regularidad. Cada evento tiene su finalidad de aplicación y su momento de realizarlo, para entenderlo de manera más concisa se detalla el flujo de los eventos en la **Figura N°19**, a continuación:

Figura 19
Eventos de Scrum



Fuente: GESAP

Sprint

Un sprint es una iteración con un time box de una a seis semanas de duración durante el cual el Equipo Scrum crea y trabaja en los entregables del sprint.

Reunión de planificación del sprint

Esta reunión se lleva a cabo antes del sprint, como parte de los procesos de Comprometer historias de usuario, Identificar tareas, Estimar tareas y Crear el Sprint Backlog. Se asigna a un time box de ocho horas durante un sprint de un mes de duración. La reunión de planificación del sprint se divide en dos partes Definición del objetivo e Identificación y estimación de tareas.

Daily Standup Meeting

Es una reunión dirigida por el Scrum Master de aproximadamente 15 min diarios para conocer las limitaciones, avances, problemas, etc., del proyecto en desarrollo. Los miembros deben responder a las siguientes tres preguntas:

- ¿Qué tengo planeado hacer antes de la siguiente reunión? ¿Qué he hecho desde la última reunión? ¿Qué impedimentos u obstáculos (si los hubiera) estoy enfrentando en la actualidad?

Reunión de revisión del sprint

La dirige de igual manera el Scrum Master y tiene una duración de 4 h en sprint de un mes o menos. El objetivo de la reunión es de presentar el equipo scrum al Product Owner el incremento realizado en el sprint, y este pudiendo aprobarlo o rechazarlo.

Reunión de retrospectiva del sprint

Dirigida por el Scrum Master con una duración de 4 h para sprint de un mes o menos. El objetivo es que el equipo scrum se reúna para reflexionar y revisar temas sobre el sprint anterior o de todo el proyecto, abordando temas en relación a los procesos que se siguieron, las herramientas empleadas, la colaboración y los mecanismos de comunicación, así como otros aspectos de interés para el proyecto.

3.1.13. ITIL

La biblioteca de infraestructuras de tecnologías de la información o **ITIL** por sus siglas en inglés, es una serie de normas y buenas prácticas usadas principalmente en la gobernanza de tecnología, donde se involucra el desarrollo, implementación, mantenimientos y operaciones relacionadas.

Creado a finales de la década de los 80 por la Central Computer and Telecommunication (CCTA) del Reino Unido y destinado originalmente al sector público. Hoy es el estándar TI de facto de la gestión de servicios tanto del sector público como privado y su propietario es Axelos.

ITIL se construye en torno a una vista basada en proceso-modelo del control y gestión de las operaciones a menudo atribuida a W. Edwards Deming.

Las fases de este proceso son las siguientes:

Estrategia: Promueve la visión de la gestión de servicios como un activo estratégico. Entre otras funciones, define las políticas a seguir e identifica, selecciona y prioriza los servicios que se ofrecerán a los clientes.

Diseño: Su principal objetivo es diseñar los servicios, de forma alineada con los objetivos de negocio y las políticas establecidas en la Estrategia.

Transición: Es la responsable de construir, probar y desplegar en el entorno productivo los servicios diseñados.

Operación: Realiza todas las actividades necesarias para mantener los servicios ejecutándose dentro de los parámetros de calidad acordados con el cliente. Es la fase del ciclo de vida donde se realiza el valor de los Servicios.

Mejora continua: Trabaja con el resto de fases del ciclo de vida, y es la responsable de garantizar que estamos continuamente mejorando.

3.2. Investigaciones

3.2.1. Internacionales

1) López (2016) en su trabajo de Master titulado “Implementación de un BPM en el departamento de proyectos de una Pyme” se pudo concluir que hubo mejoras significativas después de la implementación del BPM con respecto a la situación inicial, lo que supone entre todo lo anterior un valor añadido al conocimiento en el campo de estudio.

Con el presente trabajo se ha pretendido también dar a conocer más estos sistemas y dar valor a las mejoras que consiguen, de manera que se tengan en cuenta desde el punto de vista de las inversiones por parte de las empresas, ya que suponen tasas de retorno positivo desde el punto de vista de la rentabilidad. Desde el mundo empresarial se debería de priorizar estos sistemas organizativos, sobre otros gastos muchas veces de producción o de aumento del personal ya que hoy en día, la competitividad en base a elementos productivos no es algo que haga destacar ante el resto de competidores.

2) Tuaty (2011) en su trabajo de tesis titulado “Implementación de un Bussines Process Management (BPM) en la Aerovías de Integración Regional Aires S.A.” nos comenta lo siguiente:

- Mas que la implementación de una herramienta, el BPM es un cambio en la concepción de los procesos y de su impacto en el negocio, lo que se implementa es una metodología de gestión de los procesos del negocio.
- Se reestructuro el enfoque que se tenía de los procesos en la compañía, estableciéndolos como factor principal para afrontar los constantes cambios que sufre el mercado que requieren respuestas agiles y efectivas.
- Con el Workflow de Bussines Process Management, se logró total control, trazabilidad y seguimiento de los procesos allí implementados, integrando el

desempeño de los colaboradores con la disminución de tiempo de ejecución de sus tareas.

- Dentro de los procesos se consideraron los indicadores como el medio principal para conocer el estado de la organización y así evaluar las necesidades o cambios que se requerían para lograr la eficiencia total en el desempeño de las actividades.

3) Peña (2016) en su trabajo de tesis “Mejora de Procesos de negocios en una empresa de implementación de sistemas de información utilizando BPM” nos comenta lo siguiente:

Los resultados están por verse, pero, por ejemplo, en tan solo una semana de seguimiento a un nuevo proceso de Gestión del Servicio, los cambios en la actitud de la gente, en la percepción de las necesidades del cliente, y en el correcto seguimiento a sus solicitudes ha sido evidente. Existe compromiso y cooperación de todo el equipo por apoyar al dueño del proceso, y por cumplir cada quien con sus responsabilidades. Se han registrado más de 100 seguimientos a casos pendientes y se le ha dado solución al 70% en máximo 48 horas, este dato nunca se hubiera registrado sin la existencia de este proceso, y nos ha permitido no olvidar cerrar ciclos con el cliente.

3.2.2. Nacionales

1) Bustillos y Jáuregui (2018) en su trabajo de tesis “Propuesta de un modelo de Gestión por Procesos BPM para el área de distribución de productos terminados” Se detalló que la gestión por procesos daba resultados y la manera en que se utiliza la notación para graficar los flujos de trabajo que atraviesan a toda la organización. Por lo tanto, se vincula el conocimiento actual a su aplicación a los procesos clave de distribución que generan valor intrínseco al producto que tiene como objetivo llegar al cliente final.

Como se puede apreciar en la evaluación del proyecto de implementación de la metodología de trabajo, es sustentable y viable realizarla para las condiciones reales de la empresa seleccionada. Es importante recalcar que la metodología proviene del extranjero y que este tipo de trabajos de investigación buscan poder tomar ese conocimiento para aplicarlo a la realidad de las empresas del país. Por ello, según lo proyectado, la implementación sería exitosa a medida en que se cumplan las implicancias señaladas.

Finalmente, las proyecciones de esta investigación intentan asemejarse lo más posible a la realidad dentro del análisis de los datos existentes, la proyección matemática y el juicio crítico. De esta forma, se sustenta el proyecto con las bases del modelo de gestión por procesos que tiene como objetivo final ser una herramienta que ayude a la empresa a mejorar su competitividad nacional e internacionalmente.

2) Vera (2019) en su trabajo de tesis “Implementación de la metodología BPM para incrementar la productividad del área de operaciones de una empresa trujillana de salud ocupacional” nos menciona:

- La implementación de la metodología BPM incidió positivamente en el incremento de la productividad del área de operaciones de la empresa, debido a que la variabilidad de la productividad general de la misma después de la aplicación de las mejoras incrementa en un 23.81%.
- Se determinó que mediante la implementación de diversas metodologías de la ingeniería industrial (BPM, Gestión del talento humano, ISO 9001:2015, Balance Scorecard, Gestión de proveedores, Gestión de Inventarios) la empresa obtendría un beneficio económico de S/16,280.00 Soles por año.

3) Llaccta (2018) en su trabajo de tesis “Rediseño de procesos en el área de maquila de una empresa del sector consumo para mejorar la administración de materiales” nos menciona:

- El rediseño de procesos en el Área de Maquila disminuyó el costo anual de los materiales defectuosos en 50.32%, asimismo disminuyó en 29.07% el número de incidencias de material defectuoso, ambos en el periodo 2017-2018.
- La implementación de nuevos procedimientos y políticas en el Área de Maquila disminuyó en 43.48% el promedio anual de ítems con diferencia en el periodo 2017 – 2018.

3.3. Marco conceptual

Proceso

Es un conjunto de tareas lógicamente relacionadas que existen para conseguir un resultado bien definido dentro de un negocio; por lo tanto, toman una entrada y le agregan valor para producir una salida. Los procesos tienen entonces clientes que pueden ser externos o internos, los cuales reciben a la salida lo que puede ser un producto físico o un servicio. Estos establecen las condiciones de satisfacción o declaran que el producto o servicio es aceptable o no. (Barros, 1994).

Input

Es el producto con unas características objetivas que responde al estándar o criterio de aceptación definido. La existencia del input es lo que justifica la ejecución sistemática del proceso. (Maldonado, 2018)

Output

Es el producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente. El output final de los procesos de la cadena de valor es el input o una entrada para el proceso del cliente. (Maldonado, 2018).

Business Process Management

Un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocio operacionales. BPM es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de proceso y gobierno. BPM es una colaboración entre personas de negocio y

tecnólogos para fomentar procesos de negocio efectivos, ágiles y transparentes. BPM abarca personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios. (Garimella, 2008)

Capacitación

Es el proceso de modificar, sistemáticamente el comportamiento de los empleados con el propósito de que alcancen los objetivos de la organización. (Rodríguez, 2011)

Diagrama de Flujo

El diagrama del flujo del proceso cuenta con mucho mayor detalle que el diagrama de proceso operativo. Como consecuencia, no se aplica generalmente a todos los ensambles, sino que a cada componente del ensamble. (Niegel, 2014)

Productividad

Relación entre lo que se produce y lo que es requerido para producir. (Laborde, 2011)

Rediseño de Procesos

“Consiste en revisar e implementar el rediseño de proceso en el cual indico revisión fundamental y diseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costes, calidad, servicio y rapidez.” (Hammer & Champy, 1994).

Estudio de Tiempos

El estudio de tiempo es una técnica utilizada para determinar el tiempo estándar permitido en el cual se llevará a cabo una actividad. (Cruz Sosa, 2017).

IV. Capítulo IV: Metodología

4.1. Tipo y Nivel de Investigación

4.1.1. Tipo de investigación

El presente proyecto cumple con la definición y características de la investigación del tipo **aplicada**, debido a que el objetivo es la implementar la metodología BPM para la mejora de la gestión de procesos en el área de Bussines Operations de GSD S.A.C.

Para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (pág. 6)

Del mismo modo el proyecto cuenta con características del tipo de investigación **descriptiva**, porque se necesita conocer a la empresa y el detalle de sus procesos de operaciones de banca, para luego proponer la implementación de la metodología BPM. Es preciso también recabar información y datos que permitan obtener los resultados.

Arias (2012) nos señala que la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (pág. 24)

4.1.2. Nivel de investigación

El nivel de la investigación es **explicativo**, ya que se busca describir las causa efecto de la implementación de la metodología BPM en la gestión por procesos en el área de Bussines Operation de GSD S.A.C.

Arias (2012) nos señala que la investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos. (pág. 26)

4.2. Población, Muestra y Muestreo

4.2.1. Población

- Los trabajadores del área de Bussines Operation de GSD S.A.C. En total 87 trabajadores.
- Los procesos core del área de Bussines Operation que se tomarán serán (3).” Canje de Entrada, Canje Salida y Cheques propios y Fiscalización de Cheques”

4.2.2. Muestra

El tamaño de la muestra será igual al de la población.

4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Las técnicas a emplear en el presente proyecto de investigación se detallan en la siguiente tabla referencial:

Tabla 1
Tabla de Técnicas a Emplear

METODO	FUENTE	TECNICAS
Cuantitativo	Primaria	Estudio de Tiempos, Entrevistas, encuestas
	Secundaria	Análisis Documental (Tablas, diagramas, etc)
Observación	Primaria	Observación no sistematizada

Fuente: Elaboración Propio

4.3.1. Instrumentos

Los instrumentos a utilizar en el presente proyecto serán los siguientes:

- Cronometro.
- Cámara.
- Software (Bizagi) para realizar diagramas.
- Encuestas.
- Ficha de tiempos.
- Formularios.
- Computadora.
- Impresora.
- Metodología BPM
- Diagrama de Ishikawa

4.4. Procesamiento de Datos

Para el procesamiento de datos recopilados se realizará con el uso de la herramienta Microsoft excel, para realizar gráficos, reportes, indicadores, diagrama causa efecto, etc. Adicionalmente se usará Bizagi para la elaboración de los diagramas de flujo.

La **Tabla N°2** describirá la forma de procesamiento de datos que se emplearán en el presente proyecto:

Tabla 2

Tabla de Instrumentos de Procesamientos

METODO	INSTRUMENTO	POBLACIÓN	HERRAMIENTA
Observación	Fichas de Observación	Centro de Operaciones de GSD	Cámara / Cronometro
Encuesta	Cuestionario virtual	Jefe de Proyecto / Operadores / Supervisores	Word / Excel
Entrevista	Videollamada o Comunicación telefónica	Jefe de Proyecto / Operadores / Supervisores	Zoom/ Word / Excel

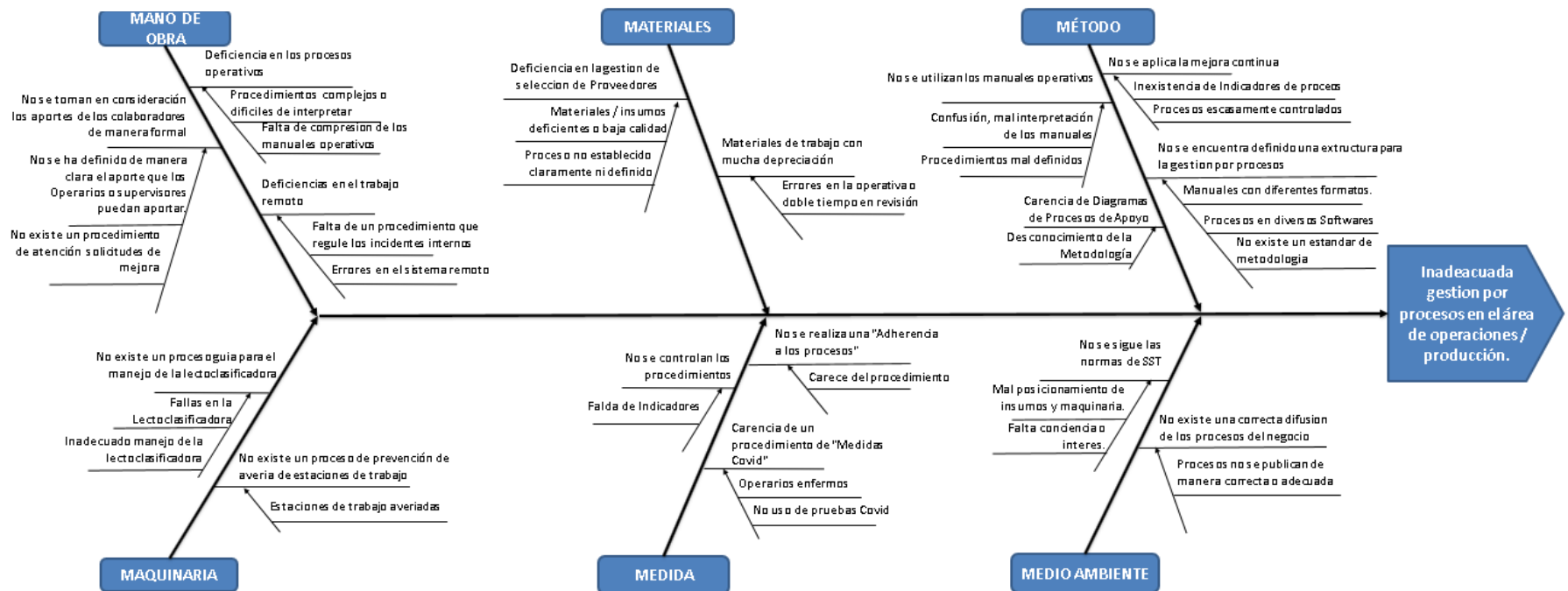
Fuente: Elaboración Propio

V.Capítulo V: Análisis Crítico y Planteamientos de Alternativas

5.1. Análisis Crítico

A continuación, se muestra el **Figura N°19** Diagrama de Ishikawa con el cual se realizó un análisis objetivo de los posibles problemas presentados en GSD.

Figura 20
Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración Propio

El diagrama de Ishikawa se realizó con la opinión de expertos y participación de los siguientes roles:

- Jefe de Proyecto (1)
- Analista de Calidad Senior (1)
- Analista de Procesos Junior (1)
- Supervisores del Proceso (3)

Se lograron identificar las causas y sub causas adyacentes del problema principal planteado, mediante una lluvia de ideas con los involucrados y con el uso de la técnica de las 6 M's.

Se propusieron criterios para evaluar la viabilidad de las posibles soluciones. (Mostrados en la **Tabla N°3**)

Tabla 3
Tabla de criterios Solución - Causa

N°	CRITERIOS
1	¿Es un factor que lleva al problema?
2	¿Es una causa directa?
3	¿Solución factible?
4	¿Se puede medir?
5	¿Tiene bajo costo?

Fuente: Elaboración Propio

Se asigno una escala de calificación o peso de criterios para la evaluación de la solución – causa. (Mostrados en la **Tabla N°4**)

Tabla 4
Tabla de Calificación de Criterios.

RANGO	CLASIFICACIÓN
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Fuente: Elaboración Propio

Se realizó una matriz de análisis – solución en relación al Diagrama de Ishikawa realizado en el **Figura N°19**, en la **Tabla N°5** podremos apreciar las soluciones propuestas y los criterios de evaluación puntuados.

Tabla 5
Matriz Análisis – Solución de Causas

CAUSAS	SOLUCIONES	CRITERIOS					TOTALES
		ES FACTOR	CAUSA DIRECTA	ES FACTIBLE	MEDIBLE	BAJO COSTO	
MANO DE OBRA	SOLUCIÓN						
No se toman en consideración los aportes de los colaboradores de manera formal.	Elaborar un procedimiento enfocado para la atención de solicitudes de mejora o cambios.	2	2	2	2	3	11
Deficiencia en los procesos operativos.	Definir la metodología BPM como estándar y realizar una breve capacitación de la misma.	2	2	3	1	2	10
Deficiencias en el trabajo remoto	Elaborar un procedimiento de atención de regularización y solución de Incidencias	1	1	3	3	1	9
MATERIALES	SOLUCIÓN						
Deficiencia en la gestión de selección de Proveedores	Rediseño y nuevos controles al proceso enfocado a BPM	1	1	2	2	2	8
Materiales de trabajo con mucha depreciación.	Elaborar un plan de reabastecimiento de materiales según su estado.	1	1	1	3	1	7
MÉTODO	SOLUCIÓN						
No se aplica la mejora continua.	Realizar una capacitación de mejora continua enfocado en el ciclo BPM incorporando KPI's en cada proceso.	3	3	3	3	1	13
No se utilizan los manuales operativos.	Generar concientización de la importancia de los manuales mediante avisos.	3	3	2	3	2	13

CAUSAS	SOLUCIONES	CRITERIOS					TOTALES
Carencia de Diagramas de Procesos de Apoyo.	Elaborar diagramas y manuales de los procesos de apoyo del área para un mejor control.	3	3	2	2	2	12
No se encuentra definido una estructura estándar para la gestión por procesos.	Reestructurar el área de procesos orientándolo mediante la metodología BPM	3	3	3	3	1	13
MEDIO AMBIENTE	SOLUCIÓN						
No existe una correcta difusión de los procesos del negocio.	Realizar una mejor difusión de los procesos, mediante charlas, imágenes, repositorios, correos, etc.	1	2	3	3	3	12
No se sigue las normas de la SST.	Corrección mediante la ley de Seguridad y Salud en la utilización de Maquinaria.	1	1	2	2	2	8
MEDIDA	SOLUCIÓN						
No se realiza una "Adherencia a los procesos".	Se definirá un proceso para medir la adherencia a los procesos de los colaboradores.	3	3	3	2	2	13
No se controlan los procedimientos.	Se definirán indicadores para cada proceso.	3	3	3	3	2	14
Carencia de un procedimiento de "Medidas COVID".	Elaborar un manual de procedimiento para mitigar los riesgos COVID.	1	2	2	3	1	9
MAQUINARIA	SOLUCIÓN						
No existe un proceso de prevención de avería de estaciones de trabajo.	Diseño de un proceso de "Prevención de averías de estaciones de trabajo"	1	1	2	2	2	8
No existe un proceso guía para el manejo de la lectoclasificadora	Proponer realizar un Manual de Usuario para la Lectoclasificadora.	1	2	2	2	2	9

Fuente: Elaboración Propio

De acuerdo al puntaje de la matriz análisis – solución de causas, se puede inferir el siguiente cuadro:

Tabla 6
Tabla de Resultados de la Matriz Análisis – Solución de Causas

N°	CAUSA	SOLUCIÓN	PUNTAJE
1	No se controlan los procedimientos.	Se definirán indicadores para cada proceso.	14
2	No se realiza una "Adherencia a los procesos".	Se definirá un proceso para medir la adherencia a los procesos de los colaboradores.	13
3	No se encuentra definido una estructura estándar para la gestión por procesos.	Reestructurar el área de procesos orientándolo mediante la metodología BPM	13
4	No se aplica la mejora continua.	Realizar una capacitación de mejora continua enfocado en el ciclo BPM incorporando KPI's en cada proceso.	13
5	No se utilizan los manuales operativos.	Generar concientización de la importancia de los manuales mediante avisos.	13
6	No existe una correcta difusión de los procesos del negocio.	Realizar una mejor difusión de los procesos, mediante charlas, imágenes, repositorios, correos, etc.	12
7	Carencia de Diagramas de Procesos de Apoyo.	Elaborar diagramas y manuales de los procesos de apoyo del área para un mejor control.	12
8	No se toman en consideración los aportes de los colaboradores de manera formal.	Elaborar un procedimiento enfocado para la atención de solicitudes de mejora o cambios.	11

N°	CAUSA	SOLUCIÓN	PUNTAJE
9	Deficiencia en los procesos operativos.	Definir la metodología BPM como estándar y realizar una breve capacitación de la misma.	10
10	No existe un proceso guía para el manejo de la lectoclasificadora	Proponer realizar un Manual de Usuario para la Lectoclasificadora.	9
11	Carencia de un procedimiento de "Medidas COVID".	Elaborar un manual de procedimiento para mitigar los riesgos COVID.	9
12	Deficiencias en el trabajo remoto	Elaborar un procedimiento de atención de regularización y solución de Incidencias	9
13	No existe un proceso de prevención de avería de estaciones de trabajo.	Diseño de un proceso de "Prevención de averías de estaciones de trabajo"	8
14	No se sigue las normas de la SST.	Corrección mediante la ley de Seguridad y Salud en la utilización de Maquinaria.	8
15	Deficiencia en la gestión de selección de Proveedores	Rediseño y nuevos controles al proceso enfocado a BPM	8

Fuente: Elaboración Propio

El cuadro evidencia las causas raíz con más relevancia en el análisis, las cuales son los principales puntos a mejorar en el proyecto de investigación, tomando como punto de partida la premisa de implementar todas las soluciones que tengan un puntaje mayor o igual a 10.

5.2. Determinación de alternativas de solución

En el **capítulo 2** en la descripción de la realidad problemática pudimos describir las diversas carencias que actualmente posee el área de Bussines Operations de GSD S.A.C y cuál será su posible futuro, perdiendo la confianza de sus clientes y estancándose en tecnologías de la información. Para poder empezar con la solución a este problema se requiere primero poder estar alineados a un mismo marco de trabajo, documentar procesos de apoyo, definir indicadores, implementar mejora continua, etc.

Para ello se describirán 3 posibles soluciones a la problemática descrita en la empresa GSD S.A.C.

5.2.1. Metodología BPM

La metodología BPM es un marco de trabajo que nos permite una correcta gestión, control, estandarización, ejecución y optimización de procesos. El objetivo de la metodología BPM es que el gestor del proceso mediante herramientas de software y métodos pre establecidas y probados pueda incorporar la mejora continua en sus procesos.

Ventajas al aplicar la metodología BPM:

- Mejor servicio de atención al cliente.
- Reduce tiempos de acceso de información (Documentación, base de datos, etc)
- Estandariza los métodos y herramientas de software a emplear.
- Promueve la mejora continua de los procesos.
- Reduce actividades innecesarias y permite la automatización.
- Aumenta la eficacia, minimizando los errores en los procesos, reduciendo el tiempo de espera, aumentando el control y reduciendo la intervención humana.

- Mejoran la calidad de los productos o servicios ofrecidos.
- Garantiza una mayor competitividad en el mercado.

Desventajas al aplicar la metodología BPM:

- Resistencia al cambio de los colaboradores.
- Inversión de capital considerable
- Los resultados no son inmediatos
- Exige capacitación, charlas reuniones constantes

La implementación de la metodología BPM se realizará de manera continua con capacitaciones, anuncios y charlas para todo el personal, se obtendrán beneficios de manera gradual una vez que la metodología se haya incorporado al personal, tanto a nivel operativo como de proyectos.

Entre los principales cambios se elaborarán los manuales de los procedimientos carentes definidos en el diagrama de Ishikawa (**Grafico 14**), se definirán SLA'S y KPI'S para los procesos, se estandarizará la metodología y herramientas de software, se realizará un mejor control y adherencia a los procesos, etc. De esta manera generando una mejora significativa en el área de procesos de la organización.

5.2.2. Marco ágil SCRUM

Para poder definir SCRUM primero se debe entender que es “Agile”; agile es una metodología incremental e iterativa de la administración de tareas, actividades y procesos de diferentes áreas, la manera como se trabaja es la de dividir un proyecto o tarea de gestión en partes iguales, dejando de lado las partes menos relevantes y comenzando con las más importantes.

Schwaber & Sutherland (2016) mencionan que SCRUM es un marco de trabajo a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor. (pág. 3)

SCRUM no es una metodología ni proceso, es un marco de trabajo ágil compuesto de procesos que se han utilizado para gestionar el trabajo de productos complejos desde los años 90's. SCRUM está compuesto por el equipo scrum, eventos, artefactos y reglas asociadas.

Ventajas al aplicar SCRUM:

- Se crean roles que fomentan el trabajo en equipo.
- Incremento de la motivación de los trabajadores.
- Transparencia en el desarrollo de los procesos y mayor control de cada etapa.
- El mayor coste de su implementación no es el de una inversión económica.
- Permite una adaptabilidad a los cambios continuos del mercado aportando así una ventaja competitiva.
- Maximiza el retorno de la inversión.
- Resultados anticipados.
- Soporte a la innovación.

Desventajas al Aplicar SCRUM:

- Es difícil el manejo de SCRUM en proyectos o tareas complejas.
- Todo el equipo debe tener conocimiento de SCRUM previo para poder comenzar.
- Si por algún motivo hubiera tareas por finalizar, el resto comenzaría a postergarse indefinidamente ya que existe una relación lógica y secuencial entre las actividades en SCRUM.
- No es posible aplicar SCRUM con grandes equipos.
- Puede dar la visión de que los proyectos basados en SCRUM tienden a durar mucho más tiempo, ya que no existe una fecha de finalización definida.

Al aplicar SCRUM en una organización es sinónimo de mejora continua y se tiene como objetivo desarrollar una tarea de manera ágil generando entregas incrementales en vez de realizar una planificación y ejecución tradicional.

La aplicación de SCRUM nos ofrecerá resultados inmediatos durante la ejecución de la tarea a desarrollar, nos permitirá tener un mejor control del proceso, disposición de recursos, reducción de tiempos muertos, reducción de tareas innecesarias, etc.

5.2.3. *Marco de trabajo ITIL*

ITIL no es un lenguaje de programación, es una librería de tecnologías de infraestructuras de información de un entorno de TI bien organizado, sirve como un marco de información para que todos aquellos que trabajan bajo un entorno de TI hablen un mismo idioma.

ITIL es un conjunto de publicaciones de mejores prácticas para Gestión de servicios de TI. ITIL proporciona asesoramiento sobre la provisión de servicios de TI de calidad y de los procesos, funciones y demás capacidades necesarias para darles apoyo. El marco de ITIL está basado en un ciclo de vida del servicio y consiste de cinco etapas (estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio y mejora continua del servicio) que cuentan con su propia publicación de apoyo. También hay un conjunto de publicaciones complementarias de ITIL que brindan asesoramiento específico para distintos sectores económicos, tipos de organizaciones, modelos de operación y arquitectura de tecnología. (Axelos, 2020, pág. 15)

Ventajas al implementar ITIL 4:

- Aumenta la productividad en las operaciones.
- Se enfoca en los procesos clave.
- Aumenta el valor agregado de los productos o servicios.
- Mejora el proceso a la innovación.
- Reduce los gastos y costos operativos.
- Mejora la gestión con proveedores.
- Cumplir eficientemente las regulaciones

Desventajas al implementar ITIL 4:

- Es muy posible que por su complejidad pueda frustrar al usuario.
- Requiere mucho esfuerzo e inversión de tiempo.
- Puede ocasionar conflictos entre el área que está aplicando el marco y los usuarios.
- Es muy posible que el personal no se comprometa ni involucre.
- No se ven las reducciones de costo y la mejora en la entrega de los servicios.

La implementación de ITIL es larga, pero de manera sólida y ordenada, para poder implementarlo se necesita de 10 pasos, los cuales deben ser cumplidos por la organización.

ITIL nos ofrecerá resultados muy importantes a lo largo de la implementación y nos brindará beneficios adicionales y estar preparados para los cambios que lleguen.

5.3. Evaluación de alternativas de solución

Se mencionaron 3 posibles alternativas para la solución del problema principal que ocurre actualmente en GSD S.A.C. la implementación de la metodología BPM, la aplicación de un marco ágil SCRUM o la implementación de un marco de trabajo ITIL 4.

Sin embargo, cada una de las alternativas tienen sus pros y sus contras, por ese motivo, para elegir la alternativa que más se adecue a la realidad de GSD S.A.C. se tomó la opinión de expertos del jefe de proyectos y su analista de calidad senior, para poder discernir entre las alternativas propuestas.

De acuerdo a lo mencionado se elaboró una matriz Pugh de selección de alternativas (Ver **Tabla N° 8**) y se asignó la calificación para las alternativas. (Ver **Tabla N°7**).

Tabla 7
Tabla de Calificación para Matriz Pugh

N°	CALIFICACIÓN
1	Pobre
2	Poco
3	Regular
4	Mucho
5	Excelente

“El peso se realizó en una escala del 1 al 9”

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 8
Matriz Pugh de Selección de Alternativas

N°	Criterio de Selección (Necesidades del Cliente)	Importancia (Peso)	BPM		SCRUM		ITIL 4	
			Calificación	Evaluación ponderada	Calificación	Evaluación ponderada	Calificación	Evaluación ponderada
1	Costo de implementación (Bajo costo)	7	2	14	3	21	2	14
2	Complejidad de implementación (Baja complejidad)	5	2	10	3	15	1	5
3	Riesgo en la implementación (Bajo riesgo)	8	4	32	3	24	2	16
4	Tiempo de implementación (Bajo tiempo)	4	3	12	4	16	1	4
5	Solución a la problemática	9	5	45	3	27	5	45
TOTAL				137		115		114

Fuente: Elaboración Propio

Como primera opción de implementación, de acuerdo al puntaje obtenido en la **Tabla N°8** tenemos a la metodología BPM. Esta alternativa tuvo una mejor calificación en los siguientes criterios: “Solución a la problemática”, “Riesgo en la implementación” y “Beneficios adicionales”. Por ese motivo es que para GSD S.A.C. se vuelve más llamativo la alternativa de implementación BPM, ya que tiene un riesgo menor de implementación que las demás alternativas, abarca todas las causas del problema halladas y brinda más beneficios adicionales a futuro.

Como segunda y tercera opción tenemos a SCRUM y a ITIL 4 empatando en puntaje, pero diferenciándose abismalmente en los criterios, como vemos SCRUM posee una mejor calificación en los siguientes criterios: “Riesgo en la implementación”, “Costo de implementación” y “Tiempo de implementación”. Esto es justamente porque en SCRUM se trabaja con equipos reducidos y es mucho más sencillo la implementación, los riesgos, etc. En cambio, ITIL 4 tiene una mejor puntuación en los siguientes criterios: “Beneficios adicionales” y “Solución a la problemática”. ITIL 4 es un marco de trabajo mucho más complejo que BPM y SCRUM, pero nos brinda muchos más beneficios y solución a problemas.

De esa manera para poder atacar la problemática de SGD S.A.C. de la manera más rápida, sin muchos riesgos y con buenos beneficios a largo plazo, si se elige la primera opción “Metodología BPM”.

VI. Capítulo VI: Prueba de Diseño

6.1. Justificación de la Propuesta Elegida

En el presente proyecto de investigación se identificaron las causas del problema principal y las posibles alternativas de solución planteadas en GSD S.A.C, con el propósito de mejorar la gestión por procesos que actualmente se desarrolla en la organización, mediante la implementación de la metodología BPM en el área de Bussines Operation de GSD S.A.C.

Con la implementación de dicha metodología, se obtendrán cambios de enfoque en los colaboradores, obteniendo resiliencia ante los futuros cambios, problemas y nuevas tecnologías, además de impulsar la mejora continua como parte de la cultura organizacional y logrando una aceptación e integración completa del área de procesos por parte de los colaboradores.

Se elaborarán manuales de procedimiento de los procesos de soporte de la línea de operaciones los cuales ayudarán en gran medida en la trazabilidad de la cadena de valor del servicio, también se definirán procesos enfocados en la mejora continua y en la estandarización del área de procesos (Proceso Gestión de Procesos), alineando los procesos existentes bajo un mismo marco de trabajo, implementando indicadores, responsabilidades, políticas de procedimiento, artefactos, etc. Esto aumentará la productividad, un mejor control y seguimiento de procesos, disminución de errores, mitigación de riesgos, mejor uso de la mejora continua, etc.

Las empresas hoy en día necesitan trabajar conjuntamente con el área de procesos, en muchas organizaciones los colaboradores presentan una resistencia o desconfianza ante el área de procesos, ya sea por una mala experiencia previa, desconocimiento de la forma de trabajo o piensan que los están auditando, cuando en realidad lo que se busca es mejorar la forma en que se trabaja actualmente.

De esa manera es muy importante que se defina un marco de trabajo para la organización, brindar capacitaciones acerca de la manera en que se trabajará y mantener una buena relación con los usuarios del proceso, todo para poder cumplir con el objetivo de toda organización que es la de brindar un mejor bien o servicio al cliente que el resto.

La mejor opción a elegir fue la implementación de la metodología BPM en el área de Bussines Operations de GSD S.A.C. con el fin de cubrir todos los problemas y carencias anteriormente mencionadas, gracias a la opinión de expertos de la organización se pudo elegir esta metodología por sus beneficios a futuro, solución a la problemática y bajo riesgo de la implementación.

6.2. Desarrollo de la Propuesta Elegida.

En este capítulo se detallará el modo en que se implementará la metodología BPM y en como contribuirá en la mejora de la gestión del área de Bussines Operations GSD.

Para la correcta implementación se tomará como base “El desarrollo de la metodología para la implementación de la gestión por procesos” explicado en el **capítulo 3**.

Fase 1. Etapa Preparatoria

En esta primera etapa se elaborará el plan de trabajo institucional en donde analizará la situación actual del área Bussines Operations, se programarán capacitaciones para fortalecer las carencias que puedan poseer con respecto a la metodología y se realizará una sensibilización de todos los colaboradores para que tengan una activa participación en la adopción de la metodología en la última fase.

1. Análisis de la Situación Actual

Para poder conocer la situación actual en la que se encuentra la organización, se empleó la herramienta " Mapa de Procesos" con el cual podremos conocer los procesos estratégicos, operativos y de soporte que poseen, esto nos permitirá obtener una visión más amplia y definida de lo que se lleva a cabo actualmente para poder analizar la estructura y funciones de la organización y de esa manera plantear mejoras o desarrollar formas alternativas de realizar el trabajo.

En la **Figura 20** podremos apreciar el mapa de procesos de GSD y la relación que poseen los procesos del negocio para su correcto funcionamiento.

En la **Figura 21** se muestra el tracking del canje interbancario de cheques, el cual está compuesto por los procedimientos: cheques propios y canje de salida, canje de entrada y fiscalización de cheques.

En las **Figura 22 y 23** podremos apreciar con una mayor definición de las actividades principales que se realizan en el procedimiento de cheques propios y canje de salida, canje de entrada y fiscalización de cheques.

Figura 21
Mapa de Procesos GSD

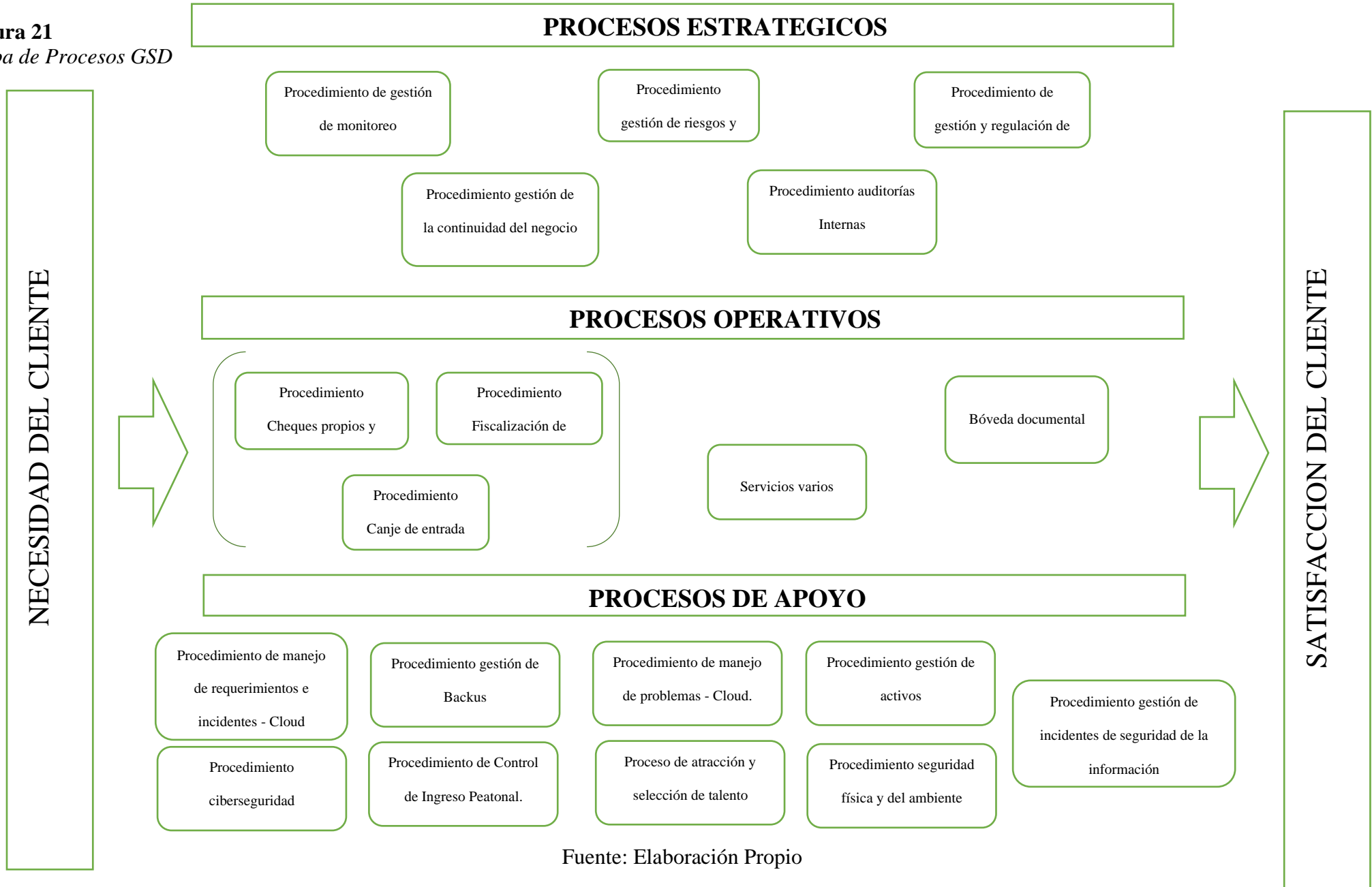
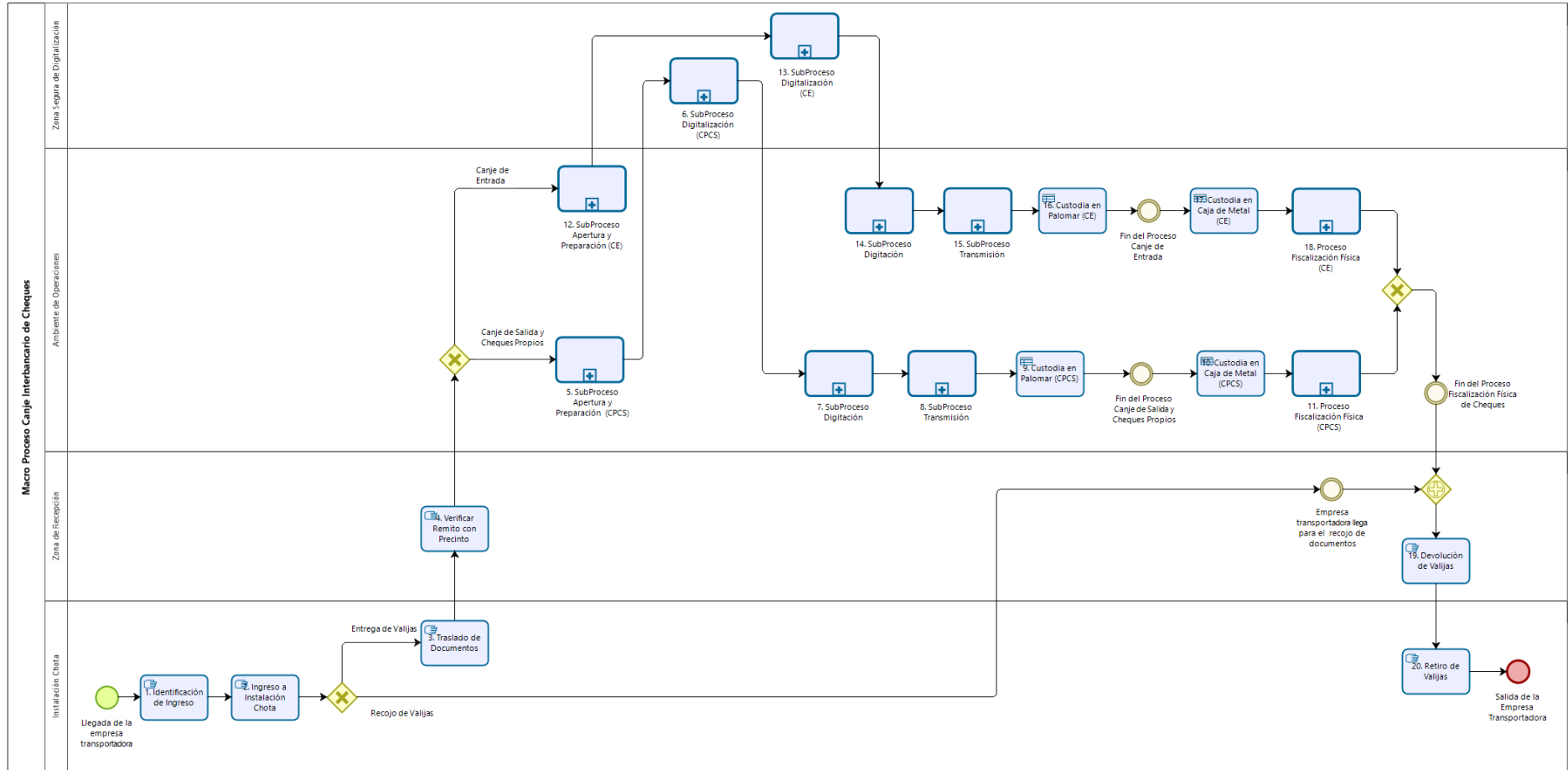


Figura 22
Tracking del Canje Interbancario de Cheques



Fuente: Elaboración Propio

Figura 23
Procedimiento Cheques Propios y Canje de Salida - Fiscalización



Fuente: CANVIA

Figura 24
Procedimiento Canje de Entrada - Fiscalización



Fuente: CANVIA

El objetivo de los procedimientos: Canje de Salida, Cheques propios y Canje de entrada, es el procesamiento de los cheques que envían los Bancos con el fin de crear una data electrónica con toda la información de los cheques depositados para así poder ser transmitido a la CCE (Cámara de compensación electrónica).

El objetivo del procedimiento Fiscalización de cheques es el de validar que ningún cheque en físico haya sido alterado o se trate de una estafa, verificando los hilos de seguridad, los sellos de agua, las firmas, el monto, endoso, etc.

A continuación, se mostrará un estudio de tiempos realizado a los operarios, en el proceso del canje interbancario de cheques con la finalidad de conocer el tiempo promedio que se demoran antes de la implementación de la metodología:

1.1.Procedimiento Cheques Propios y Canje de Salida

El objetivo del procedimiento es procesar los cheques propios del banco (Cliente) y los cheques de otros bancos depositados en el banco (Cliente).

a) Apertura y Preparación

En este subproceso se proceden a abrir las valijas que estos a su vez contienen los sobres que contienen los cheques para después quitarles las grapas y ordenarlos según procedimiento que es Maestra - FUE – Cheques para formar un lote y pasarlos por la lectoclasificadora a la digitalización.

Tabla 9*Tabla de Tiempos de Apertura y Preparación*

TIEMPO DE APERTURA	TIEMPO DE LIMPIEZA	TIEMPO DE ORDENAMIENTO	TIEMPO TOTAL(S)
6	4	5	15

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 10*Tabla de Tiempo Total de Apertura y Preparación*

TIEMPO DE APERTURA Y PREPARACIÓN	Nº DE SOBRES	TIEMPO (S)	TIEMPO (Min)	TIEMPO TOTAL (H)
15	155	2325	38.75	0.65

Fuente: Elaboración Propio

Esta actividad se realiza paralelamente mientras los lotes se van armando junto con la digitalización de los documentos ya ordenados en lotes.

b) Digitalización

En este subproceso se procede a colocar los lotes de documentos ya ordenados en la lectoclasificadora la cual leerá el código magnético de los documentos colocando la data en un archivo electrónico para posteriormente trabajar con ella, tomará foto en ambos lados y ordenará los documentos de acuerdo al banco que hayan sido enviados, separando los cheques del mismo banco para su fiscalización posterior.

Tabla 11
Tabla de Tiempo de Digitalización

EFICIENCIA DE LECTOCLASIFICADORA	N° DE DOCUMENTOS	TIEMPO DE PROCESAMIENTO (Min)	TIEMPO MUERTO (Min)	TIEMPO TOTAL (Min)
2500 doc. x min	10125	4.05	28	32.05

Fuente: Elaboración Propio

c) Digitación

En este subproceso se realiza la digitación de los campos de los documentos que se requieren que figure para que la data electrónica a enviar este conforme.

Figura 25
Maestra

BCP

** RESUMEN DE ADMINISTRADOR ** 829A 16/07/2019
 DP-0098562 SUC.:193-029 OPERADOR 987715
 DEPOSITO EFECTUADO CON CHEQUES:

	TOT	M.N.	M.E.
CANT.FUE	6	5	1
CANT.CHE	7	6	1
		M.N.	M.E.
AHORROS	*****120906.35	*****0.00	
CTA.CTE	*****1200.75	*****1475.71	
TOTAL	*****122107.10	*****1475.71	
TOTAL KNJ VARIOS	*****	*****	
TOTAL KNJ CTA. MAESTRA	*****	*****	
TOTAL CANJ. CHICO	*****3341.09	*****0.00	

999

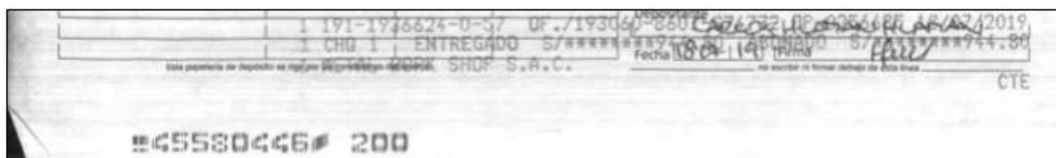
Fuente: GSD

Tabla 12
Tabla de Tiempo de Digitación Maestra

AGENCIA + TIPO DE TAREA	BANCO	MONEDA	CUENTA	TIEMPO TOTAL
19302910	999	010	-	-
00:00:04	00:00:02	00:00:02	-	00:00:08

Fuente: Elaboración Propio

Figura 26
FUE (Formato Único de Entrega)



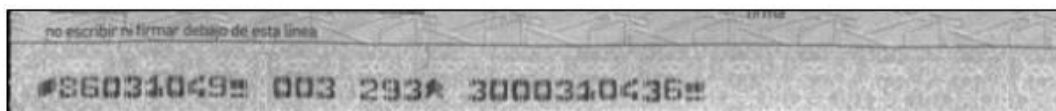
Fuente: GSD

Tabla 13
Tabla Tiempo de Digitación del FUE

TIPO DE CUENTA	BANCO	PLAZA	CUENTA	TIEMPO TOTAL
1	200	191	1936624057	-
00:00:02	00:00:02	00:00:02	00:00:04	00:00:10

Fuente: Elaboración Propio

Figura 27
Cheque



Fuente: GSD

Tabla 14
Tabla Tiempo de Digitación del Cheque

N° DE CHEQUE	BANCO	PLAZA	CUENTA	TIEMPO TOTAL
86031049	003	293	3000310436	-
00:00:04	00:00:02	00:00:02	00:00:04	00:00:12

Fuente: Elaboración Propio

Para poder tener un mejor entendimiento y comprensión de lo que se realiza en el proceso se tomó una muestra del volumen de documentos que se procesan diariamente en los procesos mencionados, los cuales veremos a continuación:

En las siguientes **Tablas (15, 16 y 17)** podremos apreciar el tiempo total que lleva a los operadores terminar la digitación de los documentos.

Tabla 15
Tabla Tiempo Total de Cheques

OPERADOR	TIEMPO PROMEDIO (S)	CHEQUES DIGITADOS	TIEMPO TOTAL (S)	TIEMPO TOTAL (h)
1	12	790	9480	2.63
2	12	760	9120	2.53
3	12	820	9840	2.73
4	12	620	7440	2.07
5	12	860	10320	2.87
6	12	755	9060	2.52
7	12	860	10320	2.87
8	12	550	6600	2.17
9	12	780	9360	2.60
10	12	756	9072	2.52
11	12	650	7800	2.17
TOTAL		8201		2.52 h

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 16
Tabla Tiempo Total de Maestras

OPERADOR	TIEMPO PROMEDIO (S)	MAESTRAS DIGITADOS	TIEMPO TOTAL (S)	TIEMPO TOTAL (h)
1	8	20	160	0.04
2	8	15	120	0.03
3	8	16	128	0.04
4	8	28	224	0.06
5	8	16	128	0.04
6	8	22	176	0.05
7	8	13	104	0.03
8	8	24	192	0.05
9	8	11	88	0.02
10	8	23	184	0.05
11	8	18	144	0.04
TOTAL		206		0.04 h

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 17
Tabla Tiempo Total de FUE'S

OPERADOR	TIEMPO PROMEDIO (S)	FUE'S DIGITADOS	TIEMPO TOTAL (S)	TIEMPO TOTAL (h)
1	10	149	1490	0.41
2	10	183	1830	0.51
3	10	155	1550	0.43
4	10	144	1440	0.40
5	10	158	1580	0.44
6	10	166	1660	0.46
7	10	175	1750	0.49
8	10	142	1420	0.39
9	10	136	1360	0.38
10	10	150	1500	0.42
11	10	160	1600	0.44
TOTAL		1718		0.43 h

Fuente: Elaboración Propio

Como podemos apreciar el tiempo promedio en que los operarios terminan el procedimiento es aproximadamente 3 h.

d) Cuadre o Balance

En este subproceso se realiza el cuadre de los documentos, en donde de manera automática el sistema bota datos que son erróneos o no concuerdan como debería ser en la estructura del archivo a enviar y que el supervisor u operador debe corregir.

Tabla 18

Tabla de Tiempo Total Balance

CUADRE (S)	Nº DOCUMENTOS	TIEMPO TOTAL (S)	TIEMPO TOTAL (Min)	TIEMPO TOTAL (H)
4	264	1056	17.6	0.29

Fuente: Elaboración Propio

Después de realizar el cuadre se procede de forma automática a transmitir el archivo electrónico generado con la trama correcta a la CCE y se procede a guardar los documentos para ser devueltos al banco el día siguiente.

1.2.Procedimiento Canje de Entrada

El objetivo del procedimiento es procesar solamente los cheques propios del banco (Cliente) en el procedimiento de canje de entrada solo se reciben sus cheques (Del Cliente) y cheques del banco (Cliente) que hayan sido depositados en otros bancos, se requiere hacer un match entre la data enviada por el banco (Cliente) y la data generada por GSD al momento de la digitalización. Solo se requerirá la digitación de algún documento si la maquina lectoclasificadora no pudo leer el documento y no se encuentra la data en el archivo generado.

a) Apertura y Preparación

De igual modo en este subproceso se proceden a abrir las valijas que estos a su vez contienen los sobres que contienen los cheques para después quitarles las grapas y ordenarlos según procedimiento que es Maestra – Cheques para formar un lote y pasarlos por la lectoclasificadora a la digitalización.

Tabla 19

Tabla de Tiempos de Apertura y Preparación (CE)

TIEMPO DE APERTURA	TIEMPO DE LIMPIEZA	TIEMPO DE ORDENAMIENTO	TIEMPO TOTAL (S)
6	4	2	12

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 20

Tabla de Tiempo Total de Apertura y Preparación (CE)

TIEMPO DE APERTURA Y PREPARACIÓN	Nº DE SOBRES	TIEMPO TOTAL (S)	TIEMPO TOTAL (Min)	TIEMPO TOTAL (H)
12	76	912	15.2	0.25

Fuente: Elaboración Propio

b) Digitalización

En este subproceso se procede a colocar los lotes de documentos ya ordenados en la lectoclasificadora la cual leerá el código magnético de los documentos y hará match en el sistema contra la data enviada por el banco (Cliente) y ordenará los documentos por banco de envío.

Tabla 21
Tabla de Tiempo Digitalización

EFICIENCIA DE LECTOCLASIFICADORA	Nº DE DOCUMENTOS	TIEMPO DE PROCESAMIENTO (Min)	TIEMPO MUERTO (Min)	TIEMPO TOTAL (Min)	TIEMPO TOTAL (H)
2500 doc. x min	3560	1.42	18	19.42	0.33

Fuente: Elaboración Propio

c) Ordenamiento de Cheques

En este subproceso se procede a ordenar por banco y por monto todos los documentos que hayan sido enviados, para poder ser transferidos a la siguiente actividad que es la fiscalización, para realizarlo se da uso de la lectoclasificadora.

Tabla 22
Tabla de Tiempo de Ordenamiento

EFICIENCIA DE LECTOCLASIFICADORA	CORRIDAS	Nº DE DOCUMENTOS	TOTAL PASADAS	TIEMPO DE PROCESAMIENTO (Min)	TIEMPO MUERTO (Min)	TIEMPO TOTAL (H)
200 Doc x min	4	3560	14240	71.2	18	1.49

Fuente: Elaboración Propio

En paralelo al ordenamiento se realiza si es requerido la digitación de algún campo del documento que no haya sido leído por la máquina, y se procede a transmitir el archivo electrónico generado a la CCE y las imágenes al banco (Cliente).

1.3.Fiscalización de Cheques

El objetivo del procedimiento es fiscalizar todos los cheques propios del banco (Cliente) procesados en canje de entrada y salida en busca de alteraciones como falsificaciones, enmendaduras, firmas alteradas, montos diferentes del literal y el numeral, etc. Para posteriormente generar un archivo de rechazos que se enviará al Banco (Cliente) con sus respectivas observaciones.

Tabla 23
Tabla de Tiempo de Fiscalización

FISCALIZADOR	TIEMPO EN FISCALIZAR	N° DE DOCUMENTOS	TIEMPO TOTAL (S)	TIEMPO TOTAL (H)
1	14	565	7910	2.20
2	14	565	7910	2.20
3	14	565	7910	2.20
4	14	565	7910	2.20
5	14	565	7910	2.20
6	14	565	7910	2.20
7	14	565	7910	2.20
8	14	565	7910	2.20
9	14	565	7910	2.20
10	14	569	7966	2.12
TOTAL		5654		2.18

Fuente: Elaboración Propio

Posterior al análisis de los datos recopilados podemos comentar lo siguiente:

- De este estudio realizado podremos proponer mejoras mediante la automatización o una mejora al sistema, para poder acortar los tiempos y mejorar el rendimiento del proceso, una vez implementado la metodología BPM.
- Los procedimientos no cuentan con indicadores de desempeño o acuerdos. (KPI'S o SLA'S)
- Los procedimientos no se encuentran debidamente diagramados o documentados.
- No se emplea un flujo de mejora continua.
- Existen tiempos excedentes para las actividades.

- No se tienen establecidas las responsabilidades por roles.
- No se cuenta con un marco de trabajo para el correcto lineamiento de los procesos.
- Se requerirá realizar capacitaciones a los colaboradores especialmente para la gestión por procesos.
- Los procedimientos carecen de información relevante para los procesos, como: políticas, responsabilidades, documentos relacionados, especificidad en las actividades, etc.
- Se realizará una sensibilización a toda la entidad sobre lo que debe considerarse en el plan de trabajo institucional.

Fase 2. Diagnóstico e Identificación de Procesos

Tabla 24

Inventario de Procesos GSD

INVENTARIO DE PROCESOS			
N°/Código	Proceso Nivel 0	N°/Código	Proceso Nivel 1
OPN.M.01	Manual de Operaciones de Servicios de Outsourcing de Procesos de Negocio	OPN.P.01	Archivo de facturas
		OPN.P.02	Cancelación de facturas
		OPN.P.03	Cobranza de facturas
		OPN.P.04	Envío de letras al BCP por no tener plaza contable
		OPN.P.05	Protesto de letras
		OPN.P.06	Archivo de letras
		OPN.P.07	Cancelación de Letras-Lima
		OPN.P.08	Devolución de letras
		OPN.P.09	Digitalización y Digitación de letras y facturas
		OPN.P.10	Recepción y Fiscalización de Letras y Facturas
		OPN.P.11	Transferencia de letras a Legal
		OPN.P.12	Recepción y Archivo de Prestamos
		OPN.P.13	Atención de Solitud de Prestamos
		OPN.P.14	Canje de Salida
		OPN.P.15	Rechazo cámara emitida
		OPN.P.16	Canje de Entrada
		OPN.P.17	Fiscalización de cheques
		OPN.P.18	Rechazo cámara recibida
		OPN.P.19	Desembolso de facturas negociables
		OPN.P.20	Recaudaciones BBVA Continental
		OPN.P.21	Retenciones Judiciales
		OPN.P.22	Buzón Empresario
		OPN.P.23	Buzón GPS
		OPN.P.24	Gestión del Efectivo
		OPN.P.25	Tarjetas Retenidas
		OPN.P.26	Banca Automática
		OPN.P.27	Recursos Humanos
		OPN.P.28	Selección del Personal
		OPN.P.29	Recepción de valijas

Fuente: Elaboración Propio

En la **Tabla N°24** podremos apreciar todos los procedimientos que se realizan actualmente en el área de Bussines Operations de GSD S.A.C

De todos los procedimientos mostrados podremos comentar lo siguiente:

- Poseen carácter confidencial y está restringido su visualización sin autorización previa.
- No cuentan con KPI'S o SLA'S.
- Algunos procedimientos se encuentran diagramados con la herramienta Visio, otros con un simple Flujograma y otros en Bizagi.
- Ningún procedimiento cuenta definido claramente las responsabilidades de los usuarios.
- No se cuentan con políticas del procedimiento.
- No cuentan con programaciones de revisiones y adherencia a los procedimientos.
- No se cuenta con un procedimiento de Mejora continua o Gestión del cambio.

Para poder realizar un diagnóstico más acertado se empleó una Guía de Observación con el cual podremos identificar las deficiencias en los procedimientos mediante criterios establecidos:

Tabla 25
Guía de Observación de los Procesos GSD

RANGO	1 a 3 (Donde 1 es bajo rendimiento y 3 es alto)			OBSERVACIÓN
	PROCESOS			
CRITERIOS	Canje Interbancario	Servicios Varios	Bóveda	
Procesos bien definidos	2	1	1	Falta de entendimiento en los procesos definidos.
Recurso laboral adecuado	2	2	3	-
Información precisa y clara	1	1	1	Falta de información en los manuales.
Responsabilidades definidas	1	1	1	Operarios desconocen su alcance en el proceso.
Medio ambiente adecuado	3	3	3	Ambiente cómodo y seguro.
Tiempos de operación adecuado	2	2	2	-
Disponibilidad de maquinaria de trabajo	2	2	2	Falta de turnos para el uso de la lectoclasificadora.
Incidencias bajas	1	2	2	Diferentes tipos de incidencias en los procesos.
TOTAL	14	14	15	

Fuente: Elaboración Propio

Como se puede apreciar en la **Tabla N°25** los puntajes de los procesos nos indica que existen aspectos que no están cubiertos actualmente y también presentan deficiencias en los procesos, los cuales pueden ser corregidos y mejorados.

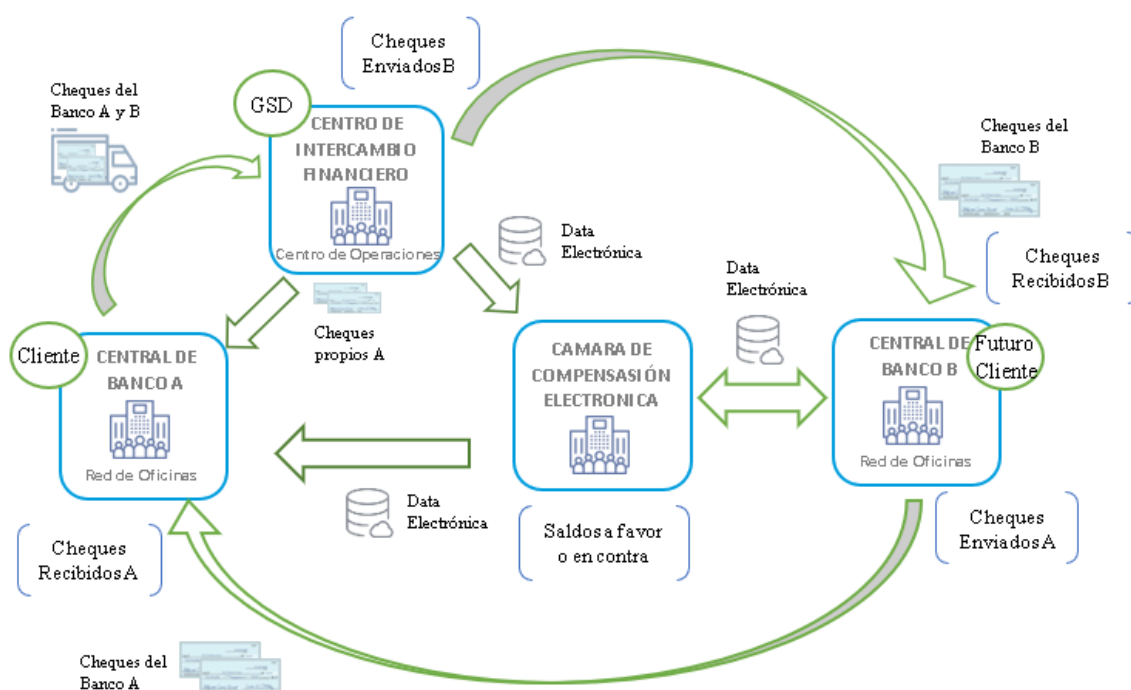
Cabe aclarar que para la etapa inicial de la implementación de la metodología se abarcará el proceso del canje interbancario de cheques (Canje de Salida, Canje de Entrada y Fiscalización), posterior se irán implementando cambios y mejoras a los procesos de servicios varios y bóveda documental.

Según su visión que tienen que es la de ser reconocidos como una de las tres compañías líderes en outsourcing de tecnología de la información en el Perú, deben de estar a la altura y a la vanguardia de las nuevas tecnologías y metodologías, para lograr dar ese importante paso deben

incorporar la metodología BPM descritas en capítulos anteriores, adaptarse y mejorar continuamente para que de ese modo se pueda llegar a la meta deseada.

Finalmente, para poder entender de una mejor manera, clientes e intermediarios se elaboró un gráfico que representa la interrelación que se tienen con los diversos participantes del negocio.

Figura 28
Canje Interbancario de Cheques



Fuente: Elaboración Propio

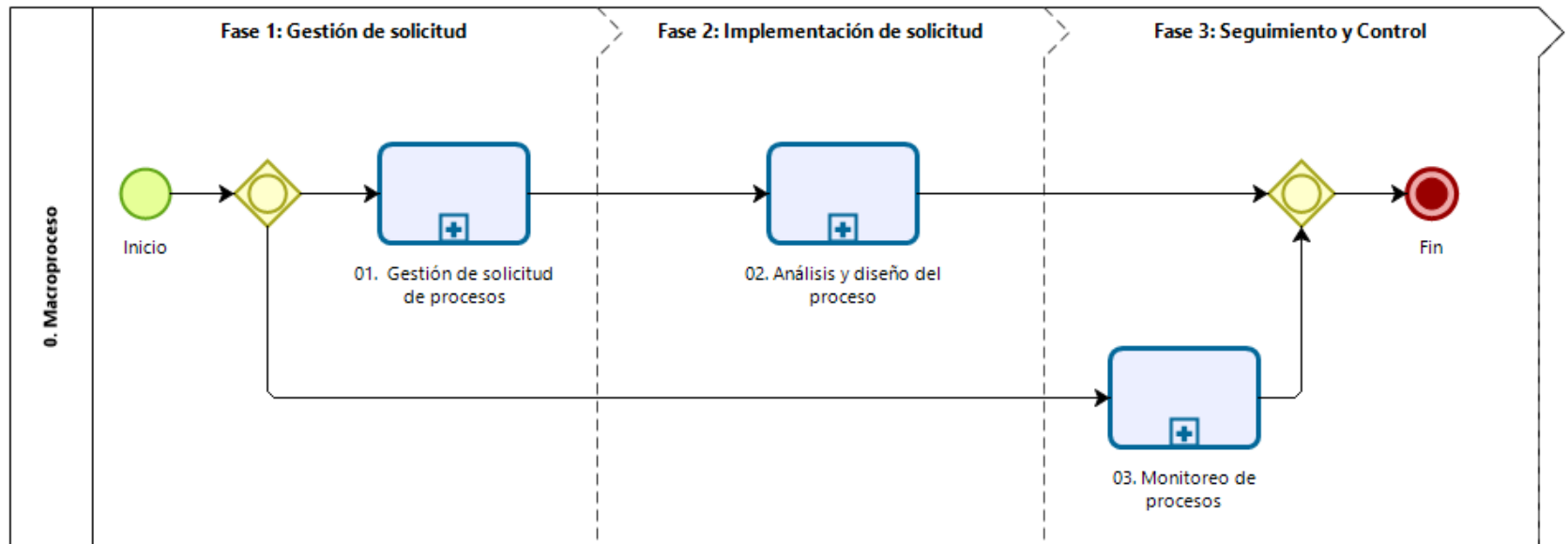
Como se puede apreciar en la **Figura N°27** se muestra la interrelación que el negocio posee con los agentes externos y nos permite conocer mejor cuales son los posibles futuros clientes y anticiparnos a sus necesidades para poder ganar el servicio.

Fase 3. Mejora de los Procesos

Se elaboro un procedimiento de “Gestión de Procesos” bajo el enfoque BPM para una reestructuración del área de procesos, en donde toda el área pudiera estar alineada y pueda seguir un ritmo de mejora continua, controlando mejor los procesos, teniendo pautas con que trabajar y como trabajar.

Figura 29

Macroproceso Gestión de Procesos



Fuente: Elaboración Propio

Para la implementación de este procedimiento lo primero que se debe realizar es una capacitación al personal del área de Bussines Operations de GSD, con el objetivo de hacer más sencillo la adopción de las actividades anteriormente descritas y no exista mucha resistencia al cambio, para ello se elaboró un plan de capacitación **Tabla N°26** en el periodo de 1 mes:

Tabla 26
Plan de Capacitación BPM

ACTIVIDADES	PLAN DE CAPACITACIÓN BPM			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Introducción a BPM				
Método de Trabajo				
Mejora Continua				
Evaluación Parcial				
Gestión del Cambio				
Mejora a los Procesos				
Sensibilización del Personal				
Evaluación Final				

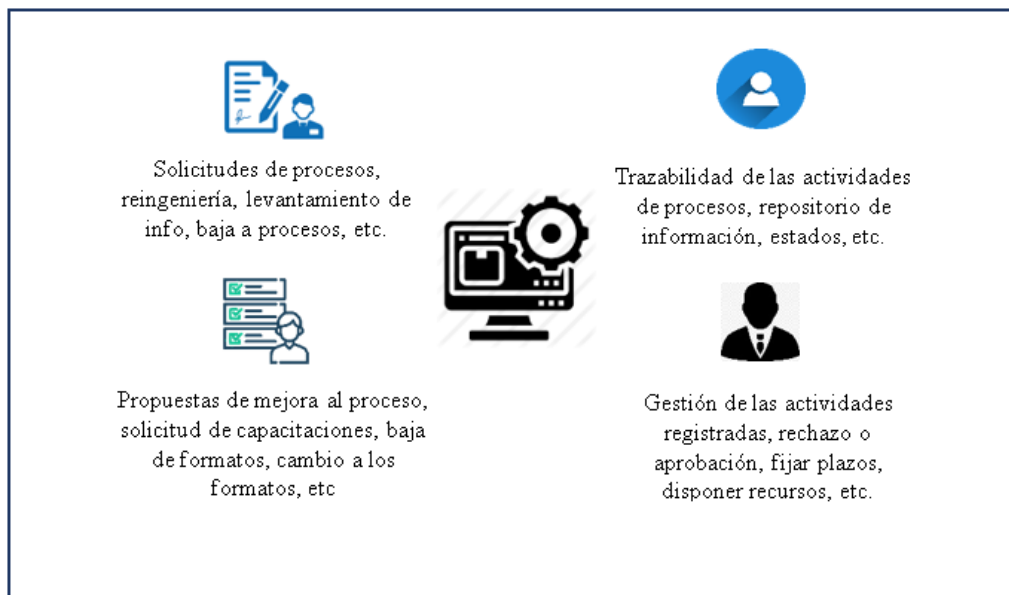
Fuente: Elaboración Propio

Cumpliendo este plan de capacitación, los colaboradores y en especial los supervisores que son los que deben estar más involucrados podrán integrarse a la metodología y obtener todos sus beneficios.

Para un mayor detalle del procedimiento elaborado como propuesta de mejora ver el **Anexo 3.**

Para poder complementar esta metodología se necesita de una herramienta que nos pueda ayudar a gestionar, mejorar, controlar, etc., las solicitudes o procesos. Para ello se requiere un desarrollo de un aplicativo que pueda soportar lo anterior mencionado, y que mediante sus funcionalidades se puedan obtener, para ello se muestra un diagrama simplista de lo que debería contar:

Figura 30
Funcionalidades del Desarrollo



Fuente: Elaboración Propio

Tabla 27
Cronograma del Desarrollo

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DEL DESARROLLO							
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
Levantamiento de Información	█	█						
Desarrollo Frond End			█	█				
Desarrollo Back End					█	█		
Testing							█	
Despliegue a Producción								█
Capacitación de uso del aplicativo								█

Fuente: Elaboración Propio

Posterior al desarrollo y las capacitaciones, se realizará la implementación de la metodología BPM en el área Bussines Operation, llevando el siguiente cronograma de actividades a desarrollar:

Tabla 28
Cronograma de la Implementación

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE LA IMPLEMENTACIÓN											
	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
Implementación proceso base de atención	■	■										
Rediseño y mejora a los procesos		■	■	■	■							
Monitoreo y adherencia a los procesos					■	■	■	■				
Mejora continua							■	■				
Diseño de nuevos procedimientos									■	■	■	■

Fuente: Elaboración Propio

VII. Capítulo VII: Implementación de la Propuesta

7.1. Propuesta Técnica de la Implementación

Para poder entender como la propuesta elegida contribuirá en el logro de los objetivos establecidos en el **capítulo 2** se detallará líneas abajo, el modo en que se desarrollarán las actividades:

a) La reestructuración de los procesos del área de Bussines Operations de GSD

Con la adopción del nuevo marco de trabajo basado en BPM y su procedimiento “**Gestión de Procesos**”, podremos reestructurar el método como se viene realizando los procedimientos y relevamientos, sin un orden lógico, sin herramientas o artefactos predefinidos, sin SLA’S, etc.

b) Aumento de productividad de los procesos del área de Bussines Operations de GSD

Gracias al diseño del subproceso “**Monitoreo de Procesos**” se podrán obtener resultados cuantificables y medibles de la situación actual, y por ende proponer mejoras y cambios que ayudarán con el aumento progresivo de la productividad.

De igual modo el subproceso “**Análisis y diseño del proceso**” nos brinda las pautas que el analista de procesos debe seguir, junto con los artefactos y herramientas a utilizar, de esta manera agilizando las actividades y teniendo un orden lógico y metodológico establecido.

c) Agilizar el relevamiento de información del área de Bussines Operations de GSD

Gracias al diseño del subproceso “**Análisis y diseño del proceso**” los analistas de procesos podrán ser orientados en sus actividades de relevamiento, siendo autoorganizados y autosuficientes.

Se conocerán sus plazos para poder realizar sus actividades y podrán proponer sus fechas de entrega según su experiencia, de esta manera agilizando el relevamiento de información.

d) Mejorar el control de los procesos del área de Bussines Operations de GSD

Gracias al diseño del subproceso “**Monitoreo de Procesos**” se podrán controlar los procesos de una manera más eficaz, disponiendo de reportes trimestrales de los procesos y de los colaboradores, para identificar las carencias o necesidades que puedan existir actualmente.

De igual modo en el subproceso “**Análisis y diseño del proceso**” se propondrán KPI'S y SLA'S con los cuales se podrán hacer mediciones a los procesos, verificando que el nivel de servicio se mantenga y mejore.

7.2. Propuesta Económica de Implementación

Para la correcta gestión de procesos se requiere personal que domine la metodología y técnicas de BPM, por lo cual se planteará al Gerente de Proyectos y al Jefe de proyectos de GSD que se implemente un área de procesos, para ello se elaboró una propuesta del personal y requerimientos necesarios:

Tabla 29

Propuesta de Inversión para el área de procesos

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	C.UNITARIO	COSTO TOTAL (Proyecto)	
Equipo	Equipos de trabajo	2	S/ 1,800.00	S/	3,600.00
Desarrollo	Aplicativo	1	S/ 8,500.00	S/	8,500.00
Metodológico	Capacitaciones	2	S/ 2,500.00	S/	5,000.00
INVERSIÓN				S/	17,100.00

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 30

Propuesta de Costos Fijos del Proyecto

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL (1 año)	
	Transporte, Reparaciones	S/	400.00
Útiles	Servicios (Agua, luz, etc.)	S/	300.00
	Licencias (Bizagi) (2)	S/	720.00
COSTO FIJO		S/	1,420.00

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 31

Propuesta de Costos Variables del Proyecto

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL (1 año)	
	Seguridad	S/	400.00
Útiles	Proveedores Externos	S/	2,400.00
COSTOS VARIABLES		S/	2,800.00

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 32
Propuesta de Gastos Fijos del Proyecto

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	C.UNITARIO	COSTO TOTAL (1 año)
Personal	Analista de Procesos Senior	1	S/ 3,800.00	S/ 45,600.00
	Analista de procesos Junior	1	S/ 2,400.00	S/ 28,800.00
Gasto Fijo				S/ 74,400.00

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 33
Propuesta de Gastos Variables del Proyecto

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL (1 año)
Útiles	Materiales de oficina	S/ 200.00
	Varios	S/ 600.00
Gastos Variables		S/ 800.00

Fuente: Elaboración Propio

Para el financiamiento del proyecto de inversión, se cuenta con el capital propio cubriendo el monto total que asciende a **S/ 96,520.00**.

Gracias a esta inversión se podrá tener una estructura sólida para el área de procesos deseada, y se obtendrá beneficios como la mejora continua y por ende el aumento de la productividad y abriéndose paso para futuras automatizaciones de procesos.

En la siguiente tabla podremos apreciar las ganancias obtenidas en los últimos años y una proyección de las mismas según la realidad que estamos atravesando, sin la implementación de la metodología:

Tabla 34
Data histórica y Proyectada de Ganancias

ÍTEMS	AÑO	GANANCIAS
Histórico	2016	S/ 3,730,000.00
	2017	S/ 3,950,000.00
	2018	S/ 4,210,000.00
	2019	S/ 4,520,000.00
	2020	S/ 3,280,000.00
Proyectado	2021	S/ 3,680,000.00
	2022	S/ 3,753,600.00
	2023	S/ 3,828,672.00
	2024	S/ 3,905,245.44

Fuente: Elaboración Propio

Se estima que la implementación de la metodología ayude a reducir costos y aumente las ganancias anuales proyectadas en la **Tabla N° 34** en un 5% finalizando el primer año de la implementación.

Tabla 35
Data Proyectada de Ganancias con BPM

ÍTEMS	AÑO	GANANCIAS
Proyectado	2021	S/ 0.00
	2022	S/ 187,680.00
	2023	S/ 191,434.00
	2024	S/ 195,262.00

Fuente: Elaboración Propio

Para poder trabajar con los estados de pérdidas y ganancias mostrados en la **Tabla N° 36**, se utilizó la información propuesta de la **Tabla N° 35** como estimación.

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
BENEFICIOS	S/. 0.00	S/. 187,680.00	S/. 191,433.60	S/. 195,262.27
COSTOS	S/. 4,220.00	S/. 4,360.00	S/. 4,507.00	S/. 4,661.35
VARIABLES	S/. 2,800.00	S/. 2,940.00	S/. 3,087.00	S/. 3,241.35
FIJOS	S/. 1,420.00	S/. 1,420.00	S/. 1,420.00	S/. 1,420.00
UTILIDAD BRUTA	-S/. 4,220.00	S/. 183,320.00	S/. 186,926.60	S/. 190,600.92
GASTOS	S/. 75,200.00	S/. 75,240.00	S/. 75,282.00	S/. 75,326.10
VARIABLES	S/. 800.00	S/. 840.00	S/. 882.00	S/. 926.10
FIJOS	S/. 74,400.00	S/. 74,400.00	S/. 74,400.00	S/. 74,400.00
UTILIDAD OPERACIONAL	-S/. 79,420.00	S/. 108,080.00	S/. 111,644.60	S/. 115,274.82
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-S/. 79,420.00	S/. 108,080.00	S/. 111,644.60	S/. 115,274.82
PARTICIPACION TRABAJADORES 15%	S/. 0.00	S/. 16,212.00	S/. 16,746.69	S/. 17,291.22
UTILIDAD LIQUIDA	S/. 0.00	S/. 91,868.00	S/. 94,897.91	S/. 97,983.60
15% IMP. RENTA	S/. 0.00	S/. 13,780.20	S/. 14,234.69	S/. 14,697.54
UTILIDAD NETA	-S/. 79,420.00	S/. 78,087.80	S/. 80,663.22	S/. 83,286.06
TASA DE RENTABILIDAD UN / V	0.00%	41.61%	42.14%	42.65%
TASA DE RENTABILIDAD UN / INV.TOTAL	-82.28%	83.32%	86.07%	88.87%

Tabla 36

Estado de Pérdidas y Ganancias

Fuente: Elaboración Propio

TASA DE CRECIMIENTO COSTOS Y GASTOS VARIABLES	5.00%
---	-------

IMPUESTO A LA RENTA	15.00%
---------------------	--------

PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES	15.00%
-----------------------------------	--------

Tabla 37
Flujo de Caja

AÑOS	0	1	2	3	4
INGRESOS		S/. 0.00	S/. 187,680.00	S/. 191,433.60	S/. 195,262.27
COSTOS FIJOS		S/. 1,420.00	S/. 1,420.00	S/. 1,420.00	S/. 1,420.00
COSTOS VARIABLES		S/. 2,800.00	S/. 2,940.00	S/. 3,087.00	S/. 3,241.35
GASTOS VARIABLES		S/. 800.00	S/. 840.00	S/. 882.00	S/. 926.10
GASTOS FIJOS		S/. 74,400.00	S/. 74,400.00	S/. 74,400.00	S/. 74,400.00
UTILIDAD BRUTA		-S/. 79,420.00	S/. 108,080.00	S/. 111,644.60	S/. 115,274.82
PARTICIPACION DE TRABAJADORES		S/. 0.00	S/. 16,212.00	S/. 16,746.69	S/. 17,291.22
IMPUESTO A LA RENTA		S/. 0.00	S/. 13,780.20	S/. 14,234.69	S/. 14,697.54
UTILIDAD NETA		-S/. 79,420.00	S/. 78,087.80	S/. 80,663.22	S/. 83,286.06
INVERSION	S/. 17,100.00				
FLUJO DE CAJA	S/. 17,100.00	-S/. 79,420.00	S/. 78,087.80	S/. 80,663.22	S/. 83,286.06
VALOR DE RECUPERACION DE CAPITAL					
FLUJO	S/. 17,100.00	-S/. 79,420.00	S/. 78,087.80	S/. 80,663.22	S/. 83,286.06

TASA DE DESCUENTO	20%
-------------------	-----

Fuente: Elaboración Propio

Tabla 38
Tabla Beneficio-Costo

AÑO	FLUJO DE CAJA	TASA	B/C
0	S/. 17,100.00		
1	-S/. 79,420.00		
2	S/. 78,087.80	20%	S/. 4.38
3	S/. 80,663.22		
4	S/. 83,286.06		

Fuente: Elaboración Propio

Gracias a la inversión en el proyecto podremos obtener un beneficio de reintegro de S/ 4.38 sobre cada S/ 1 invertido.

Tabla 39
Tabla Factor de Recuperación de Capital

AÑOS	F. NETO	F. ACTUALIZ	F.A. ACUM.
0	S/. 17,100.00	S/. 17,100	S/. -17,100
1	-S/. 79,420.00	S/. -79,420	S/. -96,520
2	S/. 78,087.80	S/. 54,228	S/. -42,292
3	S/. 80,663.22	S/. 46,680	S/. 4,388
4	S/. 83,286.06	S/. 40,165	S/. 44,553

Fuente: Elaboración Propio

Según los cálculos realizados se estaría recuperando la inversión en aproximadamente 2 años y 11 meses.

7.3. Calendario de Actividades y Recursos

Tabla 40
Cronograma de Implementación 2021-2022

N°	ACTIVIDAD	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN 2021 - 2022																											
		Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
1	Plan de Capacitación BPM	█	█	█	█																								
1.1	Introducción a BPM	█																											
1.2	Método de Trabajo	█																											
1.3	Mejora Continua		█																										
1.4	Evaluación Parcial		█																										
1.5	Gestión del Cambio			█																									
1.6	Mejora a los Procesos			█																									
1.7	Sensibilización del Personal				█																								
1.8	Evaluación Final				█																								
2	Desarrollo del Aplicativo	█	█	█	█	█	█	█	█																				
2.1	Levantamiento de Información	█	█																										
2.2	Desarrollo Frond End			█	█																								
2.3	Desarrollo Back End					█	█																						
2.4	Testing							█																					
2.5	Despliegue a Producción								█																				
2.6	Capacitación de uso del aplicativo									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
3	Implementación de BPM									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
3.1	Implementación proceso base de atención									█	█																		
3.2	Rediseño y mejora a los procesos										█	█	█	█															
3.3	Monitoreo y adherencia a los procesos													█	█	█	█												
3.4	Mejora continua														█	█													
3.5	Diseño de nuevos procedimientos																	█	█	█	█								
4	Seguimiento																					█	█	█	█	█	█	█	█
4.1	Seguimiento a la implementación																					█	█	█	█	█	█	█	█

Fuente: Elaboración Propio

VIII. Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones

8.1. Conclusiones

- Gracias a la reestructuración del área de procesos y la aplicación de un marco de trabajo basado en BPM, se obtendrán mejoras en la productividad, disminución de tiempos muertos y un flujo de actividades, herramientas, método y tiempos preestablecidos a tomar en consideración. Corrigiendo formatos inadecuados, mejorando la estructura de los manuales de procedimientos, estandarizando el área de procesos finalmente.
- Al implementar el procedimiento “Gestión de Procesos” se desarrollará la mejora continua de manera directa, gracias al subproceso de “Monitoreo de Procesos” se podrán encontrar “hallazgos de mejora” con los cuales podremos optimizar los procesos o a los colaboradores, también gracias al desarrollo del aplicativo que ayudará en la gestión de los procesos, los colaboradores podrán proponer sus opciones de mejoras al proceso, documentos, capacitaciones, etc. Todo esto aumentando la productividad, obteniendo resultados tentatorios del 5% sobre las ganancias proyectadas de los años 2021 a 2024.
- El levantamiento de información fue optimizado, corrigiendo inconvenientes como esperas por la programación de reuniones con el cliente, falta de una propuesta de matriz de trabajo, alcance y limitaciones en el relevamiento, etc. Empoderando al analista el manejo de la gestión y volviéndolo autoorganizado.

- Se propondrán e incorporarán indicadores (KPI) en todos los procesos desarrollados y por desarrollar, según el flujo de actividades propuesto “Análisis y diseño del proceso”, esto nos brindará un mejor control de las actividades que se llevan realizando. Adicionalmente de manera trimestral se estará realizando un control de adherencia al proceso descrito en el subproceso de “Monitoreo de Procesos”, el cual nos brindará los conocimientos que los colaboradores tienen respecto al proceso y áreas relacionadas, y podremos corregir o mejorar cualquier problema existente detectado.
- Gracias a una inversión aproximada de S/ 96,520.00 destinado al área de procesos, podremos obtener un beneficio- costo de S/. 4.38 sobre cada S/ 1 de inversión realizado, y podremos estar recuperando el capital invertido en aproximadamente 2 años y 11 meses.

8.2. Recomendaciones

- Se recomienda pequeñas reuniones semanales de unos 15 min como máximo entre los colaboradores y el jefe directo, para que puedan compartir y expresar sus impedimentos en el proceso u en otros aspectos en los cuales se puedan subsanar o corregir.
- Se recomienda a toda organización que por muy buena tecnología que posea (Maquinaria, infraestructura, materiales, etc) siempre debe buscar metodologías, marcos de trabajo, etc. que puedan complementar y mejorar a las tecnologías que ya poseen, evitando caer en una mala gestión y organización.
- En toda implementación existe una resistencia al cambio por parte de los colaboradores, se recomienda tener un buen dominio de habilidades blandas, por diferentes tipos de adversidades que se vayan encontrando en el camino.

IX.Referencias Bibliográficas

Citas

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*.

Axelos. (2020). *ITIL Foundation ITIL 4*.

Bizagi. (2014). *BPMN 2.0 Bizagi Suite*.

Díaz Piraquive, F. N. (2008). *Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial*.

Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2014). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica*.

Maldonado, J. Á. (2018). *Gestión de Procesos*.

Moreno, E. G. (2020). *Automatización de procesos Industriales*.

NEXTECH. (2021). *¿Qué es BPMN y para qué sirve?* Obtenido de NEXTECH.

Olivera, W. (23 de Junio de 2017). *¿Qué es la automatización de procesos? Conozca 14 ventajas*. Obtenido de HEFLO: <https://www.heflo.com/es/blog/automatizacion-procesos/que-es-la-automatizacion-de-procesos/>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2016). *La Guía de Scrum*.

Tordecilla, M. (1 de Julio de 2008). *La investigación científica*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Trischler . (1998). *Tipos de Procesos*. Obtenido de Gestipolis:

<https://www.gestipolis.com/aportes-teoricos-al-analisis-y-la-gestion-por-procesos/>

Páginas Web consultadas

<https://www.esan.edu.pe/conexion/bloggers/tecnologias-de-informacion/2017/08/el-peru-encaminado-hacia-el-salto-tecnologico/>

<https://blog.techdata.com/ts/latam/la-evolucion-de-las-tecnologias-de-la-informacion#:~:text=Desde%20los%20comienzos%20de%20su,de%20Gobierno%20y%20las%20Empresas.>

http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma_digital_sistemas/bpm.pdf

<https://www.americasistemas.com.pe/bpm-day-2019-3/>

<http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=488&ni=quienes-participan-en-un-proyecto-de-bpm>

<https://nextech.pe/que-es-bpmn-y-para-que-sirve/>

http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1864/1/Lilibeth%20Bustillos_Jose%20Jauregui_Tra bajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2018.pdf

<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15262/Vera%20Caceda%2c%20Fabio%20Enrique.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/5941/TuatyRamirezLindaBelky2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf

http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3358/Solano%20Ccanto_opt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf#zoom=100>


X.Anexos

Anexo 1 Lista de Clientes GSD

CLIENTE	SERVICIO	FECHA INICIO / FECHA FIN EXPERIENCIA	ESTADO
	Servicio de Canje de cheques y administración de letras y facturas	Desde 2004 – Actualidad +17 AÑOS	VIGENTE
	Servicio de digitalización de letras canceladas con valor legal	Desde 2016 - Actualidad + 5 AÑOS	VIGENTE
	Servicio de Procesamiento del Canje y la Administración de letras	Desde 2009 – Actualidad +12 AÑOS	VIGENTE
	Servicio de Administración de letras y facturas	Desde 2005 – Actualidad +16 AÑOS	VIGENTE
	Servicio de Procesamiento Operativo de Canje de Cheques	Desde 2004 – Actualidad +17 AÑOS	VIGENTE
	Centro de Intercambio Físico Servicio de Recepción, Consolidación y Redistribución de los cheques	Desde 2016 – Actualidad +05 AÑOS	VIGENTE
	Servicio de Operaciones de digitación de formularios de la SUNAT	Desde 2005 – Actualidad +16 AÑOS	VIGENTE
	Servicio de Procesamiento de Cheques	Desde Agosto 2020 – Actualidad	VIGENTE
	Servicio de Letras Electrónicas	Desde Agosto 2020 – Actualidad	VIGENTE

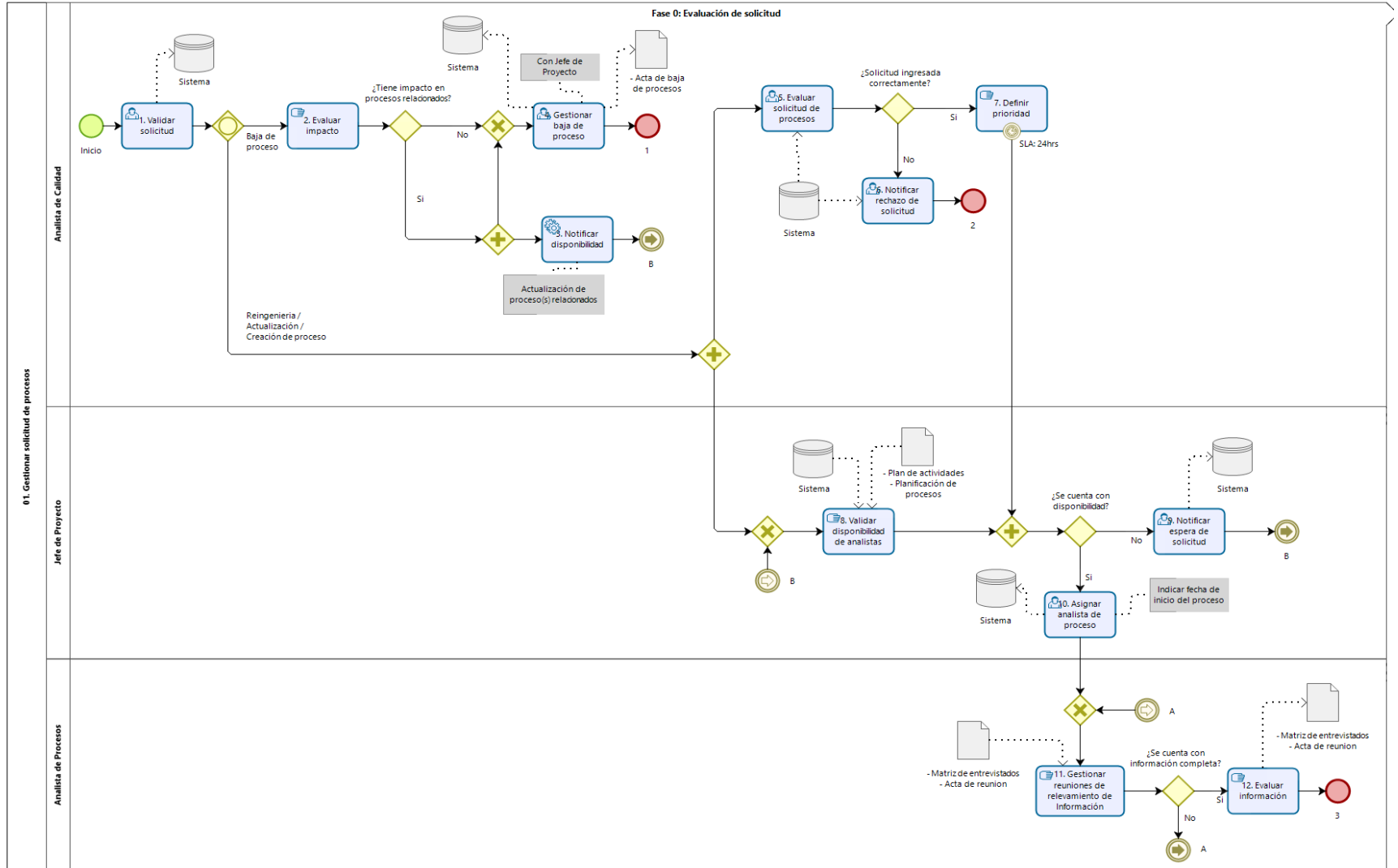
Anexo 2 Lista de Certificados de GSD

ENTIDAD	CERTIFICADO	DETALLE	ESTADO
	<p>ISO 37001:2016 Sistema de Gestión Antisoborno</p>	<p>Certificado emitido por ANAB Accredited que indica que se ha encontrado conforme con las exigencias de la norma.</p>	<p>VIGENTE</p>
	<p>Certificado de Conformidad de Idoneidad Técnica para la Producción de Microformas</p>	<p>Certificado emitido por la SGS que nos indica que la empresa y la planta de procesamiento cumple con la infraestructura y la tecnología idóneas para producir Microformas.</p>	<p>VIGENTE</p>
	<p>Certificado de Conformidad de Idoneidad Técnica para el Almacenamiento de Microformas</p>	<p>Certificado emitido por la SGS que nos indica que la empresa y la planta de procesamiento cumplen con la infraestructura y la tecnología idónea para el almacenamiento de Microformas.</p>	<p>VIGENTE</p>
	<p>Vigencia de Inscripción como Proveedor en la Producción y Almacenamiento de Microformas</p>	<p>Documento emitido por la Superintendencia de Banca Seguros y AFP que indica la vigencia como proveedor en la Producción y Almacenamiento de Microformas</p>	<p>VIGENTE</p>
	<p>ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad</p>	<p>Certificado emitido por Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA) que indica la aprobación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa para los servicios que prestamos en Gestión Documental y Procesamiento de Títulos Valores dentro de nuestra Planta de Procesamiento.</p>	<p>VIGENTE</p>
	<p>ISO/IEC 27001:2013 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información</p>	<p>Certificado emitido por Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA) que indica la aprobación del Sistema de Gestión de la empresa para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, el cual nos permite el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, en nuestra Planta de Procesamiento de los servicios de Gestión Documental, Línea de Digitalización, bóveda de Microformas,</p>	<p>VIGENTE</p>

ENTIDAD	CERTIFICADO	DETALLE	ESTADO
		Procesamientos de Títulos Valores, así como la aplicación de las buenas prácticas de la 27001 en varias de nuestras líneas de procesamiento.	
 Indecopi <small>INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL</small>	<p>Resolución Comisión Transitoria para la Gestión de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica 040-2017/CFE-INDECOPI</p>	<p>Documento emitido por el INDECOPI que resuelve la acreditación a Gestión de Soluciones Digitales SAC, como Prestadora del Servicio de Valor Añadido: Sistema de Intermediación Electrónica en el Nivel de Seguridad Medios Alto, declarando cumplidos los requisitos pertinentes del Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales y de la respectiva Guía de Acreditación.</p>	VIGENTE
 Indecopi <small>INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL</small>	<p>Resolución Comisión para la Gestión de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica 129-2017/CFE-INDECOPI</p>	<p>Documento emitido por el INDECOPI que resuelve la aprobación de renovación de la acreditación aplicada al Prestador de Servicios de Valor Añadido: Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA) en el Nivel de Seguridad Medio Alto del recurrente Gestión de Soluciones Digitales SAC.</p>	VIGENTE
 Indecopi <small>INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL</small>	<p>Resolución Comisión para la Gestión de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica 181-2019/CFE-INDECOPI</p>	<p>Documento emitido por el INDECOPI que resuelve la acreditación del Software de Firma Digital GSD Signer versión 2.0 de la empresa Gestión de Soluciones Digitales SAC, declarando cumplidos los requisitos establecidos en la Guía de Acreditación de Software de Firma Digital para el Nivel de Seguridad Medio.</p>	VIGENTE
 Indecopi <small>INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL</small>	<p>Oficio 020-2019/CFE-INDECOPI</p>	<p>Documento emitido por el INDECOPI que deja constancia que tanto la Autoridad de Sellado de Tiempo y el Sistema de Intermediación Electrónica de la empresa Gestión de Soluciones Digitales SAC, se encuentran debidamente inscritas en el Registro Oficial de Prestadores de Servicios de Certificación Digital (ROPS) del INDECOPI.</p>	VIGENTE

Anexo 3 Detalle del Proceso "Gestión de Procesos"

SubProceso Gestión de Solicitudes

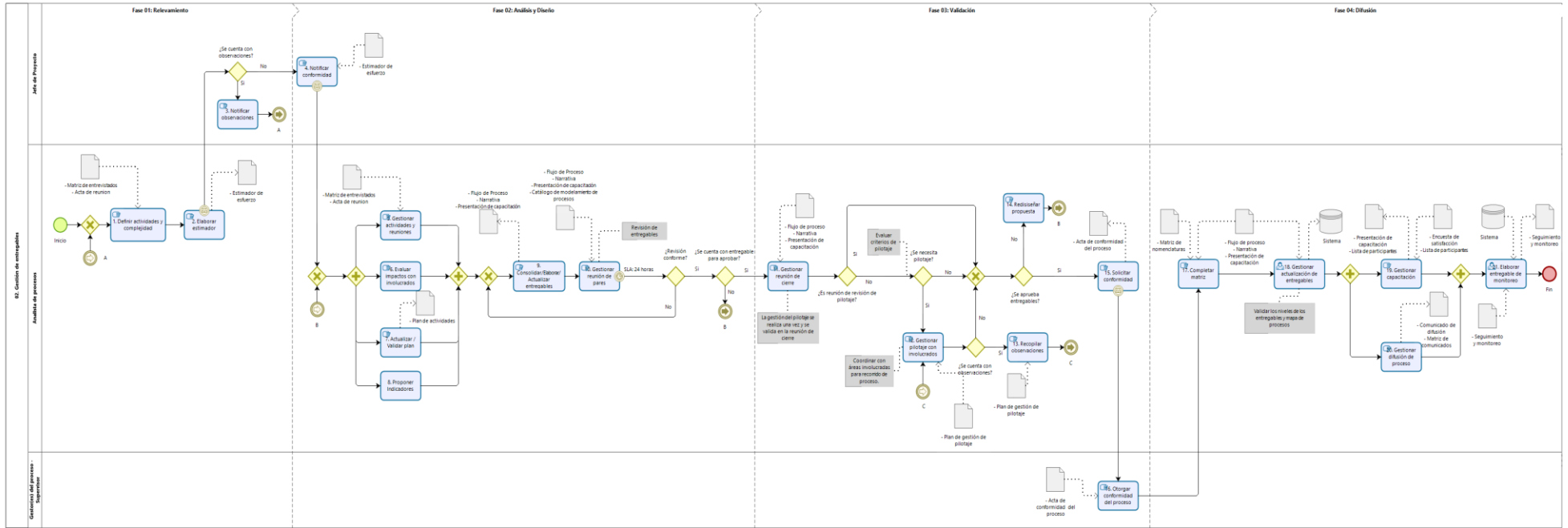


En el siguiente cuadro podremos apreciar la descripción de las actividades planteadas del SubProceso Gestión de Solicitud a más detalle, mediante el modelo RACI:

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				R - Responsable	A – Apoyo	C - Consultado		
				I - Informado				
				AC	JP	AP		
1	Validar solicitud	Si es baja de proceso, ir a la actividad 2. Si es reingeniería, actualización o creación de proceso, continuar en paralelo con las actividades 5 y 8.		R				
2	Evaluar impacto	Se realiza la evaluación del impacto en procesos relacionados. Nota: Para la baja de un proceso, es necesario validar el impacto para la continuidad de los procesos. ¿Tiene impacto en procesos relacionados? Si: Continuar en paralelo con las actividades 3 y 4; No: Continuar con la actividad 4;		R				
3	Notificar disponibilidad	Se notifica al líder de servicio la disponibilidad de analistas de procesos, para la programación de actualización de los procesos relacionados. Continuar con la actividad 8;		R	C			
4	Gestionar baja de proceso	Se gestiona la baja del proceso en las herramientas luego se genera el acta de baja de procesos. Fin del proceso.		R	I			Acta de baja de procesos
5	Evaluar solicitud de procesos	El Analista de calidad realiza la evaluación del proceso según: - Usuario / Área solicitante - Fecha de recepción de notificación - Tipo de solicitud ¿Solicitud ingresada correctamente? Si: Continuar con la actividad 7. No: Continuar con la actividad 6.		R				
6	Notificar rechazo de solicitud	Se notifica el rechazo de la solicitud, según la evaluación de las características ingresadas en el Sistema (tipo de solicitud, impacto, etc.) Fin del proceso.		R				

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				R - Responsable A – Apoyo C - Consultado I - Informado				
				AC	JP	AP		
7	Definir prioridad	El Analista de calidad tiene un plazo de 24 horas para definir la prioridad según el catálogo de priorización. ¿Se cuenta con disponibilidad? Si: Continuar con la actividad 10. No: Continuar con la actividad 9.	24 horas	R				
8	Validar disponibilidad de analistas	El líder de servicio recibe la alerta por parte del Sistema, en donde validará el plan de actividades en curso y la planificación de procesos iniciales. ¿Se cuenta con disponibilidad? Si: Continuar con la actividad 10. No: Continuar con la actividad 9.		I	R		- Plan de actividades - Planificación de procesos	
9	Notificar espera de solicitud	Se notifica mediante el Sistema, el tiempo de espera para atender la solicitud. Continuar con la actividad 8;		I	R			
10	Asignar analista de proceso	El jefe de proyectos realiza la asignación del analista de procesos indicando la fecha de inicio de ejecución. Continuar con la actividad 11;	24 horas		R	C		
11	Gestionar reuniones de relevamiento de Información	El Analista de Procesos coordina la reunión con el solicitante, líder de proceso y/o gestores, para realizar el relevamiento de información. ¿Se cuenta con información completa? Si: Continuar con la actividad 12. No: Continuar con la actividad 11.				R	- Matriz de entrevistados - Acta de reunión	
12	Evaluar información	El Analista de Procesos evalúa la información recopilada en el relevamiento con los entrevistados. Esta información debe ser detallada para la definición de actividades. Fin del proceso.				R		- Matriz de entrevistados - Acta de reunión

SubProceso Análisis y Diseño del Proceso



En el siguiente cuadro podremos apreciar la descripción de las actividades planteadas del SubProceso Análisis y Diseño del Proceso a más detalle, mediante el modelo RACI:

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				R - Responsable	A – Apoyo	C – Consultado		
				JP	AP	GP/S		
1	Definir actividades y complejidad	Basada en la información inicial de relevamiento, se definen las actividades a realizar (Macro proceso, subprocesos, artefactos, etc.) Continuar con la actividad 2;			R		- Matriz de entrevistados - Acta de reunión	
2	Elaborar estimador	El Analista de Procesos debe calcular el tiempo de realización de los entregables propuestos (Flujo de proceso, narrativa, comunicado, presentación), en las cuales nos podrá ayudar a estimar el tiempo aproximado de entrega de los entregables según disponibilidad del analista. ¿Se cuenta con observaciones? Si: Continuar con la actividad 3. No: Continuar con la actividad 4.	24 horas	C	R			- Estimador de esfuerzo
3	Notificar observaciones	El Jefe de Proyecto notifica las observaciones al Analista de Procesos responsable. Continuar con la actividad 1;		R	C			
4	Notificar conformidad	El Jefe de Proyecto notifica conformidad. Continuar en paralelo con las actividades 5,6,7,8 e ir al Proceso de Gestión de Indicadores y luego continuar con la actividad 9.	24 horas	R	C		- Estimador de esfuerzo	
5	Gestionar actividades y reuniones	El Analista de Procesos gestiona comunicación con los involucrados y programa reuniones de levantamientos información. Continuar a la actividad 9;			R		- Matriz de entrevistados - Acta de reunión	

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				JP	AP	GP/S		
6	Evaluar impactos con involucrados	Se realiza reuniones con áreas involucradas para la validación de los procesos impactados (Análisis de impacto con otros procesos, otras áreas, identificación de nuevos roles, actualización de funciones, herramientas nuevas, etc.) Continuar a la actividad 9;			R			
7	Actualizar / Validar plan	El Analista de Procesos actualiza el plan de actividades según su avance semanal. Continuar a la actividad 9;			R			Plan de actividades
8	Proponer Indicadores	El Analista de Procesos propone indicadores para la medición y control de los procesos relevados. Continuar a la actividad 9;			R			
9	Consolidar/ Elaborar/ Actualizar entregables	El Analista de Procesos elabora, consolida y/o actualiza los entregables solicitados para el proceso. Continuar a la actividad 10;			R		- Catálogo de modelamiento de procesos - Modelo de Flujo de Proceso - Modelo de Narrativa - Modelo de Presentación	- Flujo de Proceso - Narrativa - Presentación de capacitación
10	Gestionar reunión de pares	Se valida los entregables del proceso con el par del equipo disponible y se realizan las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> Revisión del Flujo de Proceso utilizando el Catálogo de modelamiento de procesos. Revisión de la Narrativa utilizando como guía el Modelo de Narrativa, asimismo se valida la redacción y ortografía. Validar que los entregables cumplan con las nomenclaturas 	24 horas		R		- Flujo de Proceso - Narrativa - Presentación de capacitación - Catálogo de modelamiento de procesos	- Flujo de Proceso - Narrativa - Presentación de capacitación

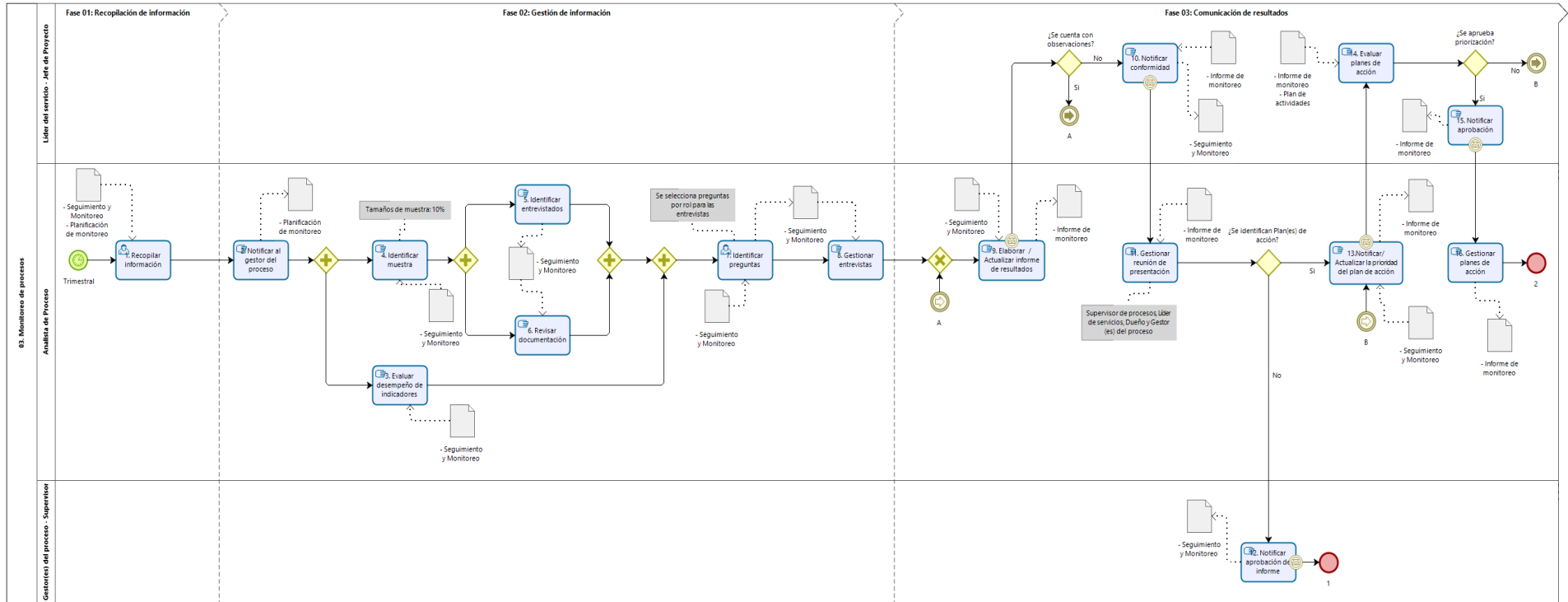
N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				R - Responsable A – Apoyo C – Consultado I - Informado				
				JP	AP	GP/S		
		<p>establecidas en la Matriz de Nomenclaturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Validar que la presentación de capacitación esté alineada al flujo definido en el proceso. <p>¿Revisión conforme? Si: ¿Se cuenta con entregable para aprobar? Si: Continuar a la actividad 11; No: Continuar a la actividad 4; No: Continuar a la actividad 9;</p>						
11	Gestionar reunión de cierre	<p>Se coordina con los involucrados la reunión de cierre de revisión de proceso.</p> <p>¿Es reunión de revisión de pilotaje? Si: ¿Se aprueba entregables? Si: Continuar con la actividad 15; No: ¿Se necesita pilotaje? Si: Continuar a la actividad 12; No: ¿Se aprueba entregables? Si: Continuar a la actividad 15; No: Continuar a la actividad 14;</p>		R	C	- Flujo de Proceso - Narrativa de Presentación de capacitación		
12	Gestionar pilotaje con involucrados	<p>El Analista de Procesos debe comunicarse y coordinar con los usuarios de los roles del proceso para ejecutar el recorrido del proceso.</p> <p>Para gestionar el pilotaje del proceso se deben cumplir con los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> El pilotaje aplica sólo a los siguientes tipos de solicitud: <ul style="list-style-type: none"> Creación de procesos 		R	C	- Estimador de esfuerzo	- Plan de Gestión de piloto del proceso	

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				R - Responsable A – Apoyo C – Consultado I - Informado				
				JP	AP	GP/S		
		<p>- Reingeniería de proceso</p> <p>2. La complejidad del proceso debe ser:</p> <p>- Complejo</p> <p>3. El proceso debe estar soportado por una herramienta nueva (sistema y/o funcionalidad).</p> <p>4. El proceso debe tener interacción mínima con dos (2) procesos del negocio.</p> <p>¿Se cuenta con observaciones? Si: Continuar a la actividad 13; No:</p> <p>¿Se aprueba entregables? Si: Continuar a la actividad 15; No: Continuar a la actividad 14;</p>						
13	Recopilar observaciones	<p>Se recopila las observaciones reportadas por los roles del proceso (en caso hubiera).</p> <p>Continuar a la actividad 9;</p>			R	C	- Plan de gestión de pilotaje	
14	Rediseñar propuesta	<p>Si hay observaciones a los entregables y/o proceso, se realiza el rediseño de la propuesta.</p> <p>Continuar a la actividad 4;</p>			R	C		
15	Solicitar conformidad	<p>El Analista de Procesos solicita la conformidad a los involucrados, (jefe y gestor del proceso) haciendo uso del Acta de conformidad de procesos.</p> <p>Continuar a la actividad 16;</p>			R	C		- Acta de conformidad del proceso
16	Otorgar conformidad de proceso	<p>Se realiza la aprobación de lo revisado en la reunión de cierre de los procesos.</p> <p>Continuar a la actividad 17;</p>			C	R	- Acta de conformidad del proceso	

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				JP	AP	GP/S		
17	Completar matriz	El Analista de Procesos completa la matriz de nomenclaturas de los entregables para obtener la codificación de cada entregable. Continuar a la actividad 18;			R		- Matriz de nomenclaturas - Flujo de proceso - Narrativa - Presentación de capacitación	
18	Gestionar actualización de entregables	El Analista de Procesos almacena los entregables en la herramienta documental. Continuar en paralelo a las actividades 19 y 20;			R		- Flujo de proceso - Narrativa - Presentación de capacitación	
19	Gestionar capacitación	El Analista de Procesos coordina con los involucrados para centralizar las coordinaciones de capacitación del proceso: - Definir fecha de capacitación (Envío de convocatoria) - Preparar lista de participantes - Separar ambiente (sala) - Elaborar la evaluación de capacitación (Google Drive) Continuar a la actividad 21;			R	C	- Presentación de capacitación - Lista de participantes	- Encuesta de satisfacción - Lista de participantes
20	Gestionar difusión de proceso	El Analista de Procesos realiza la difusión del proceso, enviando el comunicado, vía correo electrónico, a las áreas impactadas y proveedores externos. Los entregables del proceso deben ser publicados en el Sistema: - Flujo de proceso - Narrativa - Presentación - Artefactos Continuar a la actividad 21;			R	I	- Modelo de comunicados - Lista de proveedores externos	- Comunicado de difusión

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				JP	AP	GP/S		
21	Elaborar entregable de monitoreo	El Analista de procesos debe completar el formato de “Seguimiento y monitoreo” al finalizar el diseño y documentación del proceso. Fin del proceso.			R		- Seguimiento y monitoreo	- Seguimiento y monitoreo

SubProceso Monitoreo de Procesos



En el siguiente cuadro podremos apreciar la descripción de las actividades planteadas del SubProceso Monitoreo de Procesos a más detalle, mediante el modelo RACI:

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				R - Responsable A – Apoyo C – Consultado I - Informado				
				JP	AP	GP/S		
1	Recopilar información	El Analista de Procesos, trimestralmente recopila la información de los procesos para monitorear. Si un líder de proceso solicita un monitoreo adicional, el Analista de Procesos, debe iniciar con la actividad 2. Continuar a la actividad 2;			R		- Seguimiento y Monitoreo - Planificación de monitoreo	
2	Notificar a Líder de proceso	El Analista de Procesos comunica a los líderes del proceso la planificación sobre el inicio de evaluación. Continuar en paralelo con las actividades 3 y 4;			R	C	- Planificación de monitoreo	- Planificación de monitoreo
3	Evaluar desempeño de indicadores	El Analista de Procesos recopila información y evalúa los indicadores gestionados en el proceso. Continuar a la actividad 7;			R		- Seguimiento y Monitoreo	- Seguimiento y Monitoreo
4	Identificar muestra	El Analista del Proceso selecciona una muestra para identificar a las personas que intervinieron en la atención de la muestra y convocarlos a la entrevista. Continuar en paralelo con las actividades 5 y 6;			R		- Seguimiento y Monitoreo	- Seguimiento y Monitoreo
5	Identificar entrevistados	Identificación de personas que elaboraron los entregables de la muestra seleccionada. Continuar a la actividad 7;			R		- Seguimiento y Monitoreo	- Seguimiento y Monitoreo
6	Revisar documentación	El Analista de Procesos revisa la documentación definida en el proceso. Continuar a la actividad 7;			R		- Seguimiento y Monitoreo	- Seguimiento y Monitoreo
7	Identificar preguntas	El Analista de Procesos Elabora un cuestionario estándar de 10 preguntas del proceso para los entrevistados. Continuar a la actividad 8;			R		- Seguimiento y Monitoreo	- Seguimiento y Monitoreo

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA
				JP	AP	GP/S		
8	Gestionar entrevistas	Se envía convocatorias, vía correo electrónico, a los roles involucrados de la muestra, según su disponibilidad. Continuar a la actividad 9;			R		- Seguimiento y Monitoreo	
9	Elaborar/ Actualizar informe de resultados	Se realiza la consolidación de información y se elabora el informe de resultados de monitoreo. Al concluir, se envía al Líder de servicio para su validación. ¿Se cuenta con observaciones? Si: Continuar a la actividad 9; No: Continuar a la actividad 10;		C	R		- Seguimiento y Monitoreo	- Informe de monitoreo
10	Notificar conformidad	El Líder de Servicio valida el informe de resultados. Continuar a la actividad 11;		R	C		- Informe de monitoreo	- Informe de monitoreo
11	Gestionar reunión de presentación	El Analista de Procesos gestiona reunión con: Supervisor de procesos, Jefe de Proyecto, Dueño y Gestor(es) del proceso para identificar planes de acción de los hallazgos reportados en el informe de monitoreo. ¿Se identifican Plan(es) de acción? Si: Continuar a la actividad 13; No: Continuar a la actividad 12;			R		- Informe de monitoreo	
12	Notificar aprobación de informe	El Jefe de Proyecto y Gestor(es) del proceso aprueban informe de monitoreo. Fin del proceso.			C	R	- Informe de monitoreo	- Informe de monitoreo
13	Notificar/ Actualizar la prioridad del plan de acción	El Analista de Procesos actualiza el informe de monitoreo con los planes de acción acordados y aprobados por el Líder de Procesos. Finalmente, envía una notificación al Jefe de Proyecto para su evaluación. Continuar a la actividad 14;			R		- Informe de monitoreo	- Informe de monitoreo
14	Evaluar planes de acción	El Jefe de Proyecto debe evaluar los planes de acción, definiendo la priorización, estimación de tiempos y recursos, tomando en cuenta las asignaciones establecidas en el plan de actividades, previa coordinación con el Supervisor de Procesos. ¿Se aprueba priorización?		C	R		- Informe de monitoreo - Plan de actividades	

N°	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SLA	MODELO RACI-CHART			ENTRADA	SALIDA	
				R - Responsable	A – Apoyo	C – Consultado			
				I - Informado	JP	AP	GP/S		
		Si: Continuar a la actividad 15; No: Continuar a la actividad 13;							
15	Notificar aprobación	El Jefe de Proyectos aprueba el informe de monitoreo. Continuar a la actividad 16;		R	C				- Informe de monitoreo
16	Gestionar planes de acción	El Analista de Procesos gestiona la ejecución de los planes de acción aprobados (Capacitaciones, mejoras a procesos y/o artefactos, etc.) Fin del proceso.			R		- Informe de monitoreo		- Informe de monitoreo