



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Automatización del sistema de cobranzas usando la metodología
BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de
Información**

AUTOR:

Guanilo Chávez, Gary Mitchel (ORCID: 0000-0003-2460-707X)

ASESOR:

Dr. Martínez López, Edwin Alberto (ORCID: 0000-0002-1769-1181)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2022

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mi querida esposa y mi hija por el amor y cariño y la paciencia que han tenido por mi dedicación en tiempo a la culminación de la presente. A mis compañeros de trabajo por su apoyo constante y también a mis compañeros de la universidad por el apoyo brindado con las asesorías que me brindaron para poder culminar esta tesis.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la vida que ha dado en este tiempo de pandemia y guiarme para culminar esta tesis. A los profesores por sus orientaciones y asesorías en la investigación de mi tesis y a los directivos de la Universidad Cesar Vallejo por todas las facilidades administrativas y poder culminar esta tesis.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización	17
3.3. Escenario de estudio	18
3.4. Participantes	18
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.6. Procedimientos	19
3.7. Rigor científico	20
3.8. Método de análisis de la información	20
3.9. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	32
ANEXOS	40

Índice de tablas

Tabla 1. Categorías y subcategorías de la investigación	18
Tabla 2. Listado de reportes del área de Supervisión	56

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Triangulación de las técnicas de investigación utilizadas.	22
Figura 2. Triangulación de técnicas utilizadas, antecedentes y marco teórico.	24
Figura 3. Triangulación de observación de la unidad de estudio.	26
Figura 4. Triangulación de las entrevistas semiestructuradas.	28
Figura 5. Etapas de Business Process Management	57
Figura 6. Modelo actual de reporte de llamadas	59
Figura 7. Flujo de reporte de llamadas	60
Figura 8. Reporte mensual de comisiones por gestor	61

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo general proponer un modelo de automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021. La metodología empleada en este estudio se basó en el paradigma interpretativo y el enfoque que utilizado fue el cualitativo, además, la técnica para la recolección de los datos fue la entrevista, y el instrumento utilizado fue la guía de entrevista. Para realizar esta investigación se tuvo como participantes al personal del área de supervisión de la empresa Clasanet.

Se concluye que para aplicar la metodología BPM en la empresa en mención, se debe considerar las fases previas de dicha metodología como son: planeación, análisis del proceso, diseño e implementación, seguimiento de los procesos y verificación de los procesos. Asimismo, se propone considerar la herramienta Power BI para mostrar en línea los diferentes reportes para la toma de decisiones, por ser de uso sencillo, eficaz y de menor costo.

Palabras clave: Gestión de procesos de negocios, automatización de sistemas, mejora continua.

Abstract

The general objective of this research is to propose a collection system automation model using the BPM methodology in a private Call Center company, Lima 2021. The methodology used in this study was based on the interpretive paradigm and the approach used was qualitative, in addition, the technique for data collection was the interview, and the instrument used was the interview guide. In order to carry out this research, the participants were the personnel of the supervision area of the Clasanet company.

It is concluded that in order to apply the BPM methodology in the company, it is necessary to consider the previous phases of this methodology, such as: planning, process analysis, design and implementation, process follow-up and process verification. Also, it is proposed to consider the Power BI tool to display online the different reports for decision making, because it is simple, effective and less expensive.

Keywords: Business process management, system automation, continuous improvement.

I. INTRODUCCIÓN

La automatización de los sistemas y procesos es un tema muy importante para la organización, por ende, actualmente carecen de estos, por lo cual el personal de Supervisión realiza trabajos manuales para obtener reportes y poder tomar decisiones óptimas para la gestión eficiente del personal a su cargo. No existe procesos definidos, no se cuenta con documentación, monitoreo ni gestión de la calidad, se realiza los reportes en Excel con conocimientos básicos solo de tablas dinámicas, no se sigue ninguna norma o modelo de gestión de procesos. Los avances de productividad se desarrollan en un cuadro de mandos básico y la demora en realizarlos toma tiempo y personal dedicado a esas labores, las metas y comisiones para el personal se retrasan generando incomodidad en el personal telefónico.

En el aspecto internacional las empresas dedicadas al Contac center o centros de llamadas, según Thiri6n (2012) en M6xico, realizan su trabajo en base al manejo de la informaci6n usando las TIC y los procesos automatizados, para mantener la competitividad entre las organizaciones del mismo rubro, en la actualidad los avances tecnol6gicos en hardware y software y redes de comunicaciones y los procesos autom6ticos son un pilar fundamental en la evoluci6n de este tipo de organizaciones.

Los Contac Center son una parte importante del sector terciario de la economía que se viene dando hace 2 d6cadas atr6s por lo tanto la generaci6n de empleo se incrementa y la demanda del conocimiento tecnol6gico va de la mano con la mejora en los 6ltimos a6os tanto en procesos y modelos como el Internet de Fibr6 6ptica, Sistemas de marcaci6n Predictiva y/o Progresiva, agentes virtuales, Multicanalidad, etc. Seg6n lo refiere Piedra (2020) quien detalla que los Call Center de llamados constituyen un centro de producci6n con un sistema de procesos, organizaci6n y coordinaciones que se realizan para la satisfacci6n de los clientes que se ven reflejados en las llamadas de entra y salida y en la producci6n de una buena gesti6n de calidad, y esto se debe en un gran porcentaje al avance de la tecnología y modelos de procesos debidamente implementados y en algunos casos con certificaciones internaciones en las grandes organizaciones de Contac Center.

En la India, el rápido crecimiento que han tenido con los centros de llamadas de call center ha dado motivo para que las organizaciones de este rubro, tomen en cuenta metodologías o diseños de procesos automatizados que garanticen eficiencia, tal como lo menciona Golpelwar (2016) quien define que el trabajo de los call center debe ser monitoreado con procesos bien definidos para evitar el estrés de los gestores telefónicos, en este caso en la India los centros de llamados contribuyen a la economía en un 8% del PBI, el servicio que brindan con alta tecnología y metodologías automatizadas hacen del país uno de los más importantes call center del mundo.

A nivel latinoamericano, en Colombia hace algunos años se viene implementando en las empresas de rubro de cobranzas, metodologías BPM para la optimización de sus procesos, como lo señala Lopez (2015) quien indica en su investigación que un modelo automatizable de gestión permitió dar respuestas rápidas a los diversos requerimientos estandarizados y automatizados de manera óptima, estos resultados demostraron que es posible documentar minuciosamente y a detalle los procesos además de cumplir con los estándares internacionales, dando como resultado el ahorro de costos, tiempo, personal, etc, este logro implica que las organizaciones puedan llegar al logro de calidad total paso fundamental para competir con empresas del rubro, la mejora continua es un elemento fundamental en este modelo de negocio.

En el Perú, estos últimos años las empresas del rubro indicado se ha incrementado considerablemente, han llegado al País Call Center de Chile, Argentina, España, Brasil. La demanda del personal telefónico también se ha visto beneficiado con este panorama, podemos considerar también que muchas de estas empresas han invertido en Tecnología, automatización de procesos, certificaciones ISO, servicios Cloud, etc. En consideración a este último punto, y también considerando el tema de la pandemia, la aceleración de implementación de tecnología ha sido inmediata, la automatización de procesos, implementación de buenas prácticas administrativas y los ambientes de trabajo óptimos para los operadores se ha visto favorecido con estas implementación e inversiones que han realizado estas organizaciones R.León et al. (2017).

También, podemos ver que en la mayoría de call center peruanos, aplican diversas metodologías, que automatizan sus procesos para mejorar la calidad de la gestión y también el clima laboral en dicho espacio de trabajo, tal como lo indican R.León et al.(2017) quienes señalan que para ver la mejora en la automatización de sus labores y el control que tienen de los mismos, enfatizan el modelo sugerido haciendo que estos beneficios de implementar estas prácticas tecnológicas y automáticas generan ambientes de trabajo agradable y eficiente, la calidad de la llamada es un punto importante de cuidar por parte de los supervisores, satisfacción del cliente, eso lo vemos reflejado en la primera llamada de gestión, el tiempo de espera, etc, valores que ayudan a entender porque es tan importante su implementación.

En el País, las empresas dedicadas al rubro de call center, priorizan la calidad de las llamadas, para ellos el personal dedicado a realizar las gestiones telefónicas, están en constante monitoreo y capacitación de las diversas herramientas con que cuenta la organización, tal como lo indican Federico & Morales (2018) los cuales en su investigación sobre los efectos del liderazgo en la atención telefónicas detallan cuán importante es el clima laboral y la supervisión de los mismos con herramientas dedicadas, la automatización de procesos genera productividad y disminución de ausentismo.

A nivel local, la Empresa Clasanet dedicada a la gestión telefónica de cobranzas de carteras morosas y con más de 20 años en el mercado, se enfrenta actualmente a problemas de procesos manuales que realiza el personal administrativo de supervisión, retrasando en muchos casos la toma de decisiones y el monitoreo de la productividad del personal telefónico, estos diferentes procesos son efectuados de manera diaria y con lentitud en la generación de los diversos KPIs o reportes gerenciales, que se tienen que realizar.

Por los tanto en la Empresa Clasanet, y de acuerdo a la realidad problemática planteada, la presente investigación tiene como enunciado del problema general lo siguiente: ¿Como un modelo de BPM automatiza los procesos de gestión de cobranzas en el Call Center, Lima 2021? y como problemas específicos: (a) ¿Cuáles son los procesos de la organización respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021?, (b) ¿Cuáles son las mejoras de los

procesos en la gestión de cobranzas con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de call center, Lima 2021?, (c) ¿Cómo es el seguimiento y control en la organización con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de call center, Lima 2021?.

Respecto a la formulación del objetivo general se formula lo siguiente: Proponer un modelo de automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021 y como objetivos específicos: (a) Describir los procesos de la organización respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021?, (b) Analizar las mejoras de los procesos en la organización respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando metodología BPM en una empresa privada de call center, Lima 2021, (c) Aplicar el seguimiento y control en la organización con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando metodología BPM en una empresa privada de call center, Lima 2021.

Con respecto a la justificación será práctica, el uso de la metodología BPM permitirá a la empresa automatizar todos sus procesos, permitiendo la entrega de reportes en menor tiempo para optimizar labores y tomar decisiones efectivas para la gestión telefónica, también se podrá incrementar la productividad, consistencia en atención de los clientes, agilidad en generación de reportes, evitar tareas repetitivas, se podrá contar con un monitoreo constante y en línea de todos los procesos, aumentará el número de actividades ejecutadas simultáneamente.

II. MARCO TEÓRICO

A continuación, Araujo & Sanchez (2016) en su investigación titulada *Plan de negocios para la evaluación de un proyecto de inversión en un Call Center como referencia en la toma de decisiones para inversionistas*, concluyen que la implementación de modelo de negocios puede impulsar la prestación de servicios de este rubro, de manera que la toma de decisiones sea rápida y eficiente con proceso automáticos y herramientas de gestión que ayuden al monitoreo de todo el proceso que tienen las empresas de Contac Center.

Por otra parte, Barzola (2019) en su investigación titulada *Propuesta de metodología PDCA para mejorar la gestión por procesos en un call center*, concluye que la implementación de mejoras en los procesos en las áreas del call center con software especializados para las herramientas de gestión, disminuirán los errores y procesos manuales, tiempos de respuesta rápidas, y generar reportes de incentivos al personal de manera inmediata, sin tener que esperar que se realice de manera manual, también mejorará la productividad del personal telefónico, porque tendrán sus KPI's en línea y de forma oportuna .

De igual forma, O. Diaz (2020) en su investigación *Estudio del modelo de colas para un mejoramiento de la eficiencia en un call center*, concluye que la mejora en la implementación de una metodología diferente se verá reflejada en la tasa de abandono de las llamadas del call center, con los datos que se han obtenido y ante la implementación de estas nuevas metodologías y la mejora en los sistemas y la flexibilidad de adecuarse a cualquier escenario, nos brindará los indicadores o KPI's necesarios para medir la tasa de abandono de las llamadas lo cual servirá para la toma de decisiones para la gestión telefónica.

Al igual que, Orozco (2015) en su investigación titulada *Propuesta De Mejora En Los Procesos Del Area De Call Center Técnico De Una Empresa De Telecomunicaciones*, concluye que la propuesta de mejora en los procesos diversos del call center mejoró muchos aspectos relacionados a la gestión propia como calidad de atención a los usuarios, tasa de abandono de las llamadas y tiempo medio de operación así como diversos indicadores, la tasa de abandono se redujo a 6.68 por ciento (cumplimiento de objetivo) y el nivel de servicio se incrementó a 78.21 por ciento reduciendo las llamadas atendidas y las penalidades que incurre dicho incumplimiento.

Por su parte, Villalba (2017) en su investigación titulada *Propuesta De Mejora De La Productividad Para El Servicio De Atención Al Cliente De Olo Del Call Center Atento*, concluyó que la implementación de procesos automáticos, mejoró la productividad e incremento la rentabilidad en un 49%, con estas herramientas de gestión el asesor telefónico tiene los indicadores de sus llamadas y hace más óptima su gestión, esto se ve reflejado en el incremento de monitoreo de calidad en 95% del objetivo.

En igual forma, Bonyadi et al. (2020) en su artículo titulado *Human resource factors on customer satisfaction in emergency call centers of power dsitribution companies*, concluyen que la satisfacción de la calidad va de la mano con el recurso humano, para mantener los estándares de satisfacción del cliente, monitoreo y mejores prácticas, estas herramientas de gestión de procesos y automatizaciones definirán y ayudarán al personal en su desempeño laboral. Estas acciones que la empresa realiza ayudan a medir la importancia de implementar modelos automatizados de gestión de procesos, con el fin de mejorar la calidad y la satisfacción de los clientes morosos y del personal asignado de la empresa.

Anteriormente, Barros et al. (2013) en su artículo titulado *Business Process Management: A Comprehensive Survey*, concluye que dentro de las herramientas de Business Process Management, existen modelos de sistemas de información de oficina, los cuales al automatizar los procesos mejoran la productividad. Otro de los puntos que se hace mención es la calidad del servicio, al implementar esta metodología se garantiza un monitoreo constante de los procesos y que estos nos lleven a tener un control detallado de la gestión de la calidad.

Del mismo modo, Chogllo Bernal (2011) en su investigación titulada *Estudio de las Metodologías de Automatización de Procesos de negocio mediante tecnología BPM (Business Process Management) y su aplicación en el proceso de atención de requerimientos del Dpto. de Servicio Técnico de la Empresa "Almacenes Juan Eljuri"*, concluye que la implementación de la metodología Business Process Management para mejorar la estructura de procesos, de manera que sea un parte principal de la competitividad del giro del negocio de la empresa.

Igualmente, Elias (2015) en su investigación titulada *Design of Business Process Model Repositories: Requirements, Semantic Annotation Model and Relationship Meta-model*, concluye que los modelados de procesos de negocios

influyen en las empresas mejorándolas y a pesar que son temas de inversión costosos, pero los logros en su implementación y desarrollo conllevan a las mejoras en producción, calidad y productividad, esta automatización de procesos en un enfoque atractivo se da rediseñando los procesos ya existentes, modelándolo y mejorando la reutilización de los mismo de manera automatizada, la demanda de nuevas tecnologías y al avance tecnológico de la última década, las empresas dependen de sistemas o procesos que sean optimizados para obtener un mejor rendimiento, eficiencia, plazos de entrega cortos, productividad, etc.

De acuerdo con, Woydack (2019) en su libro titulado *Linguistic Ethnography of a Multilingual Call Center*, concluye que para lograr productividad en los call center, se debe tener capacitaciones constantes del manejo de objeciones, la forma de realizar las llamadas, familiarizándose con el sistema de gestión de la organización para lo cual son preparados y monitorizados por un supervisor a cargo, todas las llamadas del centro de llamadas, son registradas y grabados para tener un control y posterior reporte detallado de la cantidad y de acuerdo a ello plasmar en cuadro estadísticos la productividad en cada campaña de marcación. Por esta conclusión es importante determinar modelos de gestión de procesos por el cuál las automatizaciones de los mismos nos ayuden a tomar decisiones oportunas y objetivas para mejoras las campañas de ventas o cobranzas.

La automatización de sistemas, es un proceso complejo que requiere un análisis claro y detallado y un modelo de gestión que garantice la culminación del mismo, el análisis es un punto clave para determinar el tiempo de implementación, existen en el mercado actual, herramientas que ayudan a dicha implementación desde software, modelos de procesos de negocio y tecnología web los cuales automatizan los procesos clave de una organización, como lo mencionan Mejía-Neira et al. (2019) los cuales nos detallan que las empresas actualmente están obligadas a utilizar sistema nuevos que soporten estas nuevas tecnologías agilizando los procesos, procesos autónomos estandarizados, mejorando los procesos de manera significativa, como menciona el autor, estas nuevas tecnologías son la parte principal de estas organizaciones de call center, estas automatizaciones harán posible muchos beneficios.

El modelo de negocio Business Process Management indicado en la presente investigación ayudará a mejorar y automatizar los procesos, teniendo

como beneficios la productividad y ahorro de costos en tiempo y personal como indican, Robledo et al. (2011) los cuales mencionan que el modelo BPM es una herramienta eficaz muy potente y capaz, enfatizando en la mejora continua, mediante la selección e identificación, descripción y documentación de los mismos, asegurando la misión de la empresa, uniendo áreas como recursos humanos y financiera, gestión de la calidad, los cuales permitirán alcanzar resultados efectivos. Podemos ver que el autor nos certifica que es una herramienta potente, considerar que este cambio a realizar en la organización la hará competitiva con respecto a sus competencias directas.

Los procesos en una organización de call center son diversos, especialmente cuando estos son manuales y se tienen realizar procedimientos que ayuden a mejorarlos como lo indican, Medina et al. (2018) quienes detallan que los procesos a automatizar de una organización se deben identificar, planificar, ejecutar y revisar y adecuar de manera que todo el personal involucrado este de acuerdo con la implementación, definiendo los objetivos que se lograrán y aquellos que beneficiarán a los usuarios finales. Los procesos que se deben mejorar con esta automatización son diversos ya que todos son manuales, se debe seleccionar los más importantes para lograr los objetivos definidos.

Para la obtención del listado de procesos, se debe tomar de los supervisores de las campañas, los cuales tienen identificados, se deben documentar todo para un mejor control de cada uno de ellos como lo indican, Freund et al. (2014) levantar un proceso inicialmente se torna difícil, quizá porque se cuenta con poca documentación, en estos casos se toma como referencia la entrevista directamente al usuario del negocio o el encargado de realizar dicha labor. Una opción para la obtención de dicho listado sería entrevista grupal o workshop, de esta manera agilizaremos este primer paso.

Para el indicador de la construcción del mapa de procesos, consideramos oportuno representar gráficamente los procesos que se automatizaran, para ello se debe contar con la primera parte del listado de procesos, en base a ello se construye gráficamente el mapa, como lo refieren, Medina et al. (2018) los cuales consideran un paso muy importante la construcción del mapa de procesos, como elaboración de un esquema general, guía para el diseño de la estructura, sesiones de trabajo para obtener consenso en el equipo, definir objetivos estratégicos para

cada ítem del mapa. Podemos complementar que este mapa general puede ser revisado y elaborado por todo el equipo con datos obtenidos de las entrevistas con los usuarios finales en este caso supervisores de cada campaña que son los que a diario harán uso de la generación de cada reporte para toma de decisiones.

La selección de los procesos a mejorar, resulta muy importante dado que ya con el listado de ellos y el mapa graficado podemos seleccionar por prioridades los procesos más importantes como lo mencionan, Cervantes et al. (2018) indican que la selección y modelado de los procesos es una parte fundamental dentro del esquema del modelado, la integración de la información, una adecuada selección de los procesos que generan acciones para monitoreo y control. Como consecuencia de ellos obtendremos los procesos más relevantes los cuales servirán para brindar información oportuna al personal de supervisión, permitiendo generar reportes o informes mejorando la calidad y eficacia de los procesos.

Las mejoras de los procesos es un paso importante porque comprende inclusive procesos existentes pero que en la fase 1 de listado y fase 2 de mapeo de procesos se ha evidenciado como uno de los que generan informes relevantes, como lo indican Medina et al. (2018) quienes afirman que la mejora de proceso se centra en la automatización y en el logro del objetivo, esta parte es un elemento importante porque el logro de esta eficiencia nos acercan a la implementación de tendencias actuales como una norma ISO, así, como el logro de productividad con el uso de las herramientas tecnológicas de innovación. La mejora de estos procesos en la organización permitirá en un futuro cercano implementar normas ISO como la 9001 gestión de la calidad, el cual ya con una implementación de gestión de procesos eficiente nos posicionará como una de las empresas importantes frente a la competencia.

Las oportunidades de mejora es un tema importante dentro del modelado de la gestión por procesos, a partir de una eficaz y eficiente articulación entre el modelo, ejecución y monitoreo de los mismos, como menciona A. Diaz (2020) el cual detalla que la mejora de procesos se mide por los resultado obtenidos y el rendimiento o productividad del negocio, teniendo en cuenta que la implementación de estas nuevas tendencias metodologías modernas facilitan la gestión del conocimiento empresarial ya que la información está disponible y actualizada en el momento en que se solicite. Del mismo podemos mencionar que la implementación

de esta metodología permitirá mayor flexibilidad para los cambios que requiera los procesos, visibilidad de procesos entendible y práctica, reducción de tiempos en generación de informes o reportes para toma de decisiones y utilización de los recursos eficientemente.

La selección de la herramienta también es una parte importante dentro del modelado de la gestión por procesos, podemos utilizar desde desarrollos en entornos web hasta Power BI como lo indican, Galvis Lista & González Zabala (2014) los cuales afirman que para la elección de la herramienta principal se debe tener en cuenta varios aspectos como características funcionales, beneficios potenciales a la organización, funcionalidades para la generación de reportes que permitan que la información sea publicada inmediatamente o en línea. Podemos también incluir herramientas como CRM especializados en gestión telefónica para call center, en el mercado actual existen diversas herramientas inclusive de software libre o de paga económica como Power BI.

La ejecución de la herramienta se define como poner en producción toda la implementación de la metodología BPM en una herramienta definida en conjunto con el líder del proyecto y en coordinación con las jefaturas como lo señalan, Bazán et al. (2015) los cuales hacen referencia que la ejecución de la herramienta se base en la arquitectura tecnológica óptima y el modelado correcto del mismo, los cuales se basan en tres principios esenciales de implementaciones exitosas como son: programación, integridad y seguridad. La herramienta elegida deberá seguir los lineamientos de la organización como es el caso del tema económico en este punto se deberá considerar dos variables importantes la disponibilidad y el riesgo de inversión, en este caso la inversión será mínima con la implementación de la herramienta de Power BI, el cual se pagará por licencia corporativa a un costo mensual que está acorde a la empresa.

El seguimiento y control es la parte final del proceso de modelado, una vez puesto en producción el modelado con la herramienta de Power BI podemos establecer el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de cada proceso como lo indican, Medina et al. (2018) quienes afirman que esta fase final se debe establecer como la larga en tiempo de seguimiento, se debe reflexionar que en esta fase algunas personal tendrán resistencia al cambio y se tienen adoptar medidas para asegurar el cumplimiento del mismo. Cada vez que se implementa algo sistema o

en este caso una metodología moderna, debemos contemplar la resistencia al cambio, el tiempo será largo hasta que se cumplan los indicadores y objetivos trazados por el líder del proyecto.

El control de los procesos podemos revisarlo una vez concluido la etapa de ejecución, este consta de validar que no exista fallas y si hubiera corregirlos como lo indica, Cetina (2016) la cual afirma que el control de procesos sirve para validar posibles fallos y corregirlos y proponer mejorarlos inmediatamente. Una vez implementado la metodología y la herramienta este control de procesos nos ayudará a validar posibles fallas en la herramienta Power BI, el seguimiento y control de los mismos brindará un panorama amplio de la eficacia de esta nueva metodología moderna.

La simulación y optimización de procesos, propone la ejecución de la herramienta como simulación, optimizarlo de ser necesario, basado en la gestión de proceso y gestión de la calidad, este procedimiento se realiza por el jefe de proyecto tal como lo mencionan, Giraldo & Pinilla (2016) quienes indican que la simulación es una representación de una realidad específica y simulada esta tecnología permite interactuar con el modelo implementado y la herramienta de gestión de procesos y optimizarlo. Se permite las simulaciones para realizar mejoras al modelado de gestión, optimizarlos hará que la herramienta se potencie con las observaciones que se requiera para poder completar el proceso.

La monitorización de los procesos es la parte final de la investigación por lo cual se pretende ver cualquier incidencia o falla del modelado y gestión de procesos como lo indican, Garro & Bazán (2014) quienes detallan que existen diversas herramientas de monitoreo en cualquier implementación de un modelo basado en gestión de procesos, estos recopilan datos para luego mostrarlos y que se validen y se certifique que el proceso es el más óptimo. Podemos recurrir a software libre para el monitoreo de los procesos implementados, este monitoreo deberá validar cada instancia del ciclo del proceso e identificar y reportar cualquier anomalía que no se haya registrado en las demás etapas de la implementación del modelo presentado.

Por otro lado, podemos indicar que la implementación de Business Process Management en la empresa beneficiará en brindar un servicio de calidad en menos tiempo como lo mencionan, Barrera Cámara et al. (2019) quienes en su

investigación titulada *Business processes in technology and information services*, indican que la gestión basada en procesos de negocios reduce tiempos, de acuerdo al nivel deseado por la empresa, todos los procesos modelados y simulados previamente serán eficientes y el servicio que se brinde será de calidad.

Podemos indicar también, que para la automatización de los sistemas y/o procesos se deberá establecer reuniones de trabajo para validar las fases del proceso de BPM, como primer punto detallaremos en definir los procesos que se deberán automatizar y el impacto que esto representará en la empresa y donde todo el personal deberá estar plenamente involucrado y apoyado por el Gerente de Operaciones para el desarrollo del proyecto tal como indican Delgado & Marotta (2016) quienes señalan que BPM permite modelar y ejecutar procesos de negocios, apoyándose con herramientas de gestión o desarrollo web, considerando como primer punto un mapeo de los procesos para finalizar con el monitoreo de los mismos acorde a las políticas de la empresa.

Del mismo modo, podemos señalar que el involucrar a los directivos de la organización en los procesos empresariales y la implementación de este modelo garantizaran la viabilidad del proyecto como lo indican Gudelj et al. (2021) quienes señalan que BPM es un conjunto de aplicaciones informáticas que permiten modelar, ejecutar, supervisar y presentar a los clientes los procesos de manera interactiva y eficaz, de acuerdo a las reglas del negocio y que se guían de la integración y automatización de los sistemas existentes o nuevos sistemas y/o procesos.

Por otra parte, Hnatenko et al. (2021) señalan que la implementación de BPM no sirve de mucho para cualquier tipo de organización o negocio, estos procesos de negocios permiten aumentar la productividad y la competitividad basados en la digitalización y automatización de los sistemas, aplicativos o procesos dentro de todas las áreas de la organización, además de la gestión integrada sobre las estrategias de gestión del personal. Según el autor refiere que el personal debe estar motivado en lograr los objetivos planteados para la implementación de estas nuevas metodologías y esto parte desde las gerencias en brindar el apoyo respectivo hasta el propio personal operativo.

También, Dobrosavljevic et al. (2021) indican que BPM en una empresa es muy importante para establecer la organización estable y progresiva, porque se considera la aplicación de las mejores prácticas empresariales. De acuerdo al autor podemos complementar que la metodología BPM se centra en la mejora de los procesos y sistemas de una empresa y un punto importante es el personal, la motivación y participación constante y plena en el desarrollo e implementación de la solución planteada, mejorará la productividad y reducirá los tiempos empleados en tareas manuales.

De modo similar, Ershadi et al. (2020) refieren que BPM, es un enfoque clave que se debe considerar en las organizaciones actualmente que permite lograr objetivos a largo plazo, las empresa que se quedan en el metodo tradicional se quedan en el tiempo porque sus competidores directos aplican sistemas y enfoques avanzados que les permite tomar decisiones oportunas. Del autor podemos considerar que BPM ayudará a las organizaciones a contar con una perspectiva sistemática usando este modelo, definiendo, modelando y ejecutando todos los componentes necesarios de los sistemas o procesos a mejorar.

Como también, Tahir & Amy Van (2021) señalan que las nuevas tecnologías emergentes cambian la manera de trabajar de una empresa, la gestión de procesos de negocios se convierte en todo un reto, teniendo en cuenta que estas transformaciones aumentan la eficacias de sus sistemas o procesos y la productividad de la organización, el personal no está conforme necesariamente con estos cambios, esto se vio reflejado durante este tiempo de pandemia. Podemos afirmar que durante este tiempo de encierro muchas empresas ha optado por incrementar o destinar recursos financieros en modernizar e implementar nuevas soluciones tecnológicas orientadas a mejorar o hacer eficiente la empresa y uno de estos puntos es BPM, el cual es un modelo que optimiza los sistemas, brindando resultados claros y eficaces.

De igual manera, Viriyasitavat et al. (2020) quienes manifiestan que el BPM tiene como objetivo principal optimizar los procesos o sistemas empresariales para lograr un mejor rendimiento una respuesta rápida y la mejora de todos los servicios de la empresa, también añaden uno de los factores críticos de esta metodología es la fiabilidad y confianza de los expertos en la materia. Podemos deducir que los autores indican que la mejor forma de obtener los mejores resultados es la

concientización del personal encargado del proyecto en culminar la solución y obtener los beneficios de un sistema fiable y rentable.

Del mismo modo, Mennuto et al. (2021) los que manifiestan que el uso de BPM en estos años de implementación en las diversas empresas del mundo ha alcanzado niveles de aceptación muy altos, peor una de las limitaciones que se han dado es la falta de información completa para la fase de diseño y la comunicación entre las partes interesadas. Como indican los autores la participación de todos los involucrado en la implementación del modelo de negocio es primordial de igual modo los datos principales para la fase inicial es otro punto muy importante que debemos tener en cuenta.

De modo similar, Bitkowska (2020) define a la gestion de processos BPM como una influencia positiva en las organizaciones, se estimula la creatividad de los empleados y la comunicación interna minimiza el riesgo que los proyecto de implementación fracase. Tal como indica el autor los procesos manuales son riesgosos porque generan inestabilidad y dudas sobre la información y toma de decisiones oportunas, la motivacion de poner en prácticas estos modelos es un factor determinante en el desarrollo de todo el proceso.

Al igual que, Lizano-Mora et al. (2021) manifiestan que BPM estos ultimos años ha tenido 3 etapas, la ultima etapa orientada a la consecución de los objetivos de una organización con la mejora y control de los sistemas, ya que define a BPM como una metodología de gestion y una de las más eficaces. de acuerdo a lo indicado por los autores estas nuevas metodologías son como una disciplina que integra a toda la empresa y de acuerdo a sus necesidades la hace competir en su rubro empersarial eficazmente y de acuerdo a standares competitivos.

Paralelamente, Beverungen et al. (2021) indican delll mismo modo que BPM es una disciplina que alinea capacidades operativas de la organización, la diseña, la gestiona y la trasnforma digitalmente, de igual manrea este modelo tienes su faces principales determinadas como identificar, analziar, diseñar, ejecutar y supervisar. Como podemos observar es importante conocer las fases previas de este modelo para poder obtener los mejores resultados, considerar la interacción del personal en la fase de diseño, este paso es muy importante porque se define los procesos que serán automatizados.

De la mismo modo, Suša Vugec et al. (2020) señalan que muchas de las empresas en la actualidad aplican la inteligencia empresarial para aumentar el rendimiento de sus áreas, para lo cual estas iniciativas deben estar alineadas a una gestión de procesos de negocios BPM, el cual también tiene como objetivo mejorar la producción y el rendimiento de la organización. De acuerdo a lo indicado este modelo a implementar aumentará la productividad porque la toma de decisiones será inmediata para cambiar o planificar nuevas estrategias de gestión que permitan una mayor productividad del personal dedicado a las llamadas.

III. METODOLOGÍA

La presente investigación describe los diversos procesos a automatizar utilizando la metodología BPM, con su herramienta de cuadro de mando en Power BI en el área de supervisión del call center, esta implementación mejorará la productividad y la eficiencia en la organización, Por lo cual se consideró el enfoque cualitativo dada la capacidad interpretativa de los datos, analíticos, descriptivos y flexible en la interpretación de los mismos. Al respecto, Henrnández Sampieri et al. (2014) señalan que el método cualitativo tiene amplias técnicas de recolección de datos como cuestionarios abiertos, sesiones grupales, observación o entrevistas, por tal motivo se profundiza en la experiencia y percepción de los usuarios del entorno de trabajo analizando puntos de vista e interpretaciones del caso a resolver.

El método de la investigación se basó en el paradigma interpretativo según, Escudero & Cortez (2018) indican que la investigación cualitativa es descriptiva e interpretativo y se hace énfasis en el procedimiento y análisis de los datos, la participación activa de los involucrados es muy importante para el desarrollo de la investigación. Por su parte, Ñaupas et al. (2018) afirman que la investigación cualitativa produce hallazgos a lo que no se llega con métodos estadísticos u otros medios de cuantificación, como en este caso funcionamiento de procesos de una organización.

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

El objetivo de la presente investigación es de tipo básica dado que se está profundizando y ampliando mejorar los procesos, automatizarlos y optimizarlos usando metodología BPM, además describir las buenas prácticas alineando los diversos procesos de la organización a la mejora continua. La presente investigación pretende automatizar los procesos manuales, teniendo como base metodologías modernas, haciendo uso de herramientas tecnológicas para obtener resultados beneficiosos con respecto a la productividad y ahorro de tiempo y costos, como lo definen, Ñaupas et al. (2018) quienes señalan que la investigación de tipo básica se basa en la observación y reflexión para mejorar y optimizar procesos haciéndolos productivos. La investigación es de tipo descriptiva básica porque busca describir de manera objetiva la realidad problemática de la organización. Este

tipo de investigación busca describir las características y propiedades de los diversos procesos materia de estudio, es decir se elabora preguntas para luego posteriormente recolectar esa información y plasmarlo, analizarlo e implementarlo (Henrnández Sampieri et al. (2014)

Diseño de investigación

En la presenta investigación se usa el diseño investigación-acción porque se busca mejorar y automatizar los procesos del área de supervisor basado en una metodología moderna como BPM, elaborando inicialmente un listado de procesos graficando los diversos procesos en el mapa, para luego analizarlo y elegir la herramienta que permitirá la automatización de los mismos, la observación es una parte fundamental del diseño y la participación plena de todas las personas involucradas en el proceso de implementación aportando información importante para a la toma de decisiones (Henrnández Sampieri et al. (2014).

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización:

En base a los antecedentes y el marco teórico de la presente investigación se desarrollaron categorías y subcategorías que se relacionan para nuestra propuesta de automatización usando metodología BPM, se determinaron las siguientes categorías: procesos de la organización, mejoras del proceso, seguimiento y control, consideramos que la implementación de metodologías modernas son la base de todo proceso de cambio y automatizaciones, por lo cual se consideró estas 3 categorías principales.

Para determinar las subcategorías tuvimos como premisa la implementación del modelado BPM, por el cual se obtuvieron las siguientes subcategorías: para para la primera categoría, sus subcategorías son: Obtención del listado de procesos, construcción del mapa de procesos y la selección de los procesos a mejorar, para la segunda categoría, sus subcategorías son: oportunidades de mejora, selección de herramienta(Power BI), ejecución de la herramienta de cuadro de mando, para la tercera categoría, sus subcategorías son: control de procesos, simulación y optimización de procesos y monitorización de procesos, la matriz de categorización se detalla a continuación en cuadro donde se podrá apreciar a detalle lo indicado Medina et al. (2018). Tal como se indica en la Tabla 1.

Tabla 1*Categorías y subcategorías de la investigación*

Categorías	Subcategorías
Procesos de la organización	Obtención del listado de procesos
	Construcción del mapa de procesos
	Selección de procesos a mejorar
Mejoras del proceso	Oportunidades de mejora
	Selección de herramienta (Power BI)
	Ejecución de la herramienta
Seguimiento y control	Control de procesos
	Simulación y optimización de procesos
	Monitorización de procesos

3.3. Escenario de estudio

Se eligió al área de call center y el área de Sistemas de la empresa Clasanet, ubicada en el distrito de Magdalena del Mar, donde se recolectó la información del propio personal de supervisión y coordinadores de cada campaña, el personal indicado en la investigación nos ha brindado la información de todos los procesos que a diario realizan para la generación de los informes, lo cual es solicitado al área de sistemas quienes son los que les proporcionan dicha información que es trabajada manualmente por esta área. Se tomó en cuenta al personal indicado en la presentación investigación dado las facilidades de acceso a la información y porque en sus labores cotidianas lo usan con frecuencia para generar reportes diversos.

3.4. Participantes

Los participantes de la presente investigación fueron seleccionados dentro del área de call center, Supervisores que están a cargo de 65 agentes telefónicos a ellos se les observó en su horario de trabajo durante el lapso que duró el proceso de análisis y recolección de la información, obteniendo mayor detalle que aportó al estudio y observación de la presente investigación. También se consideró la opinión de otros

profesionales de las áreas que directamente coordinan quienes a través de la entrevista aportaron a la presente investigación.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica usada para la recolección de datos en la presente investigación es la entrevista semi estructurada, la observación y análisis documental por la cual se elaboró el instrumento de la guía de la entrevista y guía de observación según Useche et al. (2019) mencionan que la técnica de la entrevista se da entre dos personas que intercambian puntos de vista y opiniones sobre un tema en particular objeto del estudio, de esta se desprende una amplia información recolectada, además el entrevistador debe tener la capacidad de poder obtener con destreza los datos requeridos. Existen diversos tipos de entrevistas, estructurada, no estructurada, abierta, individual, grupal, etc.

Esta técnica se entiende como la interacción entre dos personas, una reunión planificada u que tiene un objetivo, en la cual el entrevistado da su opinión sobre un tema planteado y el entrevistador recolecta e interpreta. Tiene como objeto conocer las experiencias o situaciones vividas en su día a día del entrevistado, esta técnica tiene diversos tipos como estructuradas y no estructuradas, según lo mencionan Sánchez Bracho et al. (2021). La observación es una técnica de conocimiento de la realidad, mediante el contacto directo entre el sujeto y el objeto, esto se da a través de los sentidos, vista, oído, tacto, olfato, no se debe confundir con ver o mirar que solo son funciones primarias de la persona, esta técnica requiere de atención curiosidad, centrar la conciencia en algún objeto o persona (Ñaupas et al., 2018).

3.6. Procedimientos

El procedimiento aplicado a la siguiente investigación se definió de la siguiente manera: se tomó contacto con el Jefe del área de sistemas, se le explicó los motivos y objetivos del presente trabajo, debiendo tener su autorización para las entrevistas con el personal involucrado de supervisión los cuales nos brindaron las facilidades requeridas para la recolección de los datos, posteriormente se procedió a la elaboración del instrumento, así como la entrevista que se aplicará a los supervisores que tienen todo el conocimiento y experiencia del tema. La guía de observación será aplicada al personal de Supervisión y analistas de sistemas que

son los que participan en todos los procesos donde se implementará las automatizaciones de los procesos y el modelado de la metodología BPM.

Se le recomendó a los entrevistados que las respuestas deben ser sinceras y de acuerdo a sus labores cotidianas para resolver y tener una idea clara de la problemática y brindar las soluciones necesarias, debemos tener en cuenta que la entrevista y la guía de observación se realizaron en diferentes momentos, una vez concluido y obtenido los resultados necesarios, se concluyó en brindar las mejoras requeridas para la automatización de los sistemas basados en metodologías modernas con BPM.

3.7. Rigor científico

La calidad de la presente investigación es de rigor confiable, los datos recolectados, están respaldados por referencias de documentos científicos así como las entrevistas realizadas a los participantes son veraces y tienen toda la confiabilidad y credibilidad que sustentan el presente trabajo como lo detallan, Casadevall & Fang (2016) quienes definen al termino rigor científico como digno de confianza, lo definen como aplicación estricta o rigurosa del método científico que abalan un método o análisis de informes de resultados experimentales.

De igual modo, Johnson et al. (2020) mencionan como buena práctica la valides y confiabilidad del rigor científico, los informes de calidad de los resultados de las investigaciones deben ser claros y precisos para diseñar e implementar una buena investigación, los datos presentados y recopilados en una investigación deben ser valides porque debemos elaborar reportes y conclusiones fiables y con responsabilidad de que pueden aportar a otros investigadores, siendo estos de suma importancia en su confiabilidad y veracidad.

3.8. Método de análisis de la información

La presente investigación es del método inductivo, el cual permitió observar y clasificar la información recolectada, analizarla para brindar soluciones que ayuden a la automatización de sistemas como lo indica Prieto (2017) el cual menciona que este método se refiere a estudiar u observar hechos o experiencias particulares con el objetivo de llegar a conclusiones que ayuden al entrevistado, este método de observación se logró para poder generar la matriz el cual permitió tener un panorama claro en las categorías y subcategorías que han permitido la

transcripción que ha sido elaborada en el marco teórico de la presente investigación.

3.9. Aspectos éticos

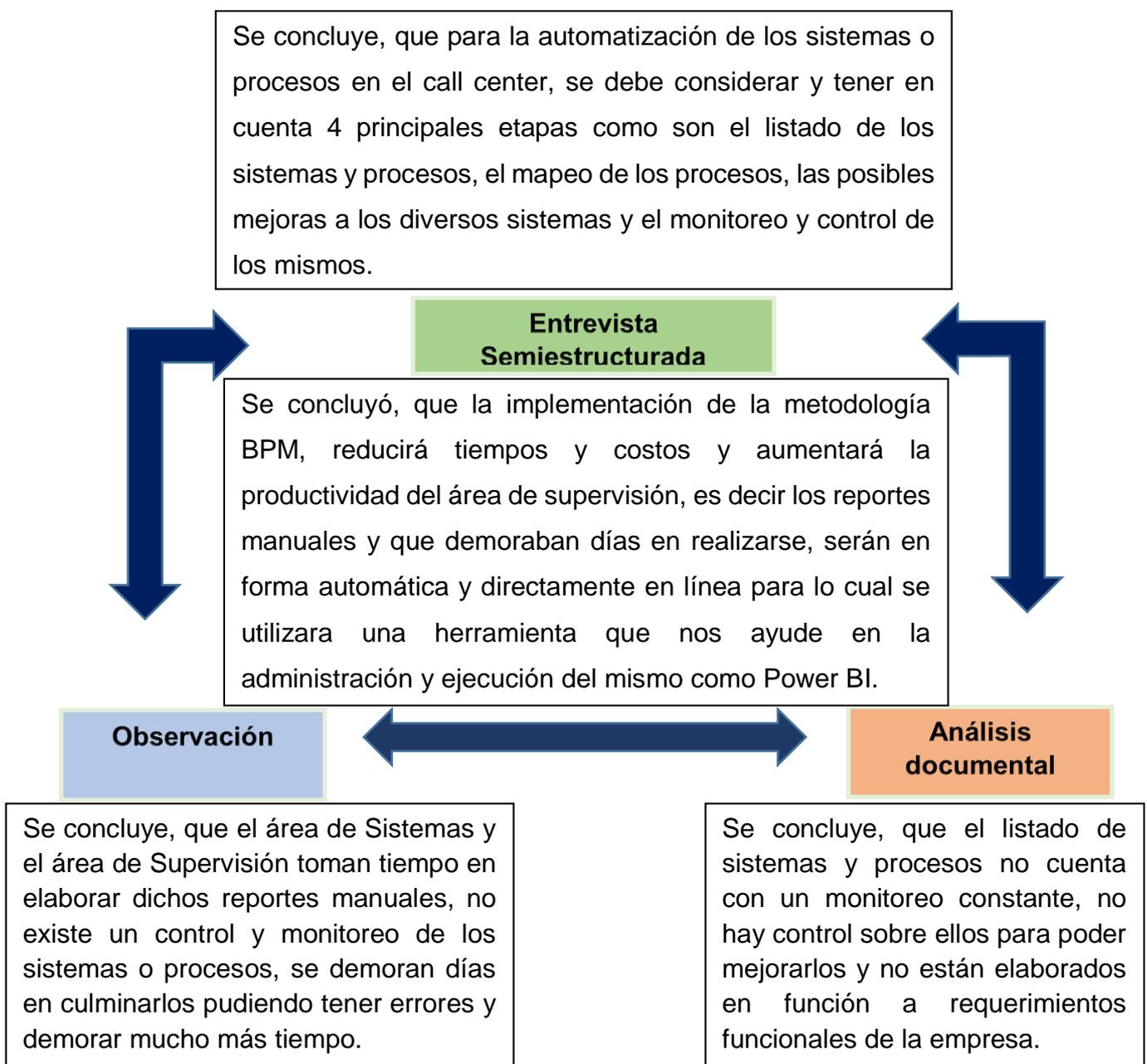
En la presente investigación se respetaron todas las ideas y afirmaciones de los autores, y los lineamientos de la Resolución Rectoral N° 00089/2019, otorgada por la Universidad Cesar Vallejo para las citas y referencias en formato APA, así como respetar el compromiso de resguardar la información proporcionada por la empresa y mantener, en anonimato las personas que han participado como entrevistados de la presente investigación. Con respecto a las observaciones y entrevistas realizadas, todas fueron autorizadas y coordinadas con cada uno de ellos, explicándoles el motivo y el objetivo del trabajo, debemos considerar oportuno destacar la veracidad y propiedad de los resultados obtenidos apoyados con la herramienta Turnitin proporcionado por la Universidad, los cuales certifican que los datos obtenidos son válidos y de fuente confiable.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la presente investigación, los resultados que se han obtenido son con las técnicas de recolección de datos, tales como la entrevista semi estructurada, la observación y el análisis documental, con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados en la investigación. Mostramos a continuación las diversas conclusiones de acuerdo a las triangulaciones respectivas.

Figura 1

Triangulación de las técnicas de investigación utilizadas



Al culminar la triangulación se concluye, que de acuerdo a las técnicas investigadas se debe tener en cuenta que para la automatización de los sistemas o procesos es necesario contar con un mapeo de procesos importantes para las áreas involucradas, contar con un listado de sistemas que se deben mejorar para considerarlos en prioridades y un control y seguimiento de que se ejecuten en los tiempos establecidos.

Podemos concluir que el modelado de BPM, es muy importante de acuerdo a las técnicas usadas en la presente investigación, es la mejor opción de cara a la realidad problemática de la empresa, donde existen procesos manuales, se destinan personal de las áreas más importantes y tiempos largos para la culminación de dichas tareas, muchos recursos se disponen para la elaboración de diferentes sistemas y reportes que básicamente son utilizados por las áreas con RRHH para el pago de bonificaciones, horas extras, o incentivos al personal de gestión que cumplen con la gestión telefónica, esta demora genera malestar en dicho personal por la demora en terminar los reportes finales y que el área de finanzas les realice el pago respectivo por su labor realizada.

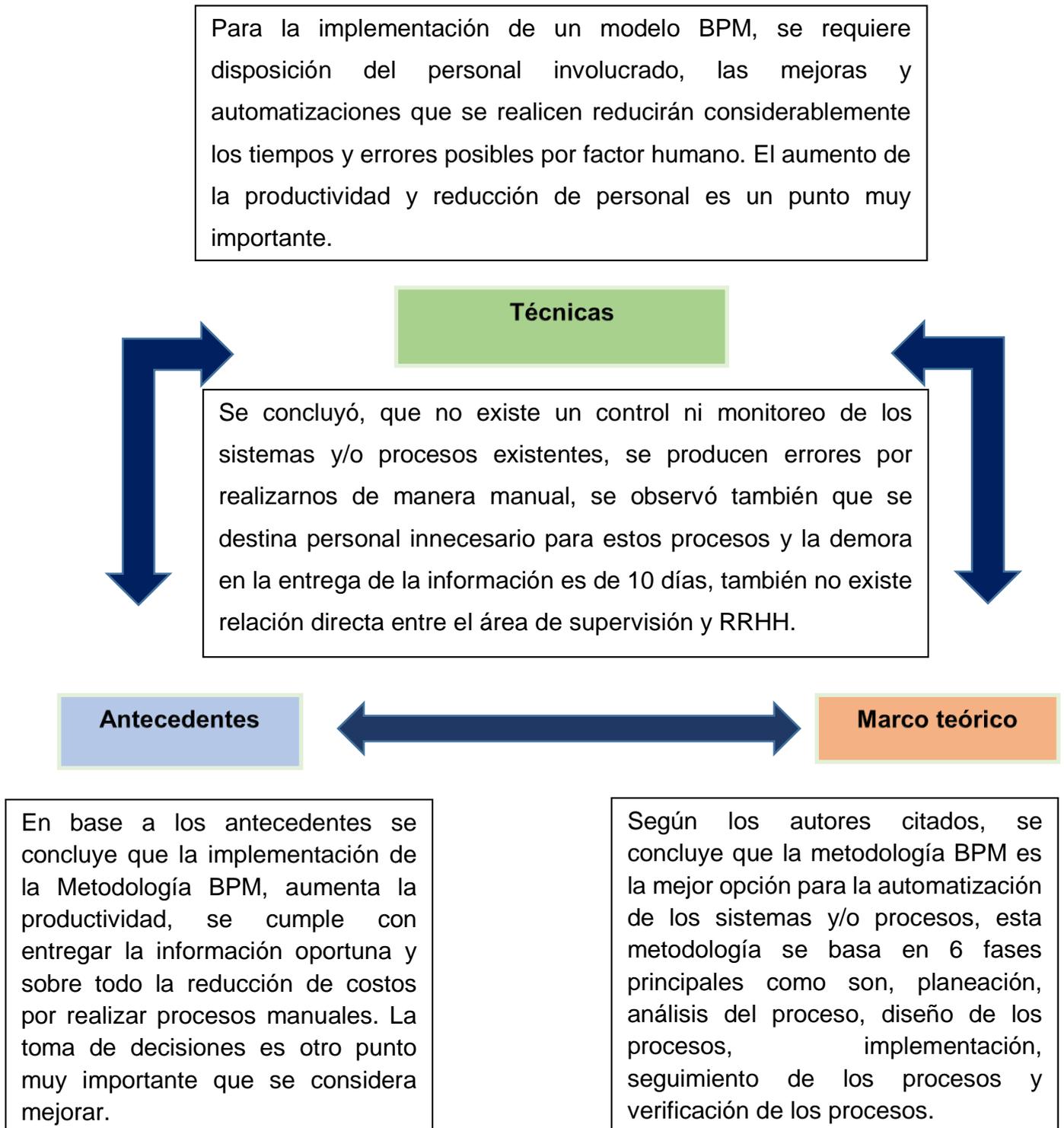
El modelado de BPM, es muy importante para la organización, porque mejora la competitividad con respecto a las demás empresas del rubro, de acuerdo a estrategias de la empresa la toma de decisiones oportunas es un valor directamente importante para el logro de los objetivos dentro de la organización tal como lo mencionan, Gutiérrez Sánchez et al. (2018) los cuales mencionan que la metodología BPM es un sistema integrado basado en procesos que cubre todas las áreas de la empresa, haciéndola productiva, competitiva y con un monitoreo permanente de los procesos que generan valor a la organización y por el cual se destinan recursos y esfuerzo humano para la toma de decisiones acertadas con el único fin de lograr el objetivo de alcanzar las métricas y desempeños óptimos.

De acuerdo a la nueva modernidad sería muy recomendable el uso de esta metodología, teniendo en cuenta que como la empresa es de servicios de call center conllevará a mejorar la eficiencia y la innovación empresarial, el compromiso de todo el personal involucrado en este proyecto es esencial para el logro de los resultados esperados, además del apoyo de los gerentes del área, encargados de las campañas y del propio personal de gestión que verán un clima laboral adecuado para el desarrollo de sus funciones.

Para la presente investigación, se ha considerado la triangulación de las 3 técnicas con los antecedentes y el marco teórico.

Figura 2

Triangulación de las técnicas utilizadas, antecedentes y marco teórico



Se concluye que la implementación de metodologías de automatizaciones, garantizan la eficiencia, por ejemplo, en la India se incrementó el PBI en un 1%, llegando a 8%. Las actividades o tareas que se desarrollan en BPM se organizan en etapas, cada una con un enfoque específico, la primera es una etapa previa: *Visión*, luego diseño, modelamiento, ejecución, monitoreo y optimización. Debemos considerar que al final esta metodología es cíclica es decir está orientado a la mejora continua, consideramos importante que la importancia de contar con esta implementación mejorará la toma de decisiones por parte de las áreas involucradas desde el RRHH, hasta el personal de Supervisión, los cuales podrán ejecutar mejores estrategias, al contar con la información en línea dispondrán de acciones directas para la mejorar la producción del personal a su cargo.

De acuerdo a la triangulación de las técnicas usadas en la presente investigación, los antecedentes y el marco teórico, la metodología planteada para la mejora de los procesos y automatizaciones sugiere el involucramiento no solo del personal a cargo del proyecto sino de toda la empresa, será un cambio sustancial que afectará para bien en el desarrollo de todo el personal, debemos considerar los puntos críticos, identificarlos dentro del flujo de los procesos y establecer el rediseño de estos.

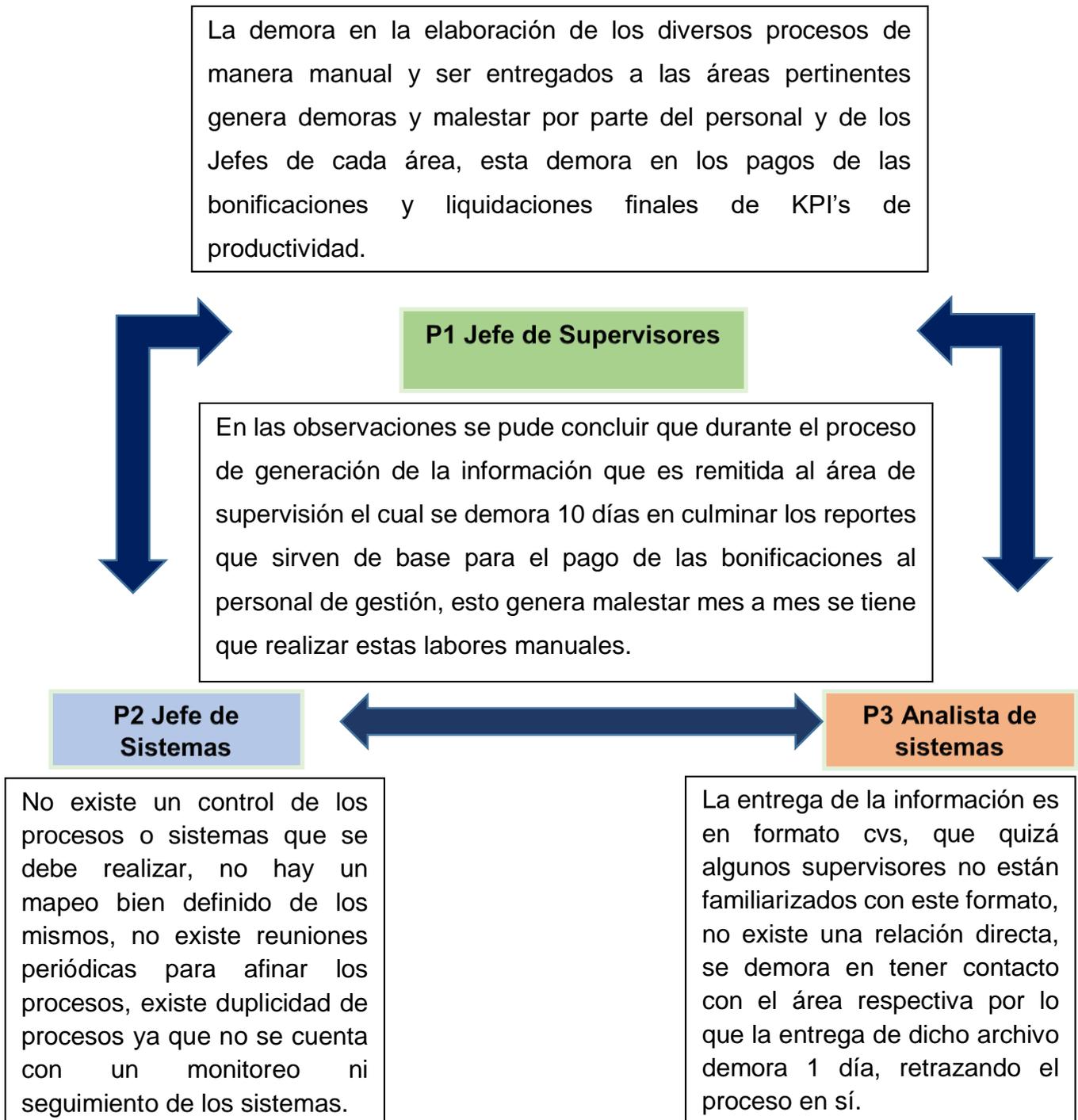
Se logrará el rendimiento y la optimización y por ende la productividad que es la base para que la empresa logre sus objetivos principales tal como lo mencionan, Rodríguez Pinzón & Palencia Fajardo (2020) quienes señalan que las implementaciones de estos modelos BPM, mejoran la productividad, revisando los procesos de la arquitectura empresarial, los mapas de procesos y todos los procedimientos que cuenta la empresa, el modelado, la simulación de procesos, el seguimiento y el detallado de cada una de las tareas automatizadas se consideran a través de las buenas prácticas que se presentan en la implementación de la metodología.

El logro de la productividad, se verá reflejado en las métricas que mensualmente en reunión con la gerencia de operaciones se detallan y donde participan los Jefes de cada área y los responsables directos de los asesores telefónicos, en reunión conjunta se establecen las nuevas estrategias, que cada mes se evalúan y se plantean nuevos objetivos que se tomaran en cuenta con la mejora en tiempos y costos que se alcanzará la implementación de este modelo.

Para la presente triangulación, se ha considerado la observación, con los 3 participantes, Jefe de Supervisión, jefe de sistemas y el analista de sistemas.

Figura 3

Triangulación de observación de la unidad de estudio.



Se concluye que durante la observación, existe una mala coordinación entre los participantes, no hay un control y seguimiento de los procesos, no existe una definición clara del tiempo de entrega de la información a los supervisores, se destina personal con pocos conocimientos de la Excel para estas funciones, se debe destinar personal del área de sistemas para cada cierto tiempo realizar capacitaciones y validar el cumplimiento de ciclo de cada proceso y que sea culminado a tiempo. Al tener estas demoras se genera un malestar en todo el personal dedicado a la gestión de cobros y también al personal encargado de realizar el cuadro final mensual del pago de sus respectivas bonificaciones por el logro de la meta establecida.

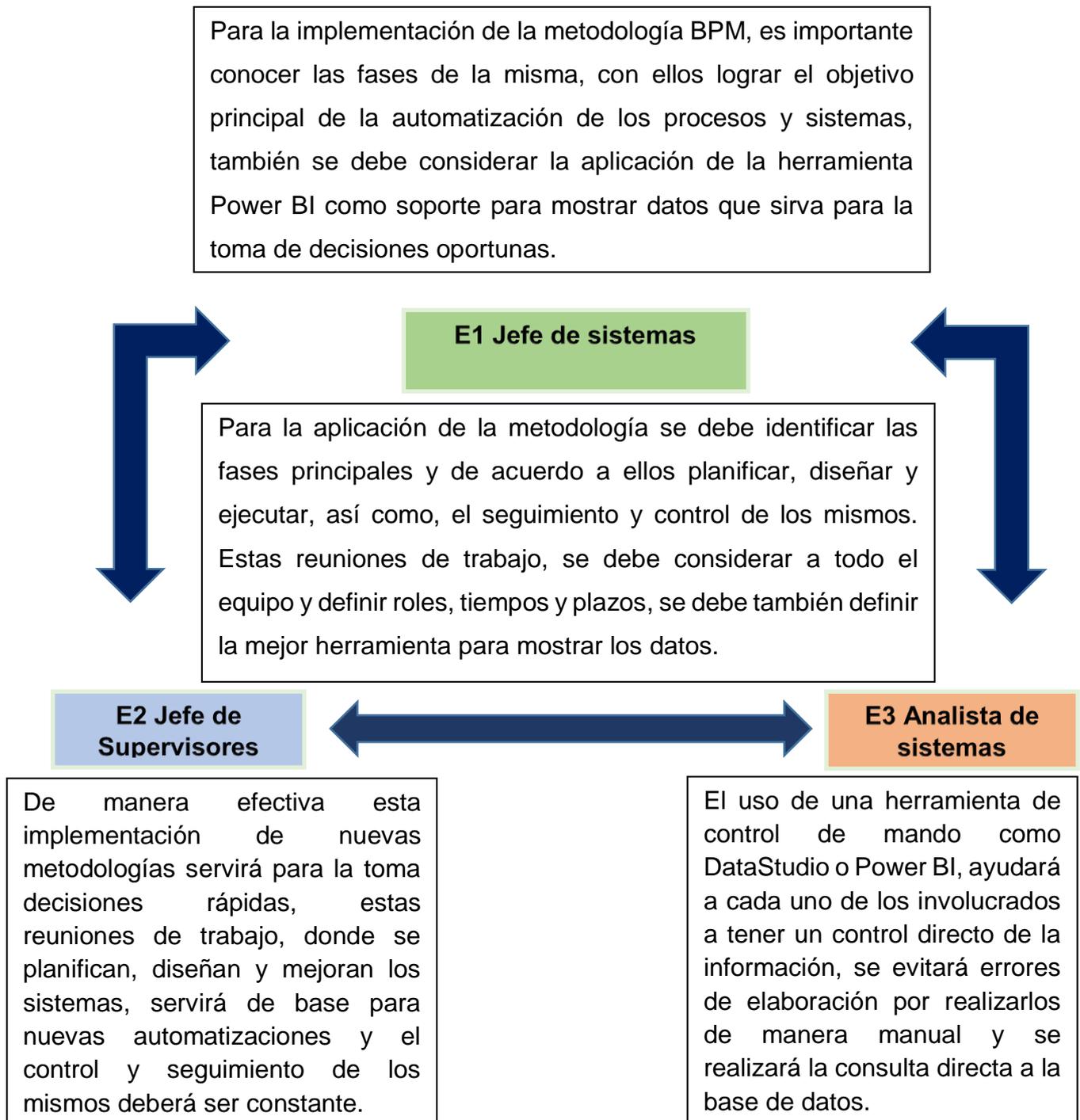
De acuerdo a lo observado en la unidad de estudio y al tiempo que se demoran en realizar los reportes e informes manuales, y se disponen de 10 personas del área de supervisión a parte de sus labores cotidianas de sus funciones disponen de 3 a 4 horas diarias a realizar estos procesos, culminando en 10 días, luego se procede al envío de los mismos a los diferentes jefes de cada área que lo requieren. La extracción de la información por el área de sistemas, el analista lo realiza en 2 horas, cada fin de mes se dispone de este proceso se destina tanto personal de sistemas como personal de supervisión, realizar este proceso manual, requiere el uso de muchos recursos, humanos, tiempos y costos, con la implementación de la metodología BPM, se automatizarán los sistema y procesos y se reducirá tiempo y costos y personal dedicado a estas tareas.

El uso de esta metodología implica el compromiso del personal involucrado en este proyecto, todos deben conocer el objetivo, plantear metas, reuniones periódicas y monitoreo constante del cumplimiento, para poder lograr la mejora en tiempos de entrega de los sistemas automatizados y lograr la eficiencia requerida tal como lo señala, Ríos & Bravo (2020) los cuales señalan que la aplicación de la metodología BPM, disminuyen los tiempos de entrega de la información, se eliminan tareas que no genera valor a la empresa y se demuestra el aumento de la productividad, un ejemplo fue el alcanzado en la Universidad Pedro Ruiz Gallo en el proceso de emisión de constancias académicas, la eficiencia aumento en un 2.29%, generando reducción de tiempos considerables para este proceso.

Para la presente triangulación, se ha considerado las entrevistas semiestructuradas, con los 3 participantes, Jefe de Sistemas, jefe de supervisores y el analista de sistemas.

Figura 4

Triangulación de las entrevistas semiestructuradas.



Se concluye que, de las entrevistas realizadas a los expertos podemos considerar la mejor opción a la implementación de la metodología BPM, con la herramienta Power BI para la reportería en línea de los diversos reportes o procesos que son de importancia para la empresa, se debe definir un listado completo de todos los sistemas y/o procesos que se automatizarán, luego de ello mapear los procesos y priorizarlos, debemos definir los procedimientos y documentarlos con el objetivo de adecuarlos a las necesidades de todas las áreas de la empresa, asignar responsabilidad y estimar tiempos del término de la implementación.

Los expertos entrevistados concluyeron que la mejor opción para una buena gestión de procesos y automatizaciones en la empresa es la implementación de BPM, se determinó que podríamos usar la Norma COPC, pero está orientado a la calidad, lo que se busca es más bien es automatizar procesos y reducir tiempos y personal dedicado a labores manuales, para lograr este objetivo principal se deberá conocer las fases principales de la metodología BPM como son planeación, análisis del proceso, diseño de los procesos implementación, seguimiento de los procesos y verificación de los procesos.

Esta metodología es una investigación que lleva años pero que muchas empresa lo están implementando no solo para ciertas áreas de la empresa sino para en sí toda la empresa tal como lo mencionan, Navarro et al. (2018) los cuales afirman que Australia es el país que produce más investigaciones científicas sobre Business Process Management y las principales universidades que lo difunden son Queensland y la Universidad de Sidney, además países como Alemania, Reino Unido, Países Bajos también publican importantes investigaciones sobre esta metodología, en el Perú las empresas más importantes esta última década han implementado BPM, concientizando al personal que los cambios es una oportunidad de mejora en los procesos de gestión de cada empresa y reducción de carga laboral y tiempos en dedicar a ciertas labores manuales y lo más importante para todas las empresa es el aumento de la productividad.

V. CONCLUSIONES

Primera:

En relación al objetivo general, se concluye que para la implementación de la metodología BPM, se debe definir la herramienta ideal para mostrar los datos, los procedimientos necesarios para la ejecución de los mismos y la documentación con la finalidad de elaborarlos de acuerdo a las políticas de la empresa, respetar las reuniones periódicas para evaluar la eficiencia de dichas automatizaciones y el control y seguimiento de cada uno de ellos para poder modificarlos o mejorarlos de ser el caso.

Segunda:

En relación al primer objetivo específico, se concluye que para el uso de la metodología BPM, se deberá describir los diversos sistemas o procesos de la empresa, tener un mapeo de los mismos para poder automatizarlos teniendo en cuenta las fases del Business Process Management, contar con reuniones de trabajo con el equipo encargado, definir los roles y tiempos, con el objetivo de tener implementando la metodología acorde a las necesidades y/o políticas de la empresa.

Tercera:

En relación al segundo objetivo específico, se concluye que con la aplicación de esta metodología de mejora continua generan valor para la empresa, reducen los tiempos, mejoran la calidad y reducen costos, todo a un bajo riesgo. Se debe tener en cuenta que el ciclo de la mejora es continuo, debemos considerar que es importante conocer la realidad, prioridad y objetivos del área con respecto a las mejoras que podrían tener cada uno de los sistemas.

Cuarta:

En relación al tercer objetivo específico, se concluye que para aplicar el seguimiento y control en la organización utilizando el modelado de BPM, se deberá tener en cuenta un monitoreo constante de todos los procesos, para poder hacer un seguimiento de su cumplimiento y de ser el caso mejorar el sistema para optimizarlo y mejorarlo.

VI. RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda al Jefe de Sistemas, que para la implementación de la metodología BPM cuente con el apoyo del Gerente de Operaciones para asegurar que el cambio de la nueva metodología no se convierta en una amenaza para el personal, sino una oportunidad de mejora que requiere mucho esfuerzo y beneficie a la empresa y por ende a los clientes.

Segunda:

Se recomienda al jefe de Supervisión de la empresa reunirse con el Jefe de Sistemas y en adelante definir con anticipación proyecto de mejora o automatizaciones a nivel de toda la empresa y de todas las áreas que no solo dependan del personal de sistemas, sino que se implemente en toda la empresa y así tener una relación directa con todo el personal.

Tercera:

Se recomienda al Jefe de Sistemas de la empresa considerar la herramienta de gestión Data Studio para mostrar en línea los diversos sistemas automatizados con mejoras vistas, esta herramienta de igual manera se conecta a la base de datos y los reportes finales son de visualmente mejor desarrollados. Estos Dashboards son de alta calidad en relación a reportes con filtros en línea que resulta atractivo a la vista de los Gerentes o Jefes de área.

Cuarta:

Se recomienda al Jefe de Supervisión realizar reuniones periódicas con el personal a su cargo para monitorear y validar si los reportes finales para el pago de comisiones y bonificaciones requiere de algún filtro adicional o dato adicional para que el área de RRHH, pueda tener mucha más información para una buena toma de decisiones, mostrar la información al Gerente General en línea es otra importante recomendación para que pueda tener en línea diversos Dashboards de toda la empresa y reunirse con el equipo de directores y analizar y planificar e base a información sensible que pueda generar valores y métricas importantes.

REFERENCIAS

- Araujo, I. I., & Sanchez, I. K. (2016). Plan de negocios para la evaluación de un proyecto de inversión en un Call Center como referencia en la toma de decisiones para inversionistas. Trabajo de investigación presentado por: Sánchez Cubías, Ingrid Kriseidy. Licenciado en Contaduría Pública.
- Barrera Cámara, R. A., Canepa Saenz, A., Santiago Perez, J., Barrientos Vera, V., Ruiz Vanoye, J., & Díaz Parra, O. (2019). Business processes in technology and information services. *Universidad & Empresa*, 21(37), 204. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6639>
- Bazán, P., Garro, J. M., Giandini, R., & Diaz, J. (2015). Mejora de la monitorización y ejecución de procesos de negocio con integración y socialización. *Proceedings - 2015 41st Latin American Computing Conference, CLEI 2015*, pp 1–12. <https://doi.org/10.1109/CLEI.2015.7360015>
- Barzola, R. (2019). Propuesta de metodología PDCA para mejorar la gestión por procesos en un call center. Universidad Norbert Wiener.
- Barros, F., Rolland, C., & Holgado, A. (2013). Business Process Management: A Comprehensive Survey. *ISRN Software Engineering*, 1–37. <https://doi.org/10.1155/2013/507984>
- Beverungen, D., Buijs, J. C. A. M., Becker, J., Di Ciccio, C., van der Aalst, W. M. P., Bartelheimer, C., vom Brocke, J., Comuzzi, M., Kraume, K., Leopold, H., Matzner, M., Mendling, J., Ogonek, N., Post, T., Resinas, M., Revoredo, K., del-Río-Ortega, A., La Rosa, M., Santoro, F. M., ... Wolf, V. (2021). Seven Paradoxes of Business Process Management in a Hyper-Connected World. *Business and Information Systems Engineering*, 63(2), 145–156. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00646-z>

- Bitkowska, A. (2020). The relationship between Business Process Management and Knowledge Management - selected aspects from a study of companies in Poland. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 16(1), 169–193. <https://doi.org/10.7341/20201616>
- Bonyadi, M., Bodaghi, H., Noubar, K., & Ramazani, M. (2020). Human resource factors on customer satisfaction in emergency call centers of power distribution companies. 10, 386–410. <https://doi.org/https://doi.org/10.17162/au.v10i4.521>
- Casadevall, A., & Fang, F. C. (2016). Rigorous science: A how-to guide. *MBio*, 7(6). <https://doi.org/10.1128/mBio.01902-16>
- Cervantes, C. M., Lucas, S. B., Tinoco, W. W., Borbor Villamar, X., & Bustos Gaibor, A. (2018). Los sistemas BPM y su aplicación en los procesos internos a nivel organizacional. *International Journal of Health Sciences*, 6(4), pp 28–32. <https://doi.org/10.15640/ijhs.v5n4a5>
- Cetina, M. (2016). Gestión de procesos con BPM. In *Tecnología, Investigación y Academia*(Vol.4, Issue2, pp.1–12). <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/8387/pdf>
- Chogollo Bernal, J. A. (2011). Estudio de las Metodologías de Automatización de Procesos de negocio mediante tecnología BPM (Business Process Management) y su aplicación en el proceso de atención de requerimientos del Dpto. de Servicio Técnico de la Empresa “Almacenes Juan Eljuri”. [Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca- Ecuador]. In Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1585/13/UPS-CT002104.pdf>
- Delgado, A., & Marotta, A. (2016). Configurable Web Warehouses construction through BPM Systems. *CLEI ELECTRONIC JOURNAL*, 19. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-50002016000200009&lng=en&tlng=en

- Diaz, A. V. (2020). Implementación y análisis de la herramienta tecnológica BPM en una entidad financiera para gestión de procesos. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12010/14077>.
- Diaz, O. (2020). Estudio del modelo de colas para un mejoramiento de la eficiencia en un call center (Vol. 2) [Pontificia Universidad Católica de Perú]. <https://cutt.ly/Nm8111k>
- Dobrosavljevic, A., UROŠEVIĆ, S., VUKOVIĆ, M., & ŠTRBAC, N. (2021). Modelling factors of influence on business process management in the organizations of the clothing industry. *Industria Textila*, 72(05), 477–484. <https://doi.org/10.35530/it.072.05.1816>
- Elias, M. (2015). *Design of Business Process Model Repositories: Requirements, Semantic Annotation Model and Relationship Meta-model* [University Sciences at Stockholm]. <https://www.divaportal.org/smash/get/diva2:810004/FULLTEXT01.pdf>
- Ershadi, M., Jefferies, M., Davis, P., & Mojtahedi, M. (2020). Towards successful establishment of a project portfolio management system: Business process management approach. *Journal of Modern Project Management*, 8(1), 22–41. <https://doi.org/10.19255/JMPM02302>
- Escudero, C., & Cortez, L. (2018). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. In *Redes 2017* (Primera edición). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodosCualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Federico, L., Morales, O., Ramos, J. D., Goyenechea, Á., Rojas, P. A., Meza, J., & Burga-León, A. (2017). Liderazgo orientado a la gente en call centers. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 22(43), 154–167. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-03-2017-0058>
- Galvis Lista, E. A., & González Zabala, M. P. (2014). Herramientas para la gestión de procesos de negocio y su relación con el ciclo de vida de los procesos de

negocio: una revisión de literatura. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 24(2), pp 19. <https://doi.org/10.18359/rcin.392>

Garro, J. M., & Bazán, P. (2014). *Técnicas de ejecución y monitoreo de procesos en Cloud BPM Contexto*. 1–5. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/41443/Documento_completo.pdf?sequence=1

Giraldo, J. A., & Pinilla, J. (2016). Simulación de Procesos de Negocios (BPSIM) como soporte didáctico en el aprendizaje de la gestión de procesos de servicio. *Formación Universitaria*, 9(1), 99–108. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000100011>

Gospelwar, M. K. (2016). Global Call Center Employees in India. In *Global Call Center Employees in India* (Kopp, Horst). <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11867-9>

Gudelj, M., Delic, M., Kuzmanovic, B., Tesic, Z., & Tasic, N. (2021). Business process management model as an approach to process orientation. *International Journal of Simulation Modelling*, 20(2), 255–266. <https://doi.org/10.2507/IJSIMM20-2-554>

Gutiérrez Sánchez, A., Rodríguez Ríos, C., & Santos Hernández, A. F. (2018). Factores críticos de éxito para la implementación de Business Process Management (BPM): estudio de caso para la cadena de suministro de una empresa del sector floricultor. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 85–108. <https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2018.2019>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta edición). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hnatenko, I., Mykhailichenko, M., Lozhacchevska, O., Smagin, V., Krasnoshtan, O., & Zos-Kior, M. (2021). COMPETITIVE STRATEGIES OF PERSONNEL MANAGEMENT IN BUSINESS PROCESSES OF AGRICULTURAL

ENTERPRISES FOCUSED ON DIGITALIZATION. 43(3), 403–414.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15544/mts.2021.37>

Johnson, J. L., Adkins, D., & Chauvin, S. (2020). A review of the quality indicators of rigor in qualitative research. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(1), 138–146. <https://doi.org/10.5688/ajpe7120>

Kolmykova, T., & Kharchenko, E. (2020). *Lecture Notes in Networks and Systems 111 Digital Future Economic Growth, Social Adaptation, and Technological Perspectives*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-39797-5>

León, F. R. & Morales, O. (2018). Effects of people-oriented leadership and subordinate employability on call center withdrawal behaviors. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 34, 56-62. <https://doi.org/10.5093/jwop2018a7>

Lizano-Mora, H., Palos-Sanchez, P. R., & Aguayo-Camacho, M. (2021). The evolution of business process management: A bibliometric analysis. *IEEE Access*, 9, 51088–51105. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066340>

López Supelano, K. (2015). Modelo de automatización de procesos para un sistema de gestión a partir de un esquema de documentación basado en Business Process Management (BPM). *Universidad & Empresa*, 17(29), 131-155. Doi: <http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.29.2015.06>

Medina, A., Hernández, A., Nogueira, D., & Comas, R. (2018). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo...: Discovery Service para Universidad EAFIT. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería.*, 27, 328–342.
https://www.ingeniare.cl/index.php?option=com_ingeniare&view=d&doc=101/15-328-MEDINA_LEON-27-2.pdf&aid=729&vid=101&lang=es

Mejía-Neira, Á., Jabba, D., Caballero, G. C., & Caicedo-Ortiz, J. (2019). The influence of software engineering on industrial automation processes. *Información Tecnológica*, 30(5), pp 221–230. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000500221>

- Mennuto, P., Belahonia, J. C. M., & Bazán, P. (2021). BPM and socialization tools integrated to improve acquisition and management of information during design and execution of business processes. BPM-social tool: A proposal. *Journal of Computer Science and Technology*(Argentina), 21(1), 59–70. <https://doi.org/10.24215/16666038.21.E7>
- Navarro, A., Lechuga Sancho, M. P., & Medina-Garrido, J. A. (2018). BPMS para la gestión: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(3), 213. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.3.1532>
- Ñaupas, H., Dueñas, V., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Orozco, S. (2015). Propuesta De Mejora En Los Procesos Del Area De Call Center Técnico De Una Empresa De Telecomunicaciones [Universidad Peruana de Ciencias-Aplicadas]. <https://bit.ly/2Yo7MMv>
- Piedra, N. (2020). *El trabajo en los call centers: La corporeidad de la experiencia laboral*. 10(1), 103–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.22458/rr.v10i1.2752>
- Ríos, P., & Bravo, A. (2020). Propuesta de un modelo de gestión de trámite documentario para la UNPRG basado en la creación de una ventanilla única bajo el estándar BPM y un sistema web de consulta como soporte. *Revista Clake Education*, 1(1), 4–26. <http://revistaclakeeducation.com/ojs/index.php/Multidisciplinaria/article/view/17%0Ahttp://revistaclakeeducation.com/ojs/index.php/Multidisciplinaria/article/view/17/6>
- Robledo, P., Trilles, P., Palmer, N., McGregor, M., Kemsley, S., Piemonte, L. A., Herranz, J. L., Ghamra, M., de Laurentis, R., Alcalá, M., Rodriguez, J. J., Palacios, J. C., Makhfi, P., & Marqués, J. (2011). El libro del BPM. In Centro de

Encuentro BPM, s.l. (Club BPM) (Vol. 116, Issue 1). <http://www.club-bpm.com/Libro-del-BPM-2011.htm>

R. León, F., Morales, O., D. Ramos, J., Goyenechea, Á., A. Rojas, P., Meza, J., & Burga-León, A. (2017). Liderazgo orientado a la gente en call centers. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 22(43), pp 154–167. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-03-2017-0058>

Rodríguez Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82, 1–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

Rodríguez Pinzón, J. A., & Palencia Fajardo, O. (2020). Gestión económica del BPM (Business Process Management) en la productividad de las pymes metalmeccánicas en la localidad de Fontibón de la ciudad de Bogotá. *Revista Estrategia Organizacional*, 9(1), 2–5. <https://doi.org/10.22490/25392786.3646>

Sánchez Bracho, M., Fernández, M., & Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107–121. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

Suša Vugec, D., Bosilj Vukšić, V., Pejić Bach, M., Jaklič, J., & Indihar Štemberger, M. (2020). Business intelligence and organizational performance. *Business Process Management Journal*, 26(6), 1709–1730. <https://doi.org/10.1108/bpmj-08-2019-0342>

Tahir, A., & Amy Van, L. (2021). Development and testing of an explorative BPM acceptance model: Insights from the COVID-19 pandemic. 1–27. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16629163.v1>

Thirión, M. (2012). Apuntes sobre la situación de México The Call Centers Sector: Structure and Trends. Notes about the Mexican Situation. *Frontera Norte*, 24(47), 145–170. <https://bit.ly/3zAQpEM>

- Useche, M., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, E. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. In Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA (Primera ed, Vol. 9, Issue 17). <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>
- Viriyasitavat, W., Da Xu, L., Bi, Z., & Sapsomboon, A. (2020). Blockchain-based business process management (BPM) framework for service composition in industry 4.0. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 31(7), 1737–1748. <https://doi.org/10.1007/s10845-018-1422-y>
- Woydack, J. (2019). Linguistic Ethnography of a Multilingual Call Center. In J. Cricton (Ed.), *Linguistic Ethnography of a Multilingual Call Center*. 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93323-8>

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de Categorización

Título: Automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021.

Autor: Gary Mitchel Guanilo Chávez

Problema General	Objetivo General	Categorías	Subcategorías	Técnicas	Instrumentos
¿Cómo un modelo de BPM automatiza los procesos de gestión de cobranzas en el Call Center, Lima 2021?	Proponer un modelo de automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021.	Procesos de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> Obtención del listado de procesos. Construcción del mapa de procesos. Selección de procesos a mejorar. 	Entrevista semi estructurada	Guía de Entrevista
Problemas Específicos	Objetivos Específicos				
¿Cuáles son los procesos de la organización respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021?.	Describir los procesos de la organización respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021.	Mejoras del proceso	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidades de mejora. Selección de herramienta (Power BI) Ejecución de la herramienta de cuadro de mando. 	Observación	Guía de observación
¿Cuáles son las mejoras de los procesos en la gestión de cobranzas con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021?.	Analizar las mejoras de los procesos en la organización con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021.		<ul style="list-style-type: none"> Control de procesos Simulación y optimización de procesos Monitorización de procesos. 	Análisis documental	Ficha de análisis documental
¿Cómo es el seguimiento y control en la organización con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021?.	Aplicar el seguimiento y control en la organización con respecto a la automatización del sistema de cobranzas usando la metodología BPM en una empresa privada de Call Center, Lima 2021.	Seguimiento y control			

Fuente: (Medina et al., 2018)

Anexo 2

Guía de entrevista semi-estructurada

1. ¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?
2. ¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?
3. ¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?
 - a. ¿Hay una relación entre los procesos y la automatización de los sistemas?
 - b. ¿Cuál es la relación entre el mapeo de los procesos con respecto a los sistemas que se debe automatizar?
 - c. ¿Cuáles son los procesos o sistemas a mejorar que consideres más importantes?
4. ¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?
 - a. ¿En qué medida las oportunidades de mejora de los procesos o sistemas influyen en los sistemas?
 - b. ¿Cómo influye la herramienta de Power BI en la toma de decisiones para el call center?
 - c. ¿Cuál es la importancia de ejecutar la herramienta de cuadro de mando en el área de Supervisión?
5. ¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?
 - a. ¿Cuál es la importancia del control de los procesos en el área de Supervisión?
 - b. ¿En qué medida la simulación y optimización de los procesos mejora el seguimiento y control de los mismos?
 - c. ¿Cuál es la importancia de la monitorización de los procesos con respecto a la automatización de los sistemas?
6. ¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?

Anexo 3

Matriz de desgravación de la entrevista

N°	Preguntas	Entrevistado 1 – Jefe del área de sistemas
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	En este caso las metodologías que se basan en algunos call center son referidos a la mejora de servicios y automatización de sus procesos, algunos de ellos implementan normas ISO como la ISO 9000, orientado a la gestión de la calidad o también la norma COPC, cuyo objetivo principal es satisfacción del cliente, mejora continua y reducción de costos y personal. Business Process Management, también es una buena metodología de mejores prácticas, pero sería bueno que se complemente con BPR, Business Process Reengineering, que es la reingeniería de los procesos empresariales, cuyo objetivo es reducir costos, remodelar procesos de forma eficiente.
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	Es correcto, este tipo de implementaciones nos genera una mejor toma de decisiones, porque la información sería de manera ágil, las estrategias de campaña están relacionadas con métricas y KPI's que se requieren para definir las gestiones de cada campaña, evaluar acciones de mejora, definir gestores por su desempeño y su forma de cobrar, conocimiento del producto, etc. Es de suma importancia considerar que se debe mantener al personal contento y bonificado a tiempo, no generar incomodidad y establecer un grato ambiente de trabajo. El área de RRH, tendría la información a tiempo y tomaría acciones inmediatas en premiaciones, capacitaciones y felicitaciones en base a los reportes que estarían a tiempo y en línea siguiendo una metodología de gestión por procesos reduciendo costos y tiempo.
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	Principalmente se debe considerar aquellos reportes o sistemas que ayuden a tomar decisiones inmediatas, tales como sueldos en base a contactabilidad, incentivos y bonificaciones, existen un relación de procesos, pero son manuales y toman tiempo poder realizarlas y luego enviarlas a las áreas respectivas como RRHH y Operaciones, además el número de personas involucradas en realizar estas labores se pueden disponer para otras funciones, los supervisores no deberían realizarlas, al automatizarlas nos ahorramos costos y tiempo porque se destina muchos días para culminarlo.
4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	La mejora de procesos, influyen en la automatización generando valor agregado y confiabilidad en la información brindada, porque no será realizada por intervención humana, se realizará a través de una herramienta de cuadro de mando tipo Power BI o por ejemplo también Data Studio para poder en línea consultar directamente la base de datos y a través de gráficos tipo Dashboard mostrar información Gerencial para una toma de decisiones oportuna y eficaz. Otra opción que se podría implementar sería desarrollo web en PHP, pero se tendría que validar con el programador tiempos y costos.
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	Básicamente, sería en tiempos y costos, optimizando por ejemplo el recurso humano, es decir en menos esfuerzo mayor producción, el seguimiento de cada proceso o sistema automatizado genera agilidad y redistribución de funciones en el personal asignado a estas labores manuales. Es importante para el área de supervisión contar con esta información a tiempo para definir las mejores estrategias por cada campaña y aumentar la productividad de cada gestor telefónico, también el monitoreo de que cada proceso o sistema se cumpla o ejecute de manera automática, esta labor se debería asignar al Jefe de Supervisores, el cual solo validará la información y los compartirá con las áreas respectivas y tomará acciones directas para revertir o felicitar de ser el caso.
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	Es de suma importancia el control y el seguimiento una vez automatizado los sistemas, llevar un control de cada proceso, desde su elaboración, análisis, implementación y puesta en marcha, la etapa simulación o pre producción servirá para corregir o afinar los sistemas y que el resultado sea validado por el área de supervisión. Estos procesos debemos considerarlos en una mejora continua porque en algún momento surgirán cambios, o solicitudes diferentes por cada campaña que se tiene que modificar por eso la importancia de contar con un listado completo y una monitoreo constante de su ejecución y confiabilidad.

N°	Preguntas	Entrevistado 2 – Jefe de Supervisores
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	Personalmente conozco Business Process Management, porque tuve la oportunidad de ser parte de la implementación en un call center, también la norma ISO 9001 que se gestionó en mi antiguo trabajo y en el cual fui parte del equipo, estas metodologías o normas mejoran los procesos y reducen costos significativamente, se tuvo que prescindir de personal operativo dedicado a labores netamente manuales en la generación de reportes, se pierde tiempo y se utiliza personal que debería realizar funciones más específicas dentro del call center como control del personal y supervisar sus llamadas y validar sus audios. Cuanto más automatizado y estructurado estén los sistemas y procesos se puede cumplir con objetivos como quizá certificarse en alguna norma de gestión por procesos.
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	Si mejoraría considerablemente, ejemplo en nuestra área se trabaja muchos KPI's indicadores claves de desempeño, miden el resultado de una campaña, los cuales son elaborados de manera manual para enviarlas o mostrarlas al cliente, considero que automatizando estos sistemas la información sería de manera inmediata y en conjunto con el cliente se podría tomar decisiones o nuevas estrategias de cómo realizar las campañas, segmentándolas mejor por tipo de desempeño, por zonas geográficas, edad, sexo, etc, diversos indicadores de gestión de cobranzas que se podrían implementar.
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	Se podrían automatizar gran mayoría de procesos, en nuestro call center hay procesos separados y no hay un control directo sobre que procesos o sistemas requieren las diversas áreas involucradas, depende mucho del área clave de la empresa como quizá Sistemas que nos pueda reunir y empezar a definir y detallar los sistemas que se requieren mejorar o automatizar, por ejemplo el área de RRH debe automatizar sus procesos porque es uno de los puntos fuertes que debemos cuidar y mantener la estabilidad y si tenemos ya procesos automáticos no habría muchos problemas o demoras con el pago de sus bonificaciones. Esto genera incomodidad en ellos y desconfianza porque piensan que la empresa no es seria.
4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	Los procesos deben ser bien estructurados para poder ser automatizados, nosotros conocemos al detalle este tipo de procesos porque en base a nuestro análisis se puede incentivar al personal telefónico, nosotros medimos la productividad, y para nosotros es importante tener la información en el menos tiempo posible actualmente nos demoramos 10 días y se tiene que realizar manualmente con 10 supervisores de cada campaña, en otros call existen herramientas como Power Query, Power BI o desarrollos WEB que con solo darle clic nos brindan la información en Dashboard en línea y sin intervención de personal ni de sistemas ni de supervisión.
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	El principal beneficio es la entrega oportuna de la información a las áreas respectivas y al cliente que nos solicita, la imagen que se da por las nuevas técnicas o metodologías que se usarán, el control y seguimiento de dichos sistemas automatizados, nos llevarán a cumplir nuestros objetivos principales ambiente de trabajo grato, estabilidad laboral, % de rotación mínima con el personal telefónico y por último la mejora continua de los procesos, porque siempre habrán cambios o mejoras para optimizarlos, existe por ejemplo una política de incentivos y bonificaciones que la empresa tiene pero que cada mes son cambiadas por el área de RRHH, y cada que se realicen estas modificaciones debemos reunirnos por horas para implementarlo, esto nos quita tiempo por ejemplo, pero automatizarlo el beneficio sería muy grande porque todas las áreas que dependen de este informe lo tendrán en el momento.
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	Llevar un control directo y detallado de que sistemas o procesos automatizados deben estar alineados a las políticas de la empresa y a los requerimientos del área que lo solicita, se han dado casos que como no hay un monitoreo y seguimiento de cada proceso, se han duplicado, y dentro del listado de los mismo no existe y ese proceso se hace por 2 personas distintas duplicando esfuerzos y personal. Este control y seguimiento nos permitirá, llevar en cuenta las nuevas versiones de las mejoras que pudieran tener los procesos, validar su confiabilidad, los tiempos de respuesta y entrega y lo más importante de todo la toma de decisiones que la empresa pueda tomar con la entrega oportuna de la información.

N°	Preguntas	Entrevistado 3 – Analista de sistemas
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	Conosco BPMS (Business Process Management Systems o Sistemas de Gestión de Procesos de Negocios). Cuando se trabaja con esta metodología, se deben seguir etapas y ejecutarlas de la mejor forma. Es decir, un software que mapea, automatiza, ejecuta y monitorea procesos, siguiendo la disciplina BPM en todas sus etapas. Estas metodologías nos permiten controlar todos los procesos o sistemas, priorizar procesos, generación de informes con gráficos avanzados en tiempo real, prototipar y probar soluciones, y acelerar la toma de decisiones en la empresa, y los beneficios son reducción en costos y tiempo, aumento de productividad minimizar los errores y controlar en tiempo real todos los procesos. También he usado BPM en conjunto con PDCA como mejora continua.
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	Al automatizar los procesos tenemos mayor información disponible y oportuna ayudando a mejorar la velocidad y calidad de las decisiones por parte de los jefes de cada área, así que si mejora la toma de decisiones, debemos tener en cuenta que cuando automatizamos procesos o sistemas se debe considerar que todas las partes involucradas en la implementación participen plenamente, porque solo así se logrará que todos conozcan desde el principio las diversas etapas de la automatización y por ende posibles mejoras de ser el caso.
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	Los chatbots son herramientas ideales para conseguir un proceso de atención al cliente rápido y que cumpla las expectativas, KPIS, enrutar llamadas, dirigir las llamadas más complicadas a los agentes más preparados le darán un valor agregado a tu Centro de Contacto, creaciones de DashBoard, obtener estadísticas en tiempo real, proceso de contactabilidad diaria por porcentaje de recupero, reporte final de consumo de telefonía un dato muy importante que se debería tener en línea porque de eso depende el Gerente de Operaciones con Finanzas para llevar su centro de costos actualizado, , asociado a ello el retirar partes de algún proceso que no aporten o entorpezcan la obtención de resultados y automatizando los que sean repetitivos o demasiado manuales eliminado el error humano.
4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	Deben ser procesos simples, rápidos y con información correcta y precisa de lo solicitado. Cuando hablamos de automatización de procesos nos referimos al uso de la tecnología para ejecutar tareas o procesos recurrentes en un negocio. Esto permite minimizar los costos, aumentar la eficiencia y agilizar procesos que son cada vez más complejos. Deben ser correctamente estructurados para poder ser automatizados de manera ágil y confiable. Los procesos deben ser lo más simple posible sin llegar a un esquema burocrático, permitiendo siempre que se tengan en claro los indicadores propios a medir. Los tiempos de respuesta no se definen, se deben ir controlando y midiendo sin perder la calidad del servicio o producto brindado.
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	Todo proceso automatizado debe tener seguimiento y control para velar por el correcto funcionamiento así cómo, para su mejora continua y tener un mejor resultado. Uno de los principales beneficios es tener el control de todos los procesos automatizados y poder monitorearlo y mejorarlo cuando se requiera. Otro de los beneficios es tener mapeado todos los procesos automatizados y lo fácil que sería poder monitorearlo, teniendo en cuenta que estos procesos una vez mapeados se podrían modificar, mejorar y optimizarlo de acuerdo a los requerimientos que se soliciten. Los beneficios principales es que se mejora la productividad y eficiencia de la operación, al ser medidos es posible la mejora continua y en consecuencia poder incentivar a la operación en base a objetivos medibles y alcanzables.
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	El seguimiento consiste básicamente en el análisis de la información generada en el proyecto, para la identificación temprana de riesgos y desviaciones respecto al plan. Por su parte el control comprende el desarrollo de las actuaciones para conseguir que lo planificado y esperado ocurra. Por lo tanto, controlar un proceso no significa sólo identificar las desviaciones y tomar una actitud pasiva ante las mismas, sino que la esencia del control supone indagar. EL control y seguimiento consiste en tener visibilidad del cumplimiento de los indicadores, así como también identificar en que parte del proceso se pueda mejorar o que usuarios estén aportando más o menos en dicho proceso, permitiendo así el feedback y la toma de decisiones en línea, apuntando siempre a un servicio de calidad y de mejora constante. en las causas de la desviación, definir las acciones para eliminarlas o minimizar sus efectos, e implantarlas.

Anexo 4

Matriz de codificación de la entrevista

N°	Preguntas	Entrevistado 1 – Jefe del área de sistemas	Entrevista 1 Codificada
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	En este caso las metodologías que se basan en algunos call center son referidos a la mejora de servicios y automatización de sus procesos , algunos de ellos implementan normas ISO como la ISO 9000 , orientado a la gestión de la calidad o también la norma COPC , cuyo objetivo principal es satisfacción del cliente , mejora continua y reducción de costos y personal. Business Process Management, también es una buena metodología de mejores prácticas, pero sería bueno que se complemente con BPR, Business Process Reengineering , que es la reingeniería de los procesos empresariales, cuyo objetivo es reducir costos, remodelar procesos de forma eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de servicios • Normas ISO 9000 • Normas COPC • Metodología BPR
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	Es correcto, este tipo de implementaciones nos genera una mejor toma de decisiones , porque la información sería de manera ágil, las estrategias de campaña están relacionadas con métricas y KPI's que se requieren para definir las gestiones de cada campaña, evaluar acciones de mejora, definir gestores por su desempeño y su forma de cobrar, conocimiento del producto, etc. Es de suma importancia considerar que se debe mantener al personal contento y bonificado a tiempo, no generar incomodidad y establecer un grato ambiente de trabajo. El área de RRH, tendría la información a tiempo y tomaría acciones inmediatas en premiaciones, capacitaciones y felicitaciones en base a los reportes que estarían a tiempo y en línea siguiendo una metodología de gestión por procesos reduciendo costos y tiempo .	<ul style="list-style-type: none"> • Genera toma de decisiones oportunas • Buenas estrategias en métricas y KPI's • Premiaciones y capacitaciones pagadas • Reducción de costos y tiempo.
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	Principalmente se debe considerar aquellos reportes o sistemas que ayuden a tomar decisiones inmediatas , tales como sueldos en base a contactabilidad, incentivos y bonificaciones , existen un relación de procesos, pero son manuales y toman tiempo poder realizarlas y luego enviarlas a las áreas respectivas como RRHH y Operaciones, además el número de personas involucradas en realizar estas labores se pueden disponer para otras funciones , los supervisores no deberían realizarlas, al automatizarlas nos ahorramos costos y tiempo porque se destina muchos días para culminarlo .	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos que generen toma de decisiones inmediatas • Sistemas de incentivos, bonificaciones y contactabilidad • Reducir personal para labores manuales • Ahorro en tiempo de generación
4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	La mejora de procesos, influyen en la automatización generando valor agregado y confiabilidad en la información brindada, porque no será realizada por intervención humana, se realizará a través de una herramienta de cuadro de mando tipo Power BI o por ejemplo también Data Studio para poder en línea consultar directamente la base de datos y a través de gráficos tipo Dashboard mostrar información Gerencial para una toma de decisiones oportuna y eficaz. Otra opción que se podría implementar sería desarrollo web en PHP , pero se tendría que validar con el programador tiempos y costos.	<ul style="list-style-type: none"> • Valor Agregado y confiabilidad • Herramienta Power BI • DataStudio para reporterías • Desarrollo Web con PHP
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	Básicamente, sería en tiempos y costos, optimizando por ejemplo el recurso humano , es decir en menos esfuerzo mayor producción, el seguimiento de cada proceso o sistema automatizado genera agilidad y redistribución de funciones en el personal asignado a estas labores manuales. Es importante para el área de supervisión contar con esta información a tiempo para definir las mejores estrategias por cada campaña y aumentar la productividad de cada gestor telefónico , también el monitoreo de que cada proceso o sistema se cumpla o ejecute de manera automática , esta labor se debería asignar al Jefe de Supervisores, el cual solo validará la información y los compartirá con las áreas respectivas y tomará acciones directas para revertir o felicitar de ser el caso.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de tiempos y costos • Agilidad y redistribución de funciones • Aumento de productividad • Monitoreo de procesos.
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	Es de suma importancia el control y el seguimiento una vez automatizado los sistemas, llevar un control de cada proceso , desde su elaboración, análisis, implementación y puesta en marcha, la etapa simulación o pre producción servirá para corregir o afinar los sistemas y que el resultado sea validado por el área de supervisión. Estos procesos debemos considerarlos en una mejora continua porque en algún momento surgirán cambios, o solicitudes diferentes por cada campaña que se tiene que modificar por eso la importancia de contar con un listado completo y una monitoreo constante de su ejecución y confiabilidad .	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar cada proceso en su ejecución • Corrección y mejora de los sistemas • Mejora continua • Validar su confiabilidad

N°	Preguntas	Entrevistado 2 – Jefe de Supervisores	Entrevista 2 Codificada
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	<p>Personalmente conozco Business Process Management, porque tuve la oportunidad de ser parte de la implementación en un call center, también la norma ISO 9001 que se gestionó en mi antiguo trabajo y en el cual fui parte del equipo, estas metodologías o normas mejoran los procesos y reducen costos significativamente, se tuvo que prescindir de personal operativo dedicado a labores netamente manuales en la generación de reportes, se pierde tiempo y se utiliza personal que debería realizar funciones más específicas dentro del call center como control del personal y supervisar sus llamadas y validar sus audios. Cuanto más automatizado y estructurado estén los sistemas y procesos se puede cumplir con objetivos como quizá certificarse en alguna norma de gestión por procesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BPM • ISO 9001 • Certificaciones Internacionales • Buenas prácticas
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	<p>Si mejoraría considerablemente, ejemplo en nuestra área se trabaja muchos KPI's indicadores claves de desempeño, miden el resultado de una campaña, los cuales son elaborados de manera manual para enviarlas o mostrarlas al cliente, considero que automatizando estos sistemas la información sería de manera inmediata y en conjunto con el cliente se podría tomar decisiones o nuevas estrategias de como realizar las campañas, segmentándolas mejor por tipo de desempeño, por zonas geográficas, edad, sexo, etc, diversos indicadores de gestión de cobranzas que se podrían implementar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones adecuadas en los indicadores • Información inmediata • Mejores estrategias y segmentaciones
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	<p>Se podrían automatizar gran mayoría de procesos, en nuestro call center hay procesos separados y no hay un control directo sobre que procesos o sistemas requieren las diversas áreas involucradas, depende mucho del área clave de la empresa como quizá Sistemas que nos pueda reunir y empezar a definir y detallar los sistemas que se requieren mejorar o automatizar, por ejemplo el área de RRH debe automatizar sus procesos porque es uno de los puntos fuertes que debemos cuidar y mantener la estabilidad y si tenemos ya procesos automáticos no habría muchos problemas o demoras con el pago de sus bonificaciones. Esto genera incomodidad en ellos y desconfianza porque piensan que la empresa no es seria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos separados y sin control • Procesos de RRHH • Procesos de Pago de bonificaciones • Incomodidad y desconfianza
4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	<p>Los procesos deben ser bien estructurados para poder ser automatizados, nosotros conocemos al detalle este tipo de procesos porque en base a nuestro análisis se puede incentivar al personal telefónico, nosotros medimos la productividad, y para nosotros es importante tener la información en el menos tiempo posible actualmente nos demoramos 10 días y se tiene que realizar manualmente con 10 supervisores de cada campaña, en otros call existen herramientas como Power Query, Power BI o desarrollos WEB que con solo darle clic nos brindan la información en Dashboard en línea y sin intervención de personal ni de sistemas ni de supervisión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bien estructurados • Proceso ágiles y tiempo de respuesta mínima • Procesos manuales improductivos • Dashboards en línea
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	<p>El principal beneficio es la entrega oportuna de la información a las áreas respectivas y al cliente que nos solicita, la imagen que se da por las nuevas técnicas o metodologías que se usarán, el control y seguimiento de dichos sistemas automatizados, nos llevarán a cumplir nuestros objetivos principales ambiente de trabajo grato, estabilidad laboral, % de rotación mínima con el personal telefónico y por último la mejora continua de los procesos, porque siempre habrán cambios o mejoras para optimizarlos, existe por ejemplo una política de incentivos y bonificaciones que la empresa tiene pero que cada mes son cambiadas por el área de RRHH, y cada que se realicen estas modificaciones debemos reunirnos por horas para implementarlo, esto nos quita tiempo por ejemplo, pero automatizarlo el beneficio sería muy grande porque todas las áreas que dependen de este informe lo tendrán en el momento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega oportuna de la información • Buena imagen de la empresa ante competidores • Porcentaje de rotación mínima • Reducción de tiempos
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	<p>Llevar un control directo y detallado de que sistema son procesos automatizados y deben estar alineados a las políticas de la empresa y a los requerimientos del área que lo solicita, se han dado casos que como no hay un monitoreo y seguimiento de cada proceso, se han duplicado, y dentro del listado de los mismo no existe y ese proceso se hace por 2 personas distintas duplicando esfuerzos y personal. Este control y seguimiento nos permitirá, llevar en cuenta las nuevas versiones de las mejoras que pudieran tener los procesos, validar su confiabilidad, los tiempos de respuesta y entrega y lo más importante de todo la toma de decisiones que la empresa pueda tomar con la entrega oportuna de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listado detallado de procesos • Evitar duplicación de procesos • Llevar el control de nuevas versiones o actualizaciones de los sistemas • Validad su confiabilidad para toma de decisiones oportuna

N°	Preguntas	Entrevistado 3 – Analista de sistemas	Entrevista 3 Codificada
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	<p>Conozco BPMS (Business Process Management Systems o Sistemas de Gestión de Procesos de Negocios). Cuando se trabaja con esta metodología, se deben seguir etapas y ejecutarlas de la mejor forma. Es decir, un software que mapea, automatiza, ejecuta y monitorea procesos, siguiendo la disciplina BPM en todas sus etapas. Estas metodologías nos permiten controlar todos los procesos o sistemas, priorizar procesos, generación de informes con gráficos avanzados en tiempo real, prototipar y probar soluciones, y acelerar la toma de decisiones en la empresa, y los beneficios son reducción en costos y tiempo, aumento de productividad minimizar los errores y controlar en tiempo real todos los procesos. También he usado BPM en conjunto con PDCA como mejora continua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BPMS • BPM con PDCA • Software de BPM
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	<p>Al automatizar los procesos tenemos mayor información disponible y oportuna ayudando a mejorar la velocidad y calidad de las decisiones por parte de los jefes de cada área, así que si mejora la toma de decisiones, debemos tener en cuenta que cuando automatizamos procesos o sistemas se debe considerar que todas las partes involucradas en la implementación participen plenamente, porque solo así se logrará que todos conozcan desde el principio las diversas etapas de la automatización y por ende posibles mejoras de ser el caso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor información disponible • Mejora la calidad de las decisiones de Jefes • Participación plena de los involucrados • Posibles mejoras
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	<p>Los chatbots son herramientas ideales para conseguir un proceso de atención al cliente rápido y que cumpla las expectativas, KPIS, enrutar llamadas, dirigir las llamadas más complicadas a los agentes más preparados le darán un valor agregado a tu Centro de Contacto, creaciones de DashBoard, obtener estadísticas en tiempo real, proceso de contactabilidad diaria por porcentaje de recupero, reporte final de consumo de telefonía un dato muy importante que se debería tener en línea porque de eso depende el Gerente de Operaciones con Finanzas para llevar su centro de costos actualizado, asociado a ello el retirar partes de algún proceso que no aporten o entorpezcan la obtención de resultados y automatizando los que sean repetitivos o demasiado manuales eliminado el error humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de atención al cliente a través de Chatbots • Llamadas complicadas de reclamos • Procesos de contactabilidad en tiempo real
4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	<p>Deben ser procesos simples, rápidos y con información correcta y precisa de lo solicitado. Cuando hablamos de automatización de procesos nos referimos al uso de la tecnología para ejecutar tareas o procesos recurrentes en un negocio. Esto permite minimizar los costos, aumentar la eficiencia y agilizar procesos que son cada vez más complejos. Deben ser correctamente estructurados para poder ser automatizados de manera ágil y confiable. Los procesos deben ser lo más simple posible sin llegar a un esquema burocrático, permitiendo siempre que se tengan en claro los indicadores propios a medir. Los tiempos de respuesta no se definen, se deben ir controlando y midiendo sin perder la calidad del servicio o producto brindado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos con información correcta y precisa • Correctamente estructurados • Procesos simples • Revisión de los tiempos de respuesta
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	<p>Todo proceso automatizado debe tener seguimiento y control para velar por el correcto funcionamiento así cómo, para su mejora continua y tener un mejor resultado. Uno de los principales beneficios es tener el control de todos los procesos automatizados y poder monitorearlo y mejorarlo cuando se requiera. Otro de los beneficios es tener mapeado todos los procesos automatizados y lo fácil que sería poder monitorearlo, teniendo en cuenta que estos procesos una vez mapeados se podrían modificar, mejorar y optimizarlo de acuerdo a los requerimientos que se soliciten. Los beneficios principales es que se mejora la productividad y eficiencia de la operación, al ser medidos es posible la mejora continua y en consecuencia poder incentivar a la operación en base a objetivos medibles y alcanzables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento correcto de los sistemas • Monitoreo constante de los sistemas • Mapeo de procesos fácil • Incremento de productividad y eficiencia
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	<p>El seguimiento consiste básicamente en el análisis de la información generada en el proyecto, para la identificación temprana de riesgos y desviaciones respecto al plan. Por su parte el control comprende el desarrollo de las actuaciones para conseguir que lo planificado y esperado ocurra. Por lo tanto, controlar un proceso no significa sólo identificar las desviaciones y tomar una actitud pasiva ante las mismas, sino que la esencia del control supone indagar. El control y seguimiento consiste en tener visibilidad del cumplimiento de los indicadores, así como también identificar en que parte del proceso se pueda mejorar o que usuarios estén aportando más o menos en dicho proceso, permitiendo así el feedback y la toma de decisiones en línea, apuntando siempre a un servicio de calidad y de mejora constante. en las causas de la desviación, definir las acciones para eliminarlas o minimizar sus efectos, e implantarlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis eficiente de información generada • Indagar mejoras al proceso • Visibilidad del cumplimiento y correcto funcionamiento • Feedback y toma de decisiones en línea

Anexo 5

Matriz de entrevistados y conclusiones

N ^o	Pregunta	E ₁ – Jefe de área sistemas	E ₂ – Jefe de Supervisores	E ₃ – Analista de sistemas	Similitud	Diferencias	Conclusión
1	¿Qué metodologías conoces para la automatización de los sistemas y procesos en un call center?	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de servicios • Normas ISO 9000 • Normas COPC • Metodología BPR 	<ul style="list-style-type: none"> • BPM • ISO 9000 • Certificaciones Internacionales • Buenas prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> • BPMS • BPM con PDCA • Software de BPM 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 9001 • BPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Software de BPM 	Existen metodologías y Softwares diversos para poder automatizar procesos BPM es una de las más usadas a nivel mundial.
2	¿Consideras que automatizando los sistemas mejoraría la toma de decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> • Genera toma de decisiones oportunas • Buenas estrategias en métricas y KPI's • Premiaciones y capacitaciones pagadas • Reducción de costos y tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones adecuadas en los indicadores • Información inmediata • Mejores estrategias y segmentaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor información disponible • Mejora la calidad de las decisiones de Jefes • Participación plena de los involucrados • Posibles mejoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones oportunas y adecuadas • Mejoras continuas • Información inmediata 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias diferenciadas 	Uno de los puntos más importantes de toda automatización es a toma de decisiones que se requiere para obtener resultados inmediatos y mejorar la productividad.
3	¿Qué procesos o sistemas consideras que se puedan automatizar en el call center?	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos que generen toma de decisiones inmediatas • Sistemas de incentivos, bonificaciones y contactabilidad • Reducir personal para labores manuales • Ahorro en tiempo de generación 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos separados y sin control • Procesos de RRHH • Procesos de Pago de bonificaciones • Incomodidad y desconfianza 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de atención al cliente a través de Chatbots • Llamadas complicadas de reclamos • Procesos de contactabilidad en tiempo real 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de toma de decisiones inmediatas • Sistema de incentivos y bonificaciones • Sistemas de contactabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención de clientes a través de Chatbots 	Todos los procesos que generen una toma de decisiones se pueden automatizar, procesos rutinarios como incentivos y bonificaciones son también los más importantes.

4	¿Cómo deben ser los procesos para mejorar los sistemas y tiempo de respuesta?	<ul style="list-style-type: none"> • Valor Agregado y confiabilidad • Herramienta Power BI • DataStudio para reporterías • Desarrollo Web con PHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Bien estructurados • Proceso agiles y tiempo de respuesta mínima • Procesos manuales improductivos • Dashboards en línea 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos con información correcta y precisa • Correctamente estructurados • Procesos simples • Revisión de los tiempos de respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> • Bien estructurados • Procesos de información precisa • Procesos simples • Procesos improductivos 	<ul style="list-style-type: none"> • DataStudio • Desarrollo web con PHP • Power BI 	Los procesos o sistemas a ser automatizados deben ser bien estructurados, fáciles y simples, deben contener la información precisa y detallada para poder ser mostrada.
5	¿Qué beneficios nos genera el seguimiento y control de los procesos que se han automatizado?	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de tiempos y costos • Agilidad y redistribución de funciones • Aumento de productividad • Monitoreo de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega oportuna de la información • Buena imagen de la empresa ante competidores • Porcentaje de rotación mínima • Reducción de tiempos 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento correcto de los sistemas • Monitoreo constante de los sistemas • Mapeo de procesos fácil • Incremento de productividad y eficiencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de tiempos y costos • Entrega oportuna de la información • Aumento de productividad • Monitoreo de procesos • Mapeo de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de rotación mínima • Redistribución de funciones • Funcionamiento correcto de los sistemas 	Los beneficios que genera son varios como optimización de tiempos y costos, mejora la productividad, la entrega oportuna y en línea de la información es muy importante. La imagen ante nuestro clientes al contar con estas metodologías es factor determinante.
6	¿En qué consiste el seguimiento y control con respecto a la automatización de los sistemas o procesos?	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar cada proceso en su ejecución • Corrección y mejora de los sistemas • Mejora continua • Validar su confiabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado detallado de procesos • Evitar duplicación de procesos • Llevar el control de nuevas versiones o actualizaciones de los sistemas • Validar su confiabilidad para toma de decisiones oportuna 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis eficiente de información generada • Indagar mejoras al proceso • Visibilidad del cumplimiento y correcto funcionamiento • Feedback y toma de decisiones en línea 	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de confiabilidad del proceso • Validar su ejecución correcta • Llevar control de nuevas versiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback y toma de decisiones en línea 	Consiste en controlar cada proceso, desde el inicio de la implementación hasta posibles mejoras o actualizaciones de versiones, validando la confiabilidad y seguridad de la información a mostrar.

Conclusiones de las entrevistas semi estructuradas

El presente trabajo de investigación permitió considerar que es necesaria la implementación de una metodología de gestión de procesos y automatizaciones en el call center, desde el inicio de mapeo de procesos o listado de los posibles procesos a automatizar hasta la última etapa de monitoreo constante y posibles mejoras, se pueden considerar a Business Process Management como una metodología que va acorde al giro del negocio, muchos de sus procesos actuales son realizados de manera manual destinando personal y tiempo, al implementar dicha metodología se generan muchos beneficios como reducción de tiempos y costos, aumento de la productividad y reducción de personal dedicado a estas labores manuales.

Para la automatización oportuna de los procesos se debe considerar herramientas que ayuden a ello, como es el caso de Power Bi, DataStudio, son de las más usadas en el mercado por su facilidad en la implementación y bajo costo, a diferencia de los desarrollos web que se requiere de personal con conocimientos. Con esta herramienta de cuadro de mando, se tiene la información en línea ya que estaría conectada directamente a la base de datos, brindando la seguridad y disminución de errores por factor humano.

Anexo 6

Guía de observación

Empresa	Call Center
Ubicación	Magdalena del Mar
Área	Area de Supervisión
Participantes	P1: Jefe de Supervisores P2: Jefe de Sistemas P3: Analista de sistemas
Observador	Gary Mitchel Guanilo Chávez
<p>P1: Se observó que una vez que el área de supervisión solicita al departamento de sistemas la base de datos en Excel, se recibe la información vía correo electrónico por el Jefe de Supervisores, el cual se pone de acuerdo en día y hora con los 10 Supervisores de cada campaña para armar los reportes, definen en reunión que todos los lunes a las 9 am, deberán tomar 4 horas para la elaboración, los demás días cada supervisor dispone de su tiempo 2 horas para completar los reportes. El proceso manual les toma tiempo, deben usar filtros, hacer tablas dinámicas en Excel, realizar cálculos, y validaciones con algunos reportes diarios. Se observa que el trabajo manual es cansado y hay días que los supervisores no realizan el avance del informe por sus labores retrasadas, muchos de ellos no dominan tablas dinámicas ni gráficos, debido a estos detalles es la demora en la elaboración de los reportes finales.</p> <p>P2: Se observó que el Jefe de sistemas se reúne con el Jefe de Supervisores para definir el día y hora del envío de la información, se observó también la incomodidad del Jefe de sistemas con el jefe de supervisores por la poca disponibilidad y dominio de Excel por parte de los 10 supervisores, porque solicitan sean capacitados cada cierto tiempo en el uso correcto de esta herramienta ofimática, además cada mes hay cambios de personal supervisonal y nuevamente se les tiene que capacitar, esto genera retrasados y se debe disponer del analista de sistemas para realizar esta labor de capacitarlos, usando tiempo en ello no debería realizarlo.</p>	

P3: Se observó que el analista de sistemas se reúne al final del mes con el Jefe de sistemas, para extraer la información general de la data del servidor de base de datos, el primer día útil el analista a pedido del Jefe de Sistemas extrae la información utilizando Pgadmin con cuery SQL en formato CSV, el analista una vez extraída la información en el formato indicado, los exporta a Excel y separa por cada campaña en 10 archivos que son los 10 supervisores, y los remite vía correo electrónico a sus respectivas cuentas. Este proceso les toma todo el día.

Conclusión de la guía de observación:

En conclusión, la automatización de los sistemas y procesos utilizando la metodología BPM, ayudará a reducir tiempos en la generación de reportes y reducir personal dedicado a estas labores, esta automatización garantizará la transparencia de la información, ya que no se realizará de manera manual, el reporte estará disponible y en línea para el acceso de todo el personal del área de supervisión, estos reportes se conectaran directamente a la base de datos, sin mediación del analista de sistemas, solo con un clic podrán descargar los reportes de manera rápida y con gráficos gerenciales para que puedan tomar decisiones oportunas.

Anexo 7

Ficha de análisis documental

Empresa	Call Center
Ubicación	Magdalena del Mar
Área	Area de Sistemas – Listado de procesos para supervisores
Observador	Gary Mitchel Guanilo Chávez
<p>Actualmente se viene trabajando con un listado de 8 procesos, el cual el área de sistemas en coordinación con el área de supervisión lo realizan manualmente, para estos procesos se destinan 1 analista, y 10 Jefes de campaña del area de supervisores que destinan 10 días después de cada fin de mes para elaborar reportes tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reporte mensual de recupero por cada gestor telefónico• Reporte mensual de llamadas por cada gestor telefónico• Reporte mensual de bonificaciones por cada campaña de gestión• Reporte mensual de contactos positivos por campaña y gestor• Reporte mensual de contactabilidad por cada campaña• Reporte mensual de promesas de pago vs cumplimiento• Reporte mensual de comisiones por cada gestor telefónico• Reporte mensual de intensidad de gestión por cada campaña <p>Una vez culminado los reportes, el área de supervisión envía el reporte final de comisiones que deben percibir los gestores telefónicos al área de RRHH, el cual valida de acuerdo a su asistencia, tardanzas o faltas el monto que debe ser depositado en sus cuentas de cada gestor telefónico. Todo es proceso es manual y tedioso que involucra varias personas y por ende la demora en el pago de comisiones y el malestar que genera esta demora y lentitud en elaborar los reportes para poder realizar el pago ver Tabla 2.</p> <p>Además, se envía también el reporte de contactos positivos por lo cual se incentiva al gestor telefónico con una bonificación extra por la meta cumplida, en este caso una vez culminado el reporte mensual, se reúnen el Jefe de RRHH con los supervisores al día 11 de cada mes por un lapso de 2 horas y definen el monto</p>	

a depositar de acuerdo al reporte final. Los reportes de llamadas se envían al Gerente de Operaciones, para que tome decisiones en la cantidad de minutos consumidos y coordine con finanzas ampliar la bolsa telefónica o disminuirla.

Conclusión del análisis documental:

Los procesos y reportes enviados a las áreas respectivas para pagos y bonificaciones extras tienen demoras de 10 días en los tiempos de entrega y además se requiere de 11 personas involucradas por realizarlos de manera manual para tales fines, generando malestar y desconfianza en el personal de gestión telefónica. Con la implementación y automatización de la metodología BPM, estos procesos se realizarán de forma inmediata y en línea, sin necesidad de demoras ni de personal involucrado, ahorrando tiempo y personal. El propio personal de RRH y Gerente de Operaciones pondrán disponer de los accesos en línea y tan solo al finalizar el mes dispondrá de los resultados y tomará las decisiones oportunas y el respectivo pago de las bonificaciones y comisiones al final del mes sin demoras.

Tabla 2*Listado de reportes del área de Supervisión***Área : Supervisión**

Descripción de Reportes	Prioridad	Estado	Fecha Inicio	Fecha termino	Duracion proceso	Fecha entrega	Obs
Reporte mensual de recupero por cada gestor telefónico	Alta	Terminado	2/08/2021	11/08/2021	9 días	12/08/2021	a tiempo
Reporte mensual de llamadas por cada gestor telefónico	Medio	Terminado	3/08/2021	15/08/2021	12 días	16/08/2021	retrazo validado
Reporte mensual de bonificaciones por cada campaña de gestión	Alta	Terminado	2/08/2021	11/08/2021	9 días	12/08/2021	a revisión
Reporte mensual de contactos positivos por campaña y gestor	Alta	Terminado	2/08/2021	11/08/2021	9 días	12/08/2021	validar datos
Reporte mensual de contactabilidad por cada campaña	Medio	Terminado	3/08/2021	15/08/2021	12 días	16/08/2021	a tiempo
Reporte mensual de promesas de pago vs cumplimiento	Alta	Terminado	2/08/2021	11/08/2021	9 días	12/08/2021	a revisión
Reporte mensual de comisiones por cada gestor telefónico	Alta	Terminado	2/08/2021	11/08/2021	9 días	12/08/2021	validar datos
Reporte mensual de intensidad de gestión por cada campaña	Medio	Terminado	3/08/2021	15/08/2021	12 días	16/08/2021	a tiempo

Anexo 8 Propuesta

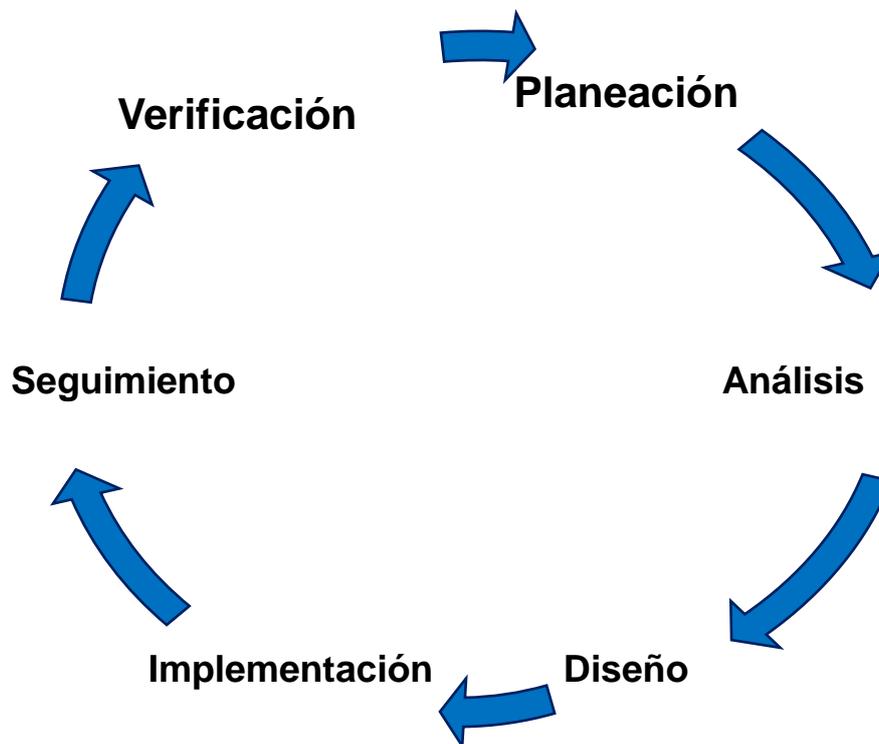
Problema

La problemática actual en la organización se da porque no se tiene automatizados los sistemas y procesos, estos son realizados de forma manual por el área de supervisión destinando personal y tiempo en la elaboración de reportes que son derivados especialmente al área de RRHH para el pago de comisiones y bonificaciones de acuerdo a la gestión realizada de cada gestor telefónico. No se cuenta con documentación de los diversos procesos, tampoco se valida los datos, estos se realizan en Excel con solo tablas dinámicas y la demora en elaborarlos es de 10 días aproximadamente, ante esta situación se plantea una metodología BPM la cuál de acuerdo a sus principales fases, se automatizarán todos los procesos actuales, reduciendo tiempo y aumentando la productividad.

Fases a implementar con BPM

Figura 5

Etapas de Business Process Management



Actualmente, la elaboración de los diversos reportes que requiere el área de RRHH básicamente es manual, ello implica un costo y personal administrativo dedicado a ello, que se podría evitar automatizando procesos y para ellos nos hemos planteado reducir el tiempo de elaboración de los mismos, redistribución de tareas, mejorar la interacción entre las partes involucradas, automatizar todas las tareas y procesos que generen pérdida de tiempos y costos.

Mediante la estrategia de BPM, se pretende utilizar la herramienta Power BI como una opción viable para mostrar los datos en línea y conectados directamente con la base de datos, además se debe realizar un análisis detallado de cada uno de los procesos que se pretende automatizar, mediante ellos se podrá mejorar los tiempos y tomar decisiones favorables a la organización y cumplir con el pago a los gestores telefónicos, luego se proseguirá con las etapas ya planteadas de BPM, ciclo de vida iterativo.

Planeación: El objetivo en esta etapa, es descubrir y entender el proceso de elaboración de cada uno de los procesos, especificando los detalles, requisitos y funcionalidades claves para el sistema.

Análisis: En esta etapa se analizan cada uno de los procesos, modelándolos a las nuevas características y políticas de gestión determinados por la empresa, para lo cual se debe coordinar reuniones con el área de supervisión y RRHH.

Diseño: Se elaboran y desarrollan todos los procesos ya analizados.

Implementación: Se lleva a cabo la puesta en marcha de las automatizaciones acordadas en las etapas previas. En esta etapa se realiza las conexiones con la base de datos a través de Power BI, estas conexiones se deberán coordinar con el Jefe de Sistemas para tener acceso a la base de datos Postgresql, validar y extraer información sensible para mostrar en el panel de Power BI.

Seguimiento: Cada proceso de automatización debe ser medible para obtener el grado de éxito y la calidad con la que ha sido diseñado.

Verificación: Validación de cada uno de ellos y saber si han cumplido con las expectativas deseadas y posibles optimizaciones de aquellos procesos que requieran cambios.

Figura 6

Modelo actual de reporte de llamadas

Puesto	Usuario	Nombres y Apellidos	Grupo	Dias	Gestiones	Contactos	PdP	Pagos	Pdp/Cto	Cumpli.	Mon PdP	Mon Obj.	Recupero	% Logro
1	YB	DIOSES TELLO ANGEL GABRIEL	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,212	744	377	155	51%	41%	S/. 36,454	S/. 37,000	S/. 11,304	30.60%
2	A6	ROBLES HUACHO LIZBETH	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,463	1,078	340	140	32%	41%	S/. 28,097	S/. 37,000	S/. 10,747	29.00%
3	VE	ZEGARRA TUNI FIORELLA	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,345	851	307	119	36%	39%	S/. 28,120	S/. 37,000	S/. 9,621	26.00%
4	VG	APARICIO ALVA SARA CRISTINA	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,150	604	253	131	42%	52%	S/. 23,353	S/. 37,000	S/. 9,551	25.80%
5	U7	COTRINA JUAREZ ROSA ISABEL	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,733	1,001	249	107	25%	43%	S/. 23,023	S/. 37,000	S/. 8,459	22.90%
6	OP	OLIVERA OLIVERA MARIANELA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,564	1,099	311	110	28%	35%	S/. 26,190	S/. 37,000	S/. 8,376	22.60%
7	5U	LOPEZ RAMIREZ SUSAN LORENA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,722	873	205	103	23%	50%	S/. 19,396	S/. 37,000	S/. 7,904	21.40%
8	WW	SANCHEZ ARMAS JHONATAN	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,320	453	196	97	43%	49%	S/. 16,071	S/. 37,000	S/. 7,833	21.20%
9	L8	PIMENTEL DE ALCAZAR MARIELLA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,421	470	257	103	55%	40%	S/. 20,204	S/. 37,000	S/. 7,617	20.60%
10	RR	ONA RETAMOZO MARIA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	937	582	226	88	39%	39%	S/. 19,168	S/. 31,500	S/. 6,480	20.60%
11	LO	HUAMANI MOSTAJO PAMELA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,322	698	231	106	33%	46%	S/. 19,709	S/. 37,000	S/. 7,601	20.50%
12	SD	HUERTA BLAS AMELIA VANESSA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	949	561	245	84	44%	34%	S/. 25,364	S/. 37,000	S/. 7,235	19.60%
13	SU	CRUZ HUARANGA ANDRES MARTIN	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,001	400	209	88	52%	42%	S/. 20,689	S/. 37,000	S/. 7,097	19.20%
14	RJ	REMOND GUIULFO OSCAR	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,170	738	230	93	31%	40%	S/. 20,712	S/. 37,000	S/. 7,065	19.10%
15	VA	VIDAL RIOS ALDO	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,761	851	250	93	29%	37%	S/. 20,185	S/. 37,000	S/. 7,049	19.10%
16	2D	GONZALES MONTEZA ASTRID	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,475	1,115	237	97	21%	41%	S/. 20,580	S/. 37,000	S/. 6,948	18.80%
17	4M	CHAVEZ MINANO CESAR	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,672	645	198	91	31%	46%	S/. 15,824	S/. 37,000	S/. 6,918	18.70%
18	9E	HERNANDEZ CHUMPITAZ KEVIN	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,553	773	188	89	24%	47%	S/. 15,318	S/. 37,000	S/. 6,872	18.60%
19	PA	RAMOS ADANAQUE MARIA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,225	726	169	81	23%	48%	S/. 14,414	S/. 37,000	S/. 6,413	17.30%
20	XN	GOICOCHEA LEON TATIANA	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,555	929	207	82	22%	40%	S/. 18,029	S/. 37,000	S/. 6,136	16.60%
21	8Z	GAÑOZA ORTIZ KATIA	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,418	634	162	75	26%	46%	S/. 14,486	S/. 37,000	S/. 6,091	16.50%
22	8N	TORRES ROMERO RICHARD ANDRE	ADM-CVE-POTENCIAL	6	1,659	289	165	76	57%	46%	S/. 16,189	S/. 37,000	S/. 6,076	16.40%
23	ZL	CABRERA ZELADA LIDIA	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,599	598	139	65	23%	47%	S/. 16,150	S/. 37,000	S/. 5,980	16.20%
24	IK	FERROA MEDINA DIEGO MARCIAL	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,796	573	170	78	30%	46%	S/. 14,048	S/. 37,000	S/. 5,950	16.10%
25	FF	PERALES MATALLANA MIGUEL	ADM-CVE-POTENCIAL	5	797	338	192	84	57%	44%	S/. 16,768	S/. 37,000	S/. 5,534	15.00%
26	G8	CADENAS MERINO RAUL	ADM-CVE-POTENCIAL	5	912	540	159	74	29%	47%	S/. 14,105	S/. 37,000	S/. 5,503	14.90%
27	4	SEMINARIO ACEVEDO AEERTON	ADM-CVE-POTENCIAL	5	1,794	472	210	75	44%	36%	S/. 19,685	S/. 37,000	S/. 5,487	14.80%
28	QO	ANGELES HUAMANI JHOEL ISMAEL	ADM-CVE-POTENCIAL	5	762	321	125	53	39%	42%	S/. 12,970	S/. 37,000	S/. 5,041	13.60%
29	HB	TINOCO ZAPATEL DIANA	ADM-CVE-POTENCIAL	5	569	349	110	51	32%	46%	S/. 14,807	S/. 37,000	S/. 4,544	12.30%

Figura 6

Modelo en Power BI propuesto

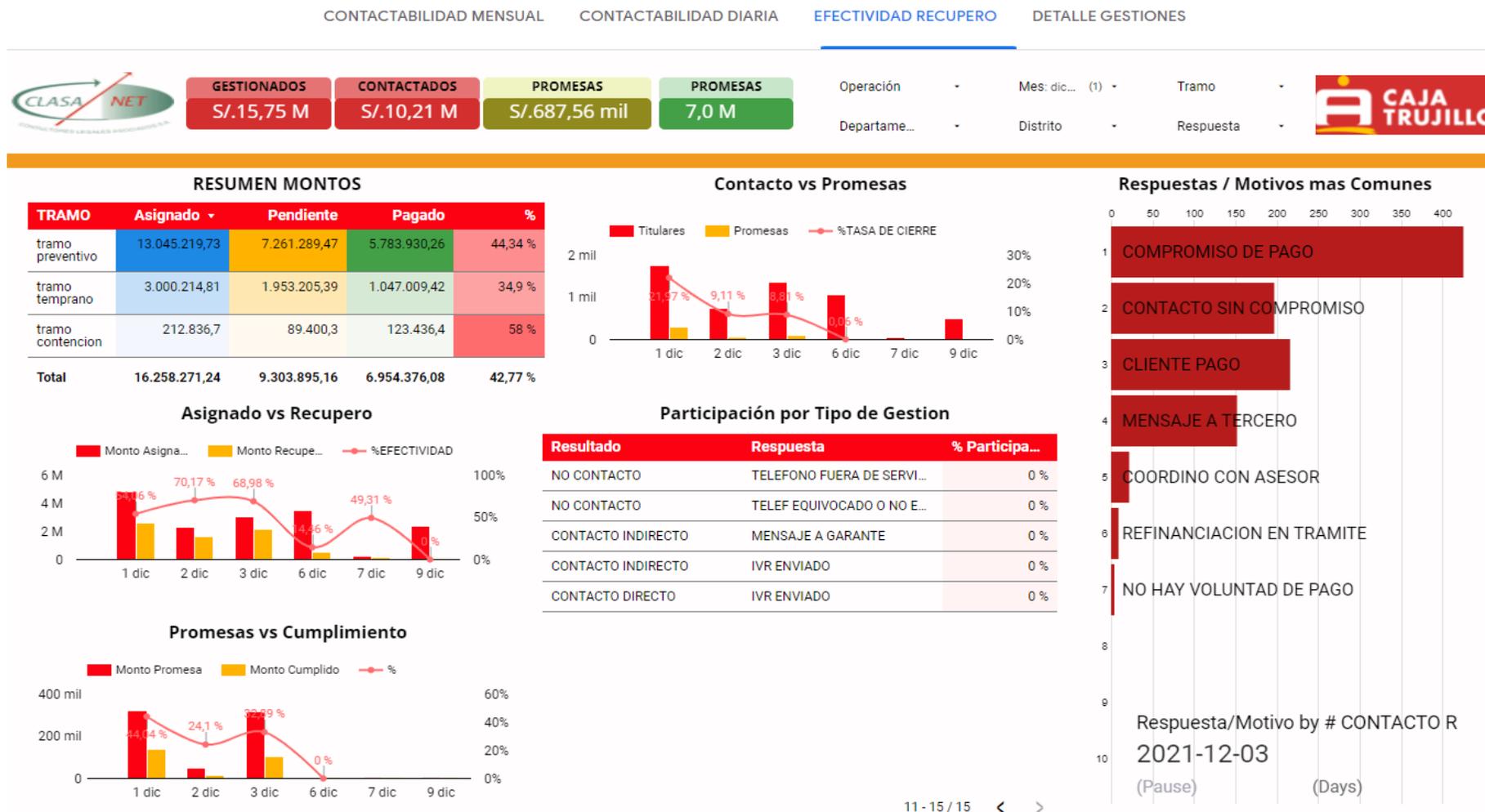


Figura 7

Flujo de reporte de llamadas

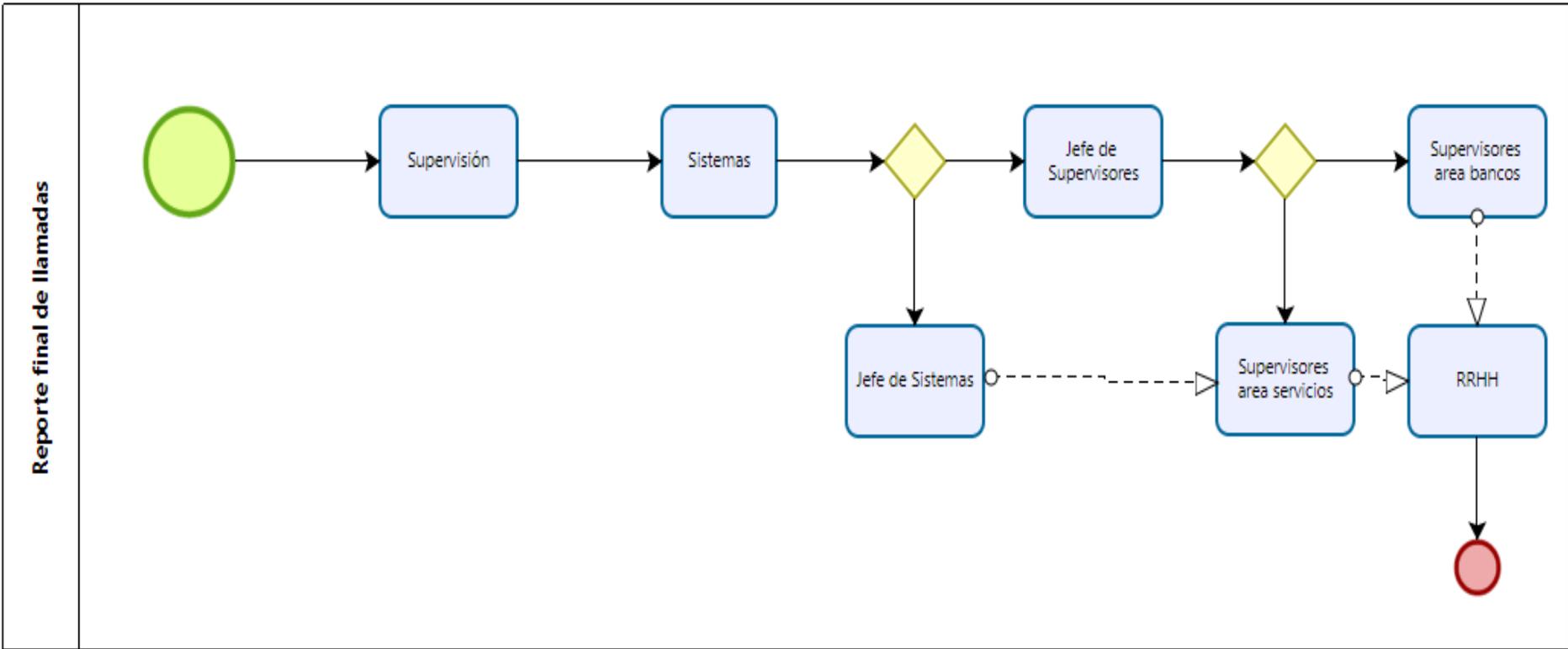


Figura 8

Reporte mensual de comisiones por gestor

