

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Implementación de un sistema de información basado en la metodología CRM (Customer Relationship Management) INTERNO para la optimización en la atención de los locales de Inkafarma en el periodo Setiembre 2014 – Febrero 2015.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADO POR EL BACHILLER
KRISTELL GIANINA GARAYAR URIBE

LIMA - PERÚ

2015

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a Dios y las personas que siempre están conmigo y acompañan cada uno de mis logros, en especial a mis padres y mi hermano por ser mi apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi alma mater por acogerme en estos años de formación profesional.

Gracias a mis docentes, que no solo compartieron conmigo sus conocimientos y experiencias, sino que además me formaron como profesional con valores.

Finalmente, gracias amigos, porque de cada uno aprendí muchas cosas valiosísimas y me llevo el grato recuerdo de haber compartido con ustedes todo este tiempo de sacrificio y dedicación.

Gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCION	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO I:.....	9
1.1 Descripción de la realidad problemática	9
1.2 Justificación del Problema	10
1.3 Delimitación de la investigación.....	11
1.3.1 Espacial.....	11
1.3.2 Temporal	11
1.4 Formulación del Problema	11
1.5 Objetivos.....	12
1.5.1 Objetivo General	12
1.5.2 Objetivos Específicos.....	12
CAPÍTULO II.....	13
2.1 Antecedentes	13
2.2 Bases Teóricas	18
2.3 Marco Conceptual.....	32
CAPÍTULO III.....	36
3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO	36
3.2 CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA INKA ICRM	40
3.3 REVISIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS.....	76
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES.....	92
BIBLIOGRAFÍA.....	93
ANEXOS	95

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1- ECKERD PERÚ S.A.....	11
FIGURA N° 2- PIRÁMIDE CRM.....	21
FIGURA N° 3- COMPONENTES DE UN CRM	29
FIGURA N° 4- CICLO DE VIDA DEL PROYECTO.....	37
FIGURA N° 5- LINEA DE TIEMPO DEL PROYECTO DIAGRAMA DE GANTT	43
FIGURA N° 6- ARQUITECTURA TÉCNICA.....	44
FIGURA N° 7- MODELO ENTIDAD RELACION - DIAGRAMA FISICO.....	50
FIGURA N° 8- MODELO ENTIDAD RELACION - DIAGRAMA LOGICO.....	51
FIGURA N° 9- INGRESAR AL SISTEMA.....	52
FIGURA N° 10- PANTALLA PRINCIPAL	53
FIGURA N° 11- BUSCAR CLIENTE	54
FIGURA N° 12- VENTANA DE BUSQUEDA.....	55
FIGURA N° 13- INGRESAR CÓDIGO DE LOCAL.....	56
FIGURA N° 14- VENTANA DE DATOS ADICIONALES.....	57
FIGURA N° 15- VENTANA DE HISTORIAL DE LLAMADAS Y TICKETS	58
FIGURA N° 16- VENTANA DE LLAMADA ACTUAL Y GENERACION DE TICKET.....	59
FIGURA N° 17- VENTANA DE INFORMACION DE SERVIDORES DEL LOCAL	60
FIGURA N° 18- BUSQUEDA DE INFORMACION - PROCESO AS IS.....	61
FIGURA N° 19- BUSQUEDA DE INFORMACION - PROCESO TO BE	62
FIGURA N° 20- CONSULTAR PERSONALIDAD DEL CLIENTE INTERNO - PROCESO AS IS.....	63
FIGURA N° 21- CONSULTAR CON LOS OPERADORES- SUBPROCESO AS IS.....	64
FIGURA N° 22- CONSULTAR PERSONALIDAD DEL CLIENTE INTERNO – PROCESO TO-BE	65
FIGURA N° 23- BÚSQUEDA DE HISTORIAL DE TICKETS Y LLAMADAS – PROCESO AS IS.....	66
FIGURA N° 24- INGRESAR A ARANDA SOFT – SUBPROCESO AS IS	67
FIGURA N° 25- BÚSQUEDA DE HISTORIAL DE TICKETS Y LLAMADAS	68
FIGURA N° 26- REGISTRAR INFORMACION DE LLAMADA – PROCESO AS IS.....	69
FIGURA N° 27- CREAR TICKET- SUBPROCESO AS IS	70
FIGURA N° 28- REGISTRAR INFORMACION DE LLAMADA –PROCESO TO BE	71
FIGURA N° 29- INFORMACION DE SERVIDORES – PROCESO AS IS	72
FIGURA N° 30- INGRESAR A PANDORA SOFTWARE	73
FIGURA N° 31- INFORMACION DE SERVIDORES – PROCESO TO BE.....	74
FIGURA N° 32- INGRESAR AL CRM	75

<u>FIGURA N° 33-PREGUNTA N° 1.....</u>	<u>77</u>
<u>FIGURA N° 34- PREGUNTA N° 2.....</u>	<u>77</u>
<u>FIGURA N° 35- PREGUNTA N° 3.....</u>	<u>78</u>
<u>FIGURA N° 36- PREGUNTA N° 4.....</u>	<u>78</u>
<u>FIGURA N° 37- PREGUNTA N° 5.....</u>	<u>79</u>
<u>FIGURA N° 38- PREGUNTA N° 6.....</u>	<u>79</u>
<u>FIGURA N° 39- PREGUNTA N° 1.....</u>	<u>81</u>
<u>FIGURA N° 40- PREGUNTA N° 2.....</u>	<u>81</u>
<u>FIGURA N° 41- PREGUNTA N° 3.....</u>	<u>82</u>
<u>FIGURA N° 42- PREGUNTA N° 4.....</u>	<u>82</u>
<u>FIGURA N° 43- PREGUNTA N° 5.....</u>	<u>83</u>
<u>FIGURA N° 44- PREGUNTA N° 6.....</u>	<u>83</u>
<u>FIGURA N° 45- PREGUNTA N° 7.....</u>	<u>84</u>
<u>FIGURA N° 46- PREGUNTA N° 8.....</u>	<u>84</u>
<u>FIGURA N° 47- PREGUNTA N° 9.....</u>	<u>85</u>
<u>FIGURA N° 48- PREGUNTA N° 10.....</u>	<u>85</u>
<u>FIGURA N° 49- PREGUNTA N° 11.....</u>	<u>86</u>
<u>FIGURA N° 50- PREGUNTA N° 12.....</u>	<u>86</u>
<u>FIGURA N° 51- PREGUNTA N° 13.....</u>	<u>87</u>
<u>FIGURA N° 52- PREGUNTA N° 14.....</u>	<u>87</u>
<u>FIGURA N° 53- PREGUNTA N° 15.....</u>	<u>88</u>
<u>FIGURA N° 54- PREGUNTA N° 16.....</u>	<u>88</u>

INDICE DE TABLAS

<u>TABLA N° 1- REQUERIMIENTOS FUNCIONALES</u>	<u>42</u>
<u>TABLA N° 2- REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....</u>	<u>42</u>
<u>TABLA N° 3- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO</u>	<u>43</u>
<u>TABLA N° 4- BUSCAR DATOS DEL CONTACTO.....</u>	<u>45</u>
<u>TABLA N° 5- BUSCAR DATOS ADICIONALES.....</u>	<u>46</u>
<u>TABLA N° 6- BUSCAR HISTORIAL.....</u>	<u>46</u>
<u>TABLA N° 7- BUSCAR LLAMADA ACTUAL</u>	<u>47</u>
<u>TABLA N° 8- BUSCAR INFORMACION DE SERVIDORES</u>	<u>48</u>
<u>TABLA N° 9- ENCUESTA PRE – IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....</u>	<u>76</u>
<u>TABLA N° 10- ENCUESTA POST – IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA</u>	<u>80</u>

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación lleva por título **“Implementación de un sistema de información basado en la metodología CRM INTERNO para la optimización en la atención a los locales de INKAFARMA.”**, para optar por el título Ingeniero de Sistemas.

En la actualidad, el mundo globalizado hace que el entorno empresarial sea mucho más dinámico, es decir siempre está en constante cambio, por ende hace que la competencia sea cada vez mucho más agresiva. Por ello las organizaciones buscan obtener ventajas competitivas para poder no solo sobrevivir en el mercado, sino también posicionarse como una de las mejores. Es así como la empresa busca obtener ciertas ventajas enfocándose en uno de los principales pilares de la organización, los clientes internos. Con ello busca mejorar la relación existente entre ellos y la organización.

Por ello se vio necesario realizar la investigación en la empresa ECKERD PERÚ S.A, para abordar la problemática sobre la mejora de la relación entre los clientes internos (locales) y la empresa INKAFARMA.

En este sentido, el propósito de este trabajo de investigación, es proporcionar un sistema que permita tener la información actualizada y correcta en el momento exacto y necesario para lograr una estrecha y cordial relación con los locales; y contribuir con la rentabilidad de la empresa.

La estructura utilizada en esta investigación se compone de 3 capítulos. El primer capítulo comprende el planteamiento del problema, el segundo capítulo el desarrollo del marco teórico, y el tercer capítulo corresponde a la descripción de la metodología a seguir para la implementación del sistema CRM Interno.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En la actualidad las empresas buscan ser cada vez más competitivas ya que todo cambia constantemente, es por ello que empresas como INKAFARMA perteneciente a la industria Retail, busca obtener ventajas competitivas, y pensando en ello decidieron implementar una estrategia de CRM Interno (Administración basada en la relación de clientes internos) basándose en uno de los tipos de clientes más importantes para una organización de este rubro en la industria, que es el cliente interno; es decir las personas que laboran en las boticas de la cadena farmacéutica.

INKAFARMA es una de las empresas con mayor solidez en el mercado peruano, actualmente cuenta con 1000 locales distribuidos a nivel nacional. Cada local cuenta con una infraestructura tecnológica que soporta el proceso de ventas de la tienda, desde computadoras, servidores y equipos de comunicación, todo esto es para asegurar el servicio brindado a los clientes externos.

El área de Sistemas de INKAFARMA, está conformada por el área de operaciones, quienes se encargan de brindar el soporte tecnológico a todos los locales de la cadena de la empresa, es decir son la mesa de ayuda de sistemas, así como también ejecutan y monitorean

procesos diarios vitales para la organización.

Siendo una gran cantidad de locales, la información que maneja la mesa de ayuda es muy grande, hallándose aquí el gran inconveniente para el área, los datos se encuentran en diferentes fuentes de información y todo esto conlleva a la generación de caos dentro del área, ocasionando pérdida de tiempos valiosos para el operador de cómputo (personal de la mesa de ayuda), así como también pérdidas de ventas para los locales. Además de generar malestar por la mala atención brindada a los locales esto influye directamente en la atención brindada a los consumidores finales.

1.2 Justificación del Problema

INKARMA como una de las empresas más grandes del rubro Retail farmacéutico, necesita brindar el mejor servicio y atención a sus clientes internos (locales) y externos que son los consumidores finales; es por ello que las TIC`Sson vitales ya que al no contar con ellas, esto repercute inmediatamente en las ventas y ganancias de la empresa.

Actualmente la atención que brinda el área de operaciones en los locales de INKAFARMA no satisface sus necesidades. Ya que cuando ocurre una mala atención, ya sea por falta de información, demora en atención, etc.El servicio demora en restablecerse y los locales pierden tiempo y ventas que podrían invertirse en actividades con mayor relevancia para ellos, a su vez la percepción que da la empresa es que no hay interés hacia ellos, es así que transmiten su molestia no atendiendo bien a los clientes externos, y perdiendo muchas oportunidades.

Es por ello que todo servicio no puede ser ajeno al conocimiento de sus clientes, ni a sus necesidades y hábitos de operación, ya que la información es la que nos permite establecer un contacto personalizado y acertado con nuestro cliente interno, es por eso que la implementación de un software basado en la estrategia CRM Interno logrará administrar, organizar y optimizar la información necesaria y requerida por el área de operaciones para brindar un mejor servicio a todos los locales que cuenta INKAFARMA.

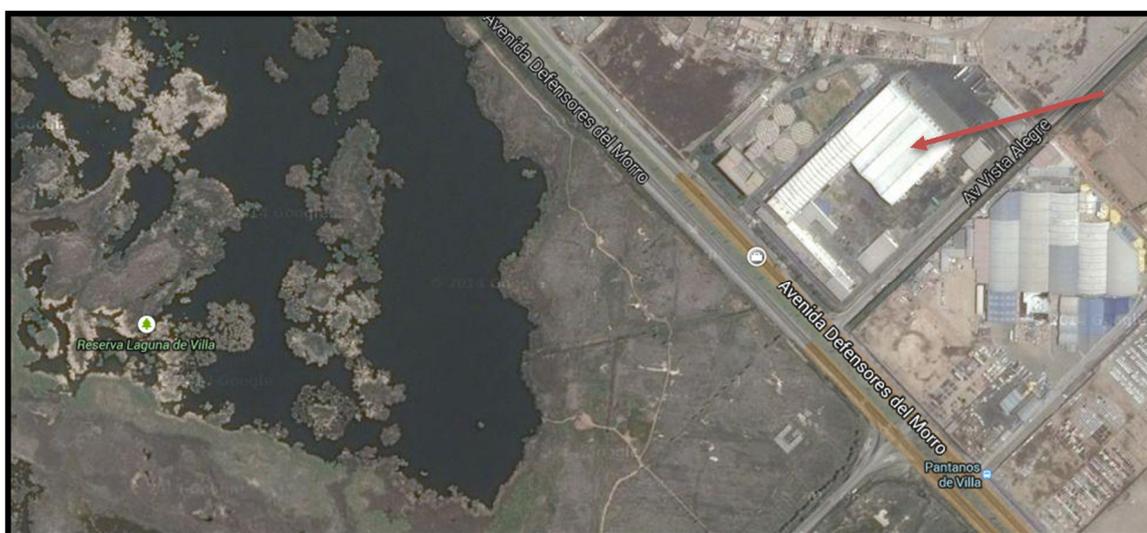
1.3 Delimitación de la investigación

1.3.1 Espacial

- La investigación se realizó en la empresa Eckerd Perú S.A.
- Ubicada en la dirección Av. Defensores del Morro N° 1277 Chorrillos, Lima, Perú.

Figura N° 1

ECKERD PERÚ S.A.



FUENTE: GOOGLE MAPS

1.3.2 Temporal

- El presente proyecto se inició en Setiembre del 2014 a Febrero del presente año, describiéndose una situación actual en la empresa Eckerd Perú S.A. con respecto a la relación de INKAFARMA con sus clientes internos (locales).

1.4 Formulación del Problema

- ¿De qué manera la implementación del software basado en la metodología CRM (**Customer Relationship Management**) Interno permitirá optimizar la atención a los locales de INKAFARMA?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Implementar un software que optimice la relación entre el personal de la empresa INKAFARMA y sus clientes internos, es decir los locales, para que así las ventas incrementen.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Disminuir el tiempo de atención a los locales.
- Brindar una atención personalizada a los locales
- Mejorar la experiencia y satisfacción de los químicos farmacéutico.
- Tener visibilidad de incidentes repetitivos para anticiparnos a la solución definitiva del problema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el 2005, Christian Antonio Córdova Filio de Lima¹, alumno de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos perteneciente a la facultad de Ingeniería de Sistemas, realizó una investigación, con el tema “Implementación del modelo CRM para una institución educativa: caso de aplicación FISI-UNMSM”. Para el presente estudio, el cliente de la organización es el alumno, y la enseñanza del servicio, por lo tanto la implementación del modelo implica una enseñanza centrada en el alumno. Frente a planteamientos tradicionales de enseñanza cuyo referente es la optimización del beneficio por cantidad, surge la perspectiva de incrementar el beneficio por cantidad, surge la perspectiva de incrementar los resultados de las instituciones educativas a través de estrategias centradas en el alumno y la relación que se establece con él. Bajo estos términos, la fidelización del alumno cobra un significativo papel en la estrategia de la institución, ocupando el lugar preferente que la adquisición de nuevos alumnos tenía previamente. Con

¹Cristian Antonio Córdova Filio; Implementación del modelo CRM para una institución educativa: caso de aplicación FISI-UNMSM; Tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Perú; 2005.

los lineamientos del pensamiento efectivista, se presenta el modelo CRM para las instituciones educativas con su respectiva implementación tanto a nivel estratégico, táctico y operativo, utilizando preferentemente herramientas libres; dándose así, la posibilidad de promover la innovación y desarrollo tecnológico con la expansión de sus tradicionales metodologías de administración y enseñanza.

En el 2006, José Antonio Muñiz Carrillo ² de Piura, alumno de la Universidad de Piura perteneciente a la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, realizó una investigación, con el tema “CRM EN UNA EMPRESA REAL CASO: LLANTACENTRO CUSCO”. El objetivo de esta tesis es implantar un piloto de CRM a nivel introductorio en la empresa Llanta centro Cusco y demostrar que se pueden aumentar las ventas y la participación de mercado con dicha herramienta, así como dar las pautas para lograr fidelizar a los clientes de la empresa. Para cumplir estos objetivos se debe cambiar el modo de pensar de los trabajadores y demostrarles que los clientes son lo más importante para la empresa y que las relaciones a largo plazo con ellos son las verdaderamente rentables e importantes porque generan un futuro crecimiento sostenido.

En el 2008, Cesar Augusto Lagos Rojas ³ de Lima, alumno de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos perteneciente a la facultad de Ingeniería de Sistemas, se realizó una investigación, con el tema “Propuesta de implementación de un CRM para PYMES en el sector textil”. Donde el objetivo de esta investigación consiste en construir relaciones duraderas mediante la comprensión de las necesidades y preferencias individuales de los clientes, cada cliente es un mercado, y así dar una ventaja competitiva a la empresa y conseguir que los clientes sean fieles, para ello implementara el diseño de un CRM Operativo,

²José Antonio Muñiz Carrillo; CRM EN UNA EMPRESA REAL CASO: LLANTACENTRO CUSCO; Tesis de la Universidad de Piura; Perú; 2006.

³Cesar Augusto Lagos Rojas; Propuesta de implementación de un CRM para PYMES en el sector textil; Tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Perú; 2008.

CRM Analítico y finalmente CRM Colaborativo que permita mejorar las relaciones con los clientes.

En el 2012, Jacqueline Susan Morales Bocanegra ⁴ de Lima, alumna de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC perteneciente a la facultad de Ingeniería de Sistemas, se realizó una investigación, con el tema “Estrategias CRM en DentImport S.A. y su rentabilidad en el negocio”. Este trabajo de investigación busca analizar la situación actual del sector y la empresa, desarrollando estrategias basadas en CRM, para integrar y gestionar la relación entre la empresa y el cliente, construyendo relaciones duraderas en el tiempo y consolidar a DentImport en el mercado, finalmente obtener mejores resultados de participación y rentabilidad de manera sostenible. La propuesta CRM, tiene como base estrategias de segmentación, con una evaluación financiera que proyecta el beneficio y la rentabilidad para la empresa, con una TIR de 43.47% versus un WACC de 9.13%, resultado que estará sujeto a una buena implementación y una distribución de gastos eficiente, alineado al nuevo enfoque

En el 2012, Lorena MarquezArnao ⁵ de Lima, alumna de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC perteneciente a la facultad de Ingeniería Industrial, se realizó una investigación, con el tema “Propuesta de reducción del tiempo de atención al cliente en el servicio de farmacia de una clínica particular”. Tiene como objetivo dar solución a los problemas encontrados en la farmacia de una clínica particular, mediante el uso de la simulación con el software Arena. En el primer capítulo, se dará el marco teórico necesario para el desarrollo de las propuestas, tocándose temas sobre la gestión de calidad en los servicios, gestión de la calidad total, herramientas de control, definición y aplicación de la simulación de sistemas y de la importancia de la

⁴Jacqueline Susan Morales Bocanegra; Estrategias CRM en DentImport S.A. y su rentabilidad en el negocio; Tesis de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; Perú; 2012.

⁵Lorena MarquezArnao; Propuesta de reducción del tiempo de atención al cliente en el servicio de farmacia de una clínica particular; Tesis de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; Perú; 2012.

motivación y satisfacción laboral. Luego, en el segundo capítulo, se realizará un análisis y diagnóstico de la situación actual de la empresa, dándose a conocer los principales problemas en el área de farmacia. Por otro lado, en el tercer capítulo, se procederá a efectuar la simulación del proceso actual y a partir de este, la simulación de la propuesta, teniendo por objetivo el de identificar el número de ventanillas necesarias y personal requerido para obtener beneficios en torno a costos y satisfacción del cliente; también se propondrá un plan de capacitación para el personal, para luego, en el capítulo cuatro, dar paso a las conclusiones y recomendaciones para este caso

A continuación describiremos los antecedentes con trabajos Internacionales de CRM.

En el 2006, Jorge Leonardo Rosero López⁶ de Ecuador, alumno de la Universidad Tecnológica Equinoccial perteneciente a la facultad de Ciencias de la Ingeniería Escuela de Informática y Ciencias de la Computación, se realizó una investigación, con el tema “Análisis, Diseño, Desarrollo e Implementación de un sistema CRM (Customer Relationship Manager) para emprendedores de preincubación empresarial”. Donde el objetivo de esta investigación consiste Desarrollar un Sistema Informático que traslade un plan de Marketing a actividades asistidas por tecnología. Para lograr esto se utilizará mediante un sistema CRM a fin de mantener al emprendedor informado y comunicado de los procesos a realizarse en el proyecto creando un ambiente de confianza, permanencia y asegurando un óptimo seguimiento de su proyecto de empresa.

⁶Jorge Leonardo Rosero López; Análisis, Diseño, Desarrollo e Implementación de un sistema CRM (Customer Relationship Manager) para emprendedores de preincubación empresarial; Tesis de la Universidad Tecnológica Equinoccial; Ecuador; 2006

En el 2008, Aurora Garrido Moreno⁷ de España, alumna de la Universidad de Málaga de la facultad de Economía y Administración de Empresas, se realizó una investigación, con el tema “LA GESTIÓN DE RELACIONES CON CLIENTES (CRM) COMO ESTRATEGIA DE NEGOCIO: DESARROLLO DE UN MODELO DE ÉXITO Y ANÁLISIS EMPÍRICO EN EL SECTOR HOTELERO ESPAÑOL”. en el presente trabajo de investigación plantea profundizar en el concepto del CRM, analizando el estado de la investigación y examinando los principales factores que van a incidir en su exitosa implementación. Además, examina como dichos factores se relacionan e interactúan entre sí, y cuál es el efecto de los mismos en los resultados del CRM, tanto desde un punto de vista financiero como de mercado en la industria hotelera.

En el 2010, Mónica Celeste Barreiro Delgado⁸ de Ecuador, alumna de la Universidad Técnica de Manabí de la facultad de Administración de Empresas, se realizó una investigación, con el tema “ANÁLISIS DEL MODELO DE NEGOCIOS C.R.M. (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT), EN LAS EMPRESAS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO Y SU INCIDENCIA EN LA GESTION Y RELACION CON LOS CLIENTES.”. Esta investigación se centra en aspectos específicos de la realidad empresarial manabita, y describe un panorama global de esta realidad a través de este estudio a profundidad. El trabajo articula, en un modelo único, diversos aspectos de la realidad, habiendo realizado un análisis que relaciona al CRM, y su aplicación correcta en las empresas. El objetivo principal fue el de captar la lógica del conjunto de la actividad empresarial, ámbito en el cual se combinan aspectos económicos. En este sentido, las inquietudes que articulan la

⁷ Aurora Garrido Moreno, La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español; Tesis de la Universidad Málaga; España; 2008.

⁸ Monica Celeste Barreiro Delgado, Análisis del modelo de negocios CRM (customerrelationshipmanagement), en las empresas comerciales de la ciudad de Portoviejo y su incidencia en la gestión y relación con los clientes; Tesis de la Universidad Técnica de Manabí; Ecuador; 2010.

investigación son los factores que condicionan el modelo de desarrollo empresarial. El propósito final de esta investigación, a más de conocer una realidad prácticamente no estudiada en el cantón, fue el de contribuir a un esfuerzo de reflexión sobre políticas de intervención para el desarrollo empresarial. Se considera asimismo que la propuesta metodológica desarrollada para la investigación es útil para nuevos estudios. Por lo que la Hipótesis planteada es de carácter positiva.

En el 2013, Kella Bethzabe Toalongo Rojas⁹ de Ecuador, alumna de la Universidad Politécnica Salesiana de la facultad de Administración de Empresas, se realizó una investigación, con el tema “Propuesta de Implementación de una Estrategia basada en CRM para la empresa AGROTACIA LTDA.”. En el presente trabajo se busca conocer los fundamentos para la implementación de una estrategia basada en Gestión de Relaciones con los Clientes; examina a profundidad cuales son las características que establecen una relación exitosa con los clientes; propone la implementación de esta estrategia en la empresa comercializadora Agrota Cta. Ltda.; la propuesta incluye la estrategia de captación de nuevos clientes y la metodología para realizar el análisis de que clientes objetivo se va a captar; con el fin de lograr su fidelización

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 DEFINICIÓN DE CRM

Antes de expresar una definición del CRM como tal, se deben tener claros los conceptos involucrados con éste término, los mismos que son:

- Customer (Clientes)
- Relationship (Relaciones / Interacciones)

⁹Aurora Garrido Moreno, Propuesta de Implementación de una estrategia basada en CRM para la empresa AGROTACIA LTDA.; Tesis de la Universidad Politécnica Salesiana; Ecuador; 2013.

- Management (Administración / Manejo / Gestión / Gerencia)

De acuerdo a la definición de Microsoft Corporation, la misión de los sistemas destinados al “Manejo, administración o gestión de la relación con los clientes”, Customer Relationship Management (CRM por sus siglas en inglés)- es la de habilitar a las empresas con la tecnología necesaria para obtener las ventajas competitivas necesarias para la optimización de los recursos de ventas y marketing, y que a la vez permitan una relación especializada, efectiva y satisfactoria con los clientes en referencia a los productos y servicios proporcionados, incrementando los ingresos y mejorando rentabilidad de los negocios.

Se puede pensar en un CRM como la conjunción de un ecosistema tecnológico, procedimientos internos y cobertura de los aspectos del ciclo de venta y de relación con el cliente.

El CRM debe contar con la integración y seguridad necesarias de tal manera de constituirse en una parte del Sistema Nervioso Administrativo; desde donde se puedan transformar los tres elementos fundamentales de una empresa:

- Relaciones con clientes y socios de negocio.
- Flujo de información y relaciones entre los empleados o personal interno de una empresa o manejo del conocimiento.
- Procesos internos de negocios. Las aplicaciones CRM deben contar con integración o conexión con los sistemas de planificación, análisis de datos y toma de decisiones de la empresa; así como con herramientas de flujo de trabajo, trabajo colaborativo y de gestión operativa.

Pero en realidad, un CRM es mucho más que un maravilloso conjunto de herramientas tecnológicas o inmensas bases de datos con información de los clientes, sino que a más de todo aquello, el CRM debe encaminarse fundamentalmente hacia un cambio en la estructura empresarial y en el modo de pensar de los vendedores, de modo que los procesos y estrategias del negocio empiecen a “centrarse en el cliente” y no sólo en los “valores del mercado”, recordando siempre que la construcción de relaciones con los clientes es un proceso continuo y sostenido cuya finalidad es la de conseguir la lealtad de los clientes hacia la empresa para obtener mejores réditos de los mismos.

CRM constituye un esfuerzo para modificar el comportamiento del cliente a largo plazo y para fortalecer el lazo entre el cliente y la compañía. Siendo el CRM un verdadero proceso persona a persona, nos lleva del objetivo tradicional de adquirir clientes nuevos a cualquier costo a la retención de clientes, de la compartición del mercado a la compartición de una cartera, y del desarrollo de transacciones a corto plazo a la obtención de un valor “de por vida” a favor del cliente.

Finalmente el objetivo del CRM es maximizar el valor de la relación con el consumidor para su propio beneficio y el de la empresa. En general, las aplicaciones CRM se emplean para dar apoyo en tareas de mercadeo, ventas, comercio y procesos de servicio.

Por todo esto, se debe tomar en cuenta que:

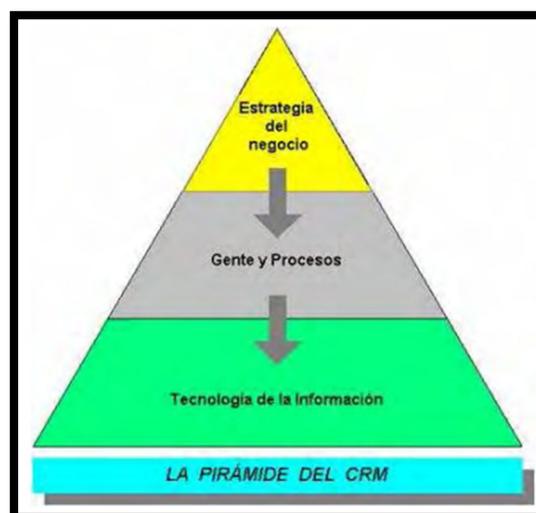
- CRM es una estrategia enfocada en lograr una mayor diferenciación en el negocio de compra y venta de productos y servicios.

- Implementar una estrategia CRM requiere cambios en la forma de pensar de la organización, esto es: cultura, procesos del negocio, tecnología, estrategias de marketing, etc.
- La información generada por el CRM debe emplearse para desarrollar estrategias de ventas y servicios, de tal modo, que sean únicas y apropiadas para cada cliente.
- Las estrategias de CRM deben ser ejecutadas y evaluadas consistentemente en todos los puntos de contacto con los clientes.
- El CRM es una estrategia de negocio, no es una tecnología o un producto en sí mismo.

La Pirámide del CRM:

El CRM debe arrancar como una estrategia del negocio, con cambios en la organización y en los procesos de trabajo, para finalmente hacer uso de la tecnología de la información, tal como se muestra en la siguiente Figura.

**FIGURA N° 2
PIRAMIDE CRM**



FUENTE: AUTENTIA – SOPORTE INFORMÁTICO

2.2.2 MARKETING RELACIONAL AL CRM

El concepto que dio vida al Marketing Relacional es tan antiguo como los negocios mismos. Cuando vamos a comprar al negocio de la esquina, el vendedor siempre nos reconoce, nos saluda por nuestro nombre y nos aconseja en función de nuestras últimas consultas y compras. En definitiva, se ha preocupado por cultivar y estrechar una relación larga en el tiempo y fructífera para ambos. El reto actual es conseguir conocer a los clientes y actuar en consonancia cuando en lugar de tener unos pocos clientes como tiene el comerciante, se tienen miles. Esta posibilidad la ofrece la tecnología y hasta que no han existido las soluciones de CRM y las bases de datos, era inviable dirigirse de forma personalizada a miles de clientes.

¿Qué es el Marketing Relacional?

Este término (Relationship Marketing en Ingles), surge a principios de los años ochenta de la mano del profesor Leonard Berry en la Universidad de Texas, en el transcurso de una conferencia que pasaría a los anales de la historia.

El Marketing Relacional, consiste básicamente en crear, fortalecer y mantener las relaciones de las empresas con sus clientes, buscando lograr los máximos ingresos por cliente. Su objetivo es identificar a los clientes más rentables para establecer una estrecha relación con ellos, que permita conocer sus necesidades y mantener una evolución del producto de acuerdo con ellas a lo largo del tiempo. El Marketing Relacional es un proceso que gestiona los recursos de la empresa para crear la mejor experiencia posible y el máximo valor al cliente.

Otro enfoque dice: “el proceso social y directivo de establecer y cultivar relaciones con los clientes, creando vínculos

con beneficios para cada una de las partes, incluyendo a vendedores, prescriptores, distribuidores y cada uno de los interlocutores fundamentales para el mantenimiento y explotación de la relación".

Desde este enfoque la preocupación principal de las empresas es retener a sus clientes generándoles altas cotas de satisfacción, sin olvidar otros conceptos como la recuperación de clientes insatisfechos.

Para esta especialidad del marketing, la relación es más que una suma de transacciones, es el vínculo que une a empresa y cliente. Un vínculo que se sostiene en dos pilares:

- Información del cliente lo más precisa, fidedigna y adecuada en lo posible.
- La comunicación bidireccional, frecuente, continuada, e interactiva.

El modelo CRM

El CRM en definitiva es algo más que tecnología aplicada a la creación de conocimiento sobre el cliente.

El CRM es una visión de la empresa que consiste en poner al cliente en el centro del modelo de negocio. Es conseguir que toda la organización focalice sus esfuerzos en la satisfacción integral del cliente.

Hay que asegurar que cada contacto se aprovecha como oportunidad de crear lealtad, vender otros productos y conocer al cliente. Normalmente las empresas recogen datos de sus clientes, pero no saben procesarlos para convertirlos en conocimiento fuente de ventajas competitivas. Suele suceder que la información

se encuentra dispersa y es sumamente heterogénea. La idea sobre la que se centra una estrategia CRM es unificar toda la información de negocio relevante proceda del medio que proceda (teléfono, e-mail, web, fax...).

El éxito de un modelo CRM radica en que el cliente se sienta reconocido cada vez que se dirige a la organización. La información que existe sobre el cliente dentro de la empresa debe estar unificada, ya que se necesita en un solo momento (el contacto con el cliente por cualquier canal). Los clientes multicanal suelen ser los más rentables.

Áreas de desarrollo del CRM

Las principales áreas de desarrollo del CRM son tres:

1. Marketing.
2. Sales ForceAutomation (SFA) ó Automatización de la Fuerza de Ventas.
3. Customer Services (CS) ó Servicio al Cliente.

La atención al cliente (CS) incluye la gestión de los centros de clientes, la gestión de reclamaciones, la identificación de clientes potenciales...

La automatización de la fuerza de ventas permite conseguir mejoras de eficiencia y repartir idóneamente tareas entre canales. El SFA incluye la asignación de cuentas, la generación de propuestas, el control de las ventas futuras...

El Servicio al cliente (FS) se desarrolla en torno a la gestión de visitas, gestión de órdenes de servicio, control del nivel de servicio...

CRM como tecnología

En nuestro idioma y cada vez con mayor peso, se viene aceptando y refiriendo el término CRM como respuesta de la tecnología a la creciente necesidad de las empresas de fortalecer las relaciones con sus clientes. Las herramientas de gestión de relaciones con los clientes (Customer Relationship Management CRM) son las soluciones tecnológicas para conseguir desarrollar las estrategias del Marketing Relacional

Sus principales beneficios:

La aplicación por parte de las empresas de una estrategia de Marketing Relacional repercute en una mejora de los beneficios en las empresas fundamentalmente en:

- La retención de clientes: Estudios como el de Reichheld y Sasser (1990) han demostrado la pérdida de beneficios que tenían las empresas en el momento en el que descendía su tasa de retención de clientes. Tan sólo un incremento de 5 puntos en la tasa de retención de los clientes, puede repercutir directamente en un aumento de entre un 25% hasta un 100% o más en los beneficios.
- La optimización de las acciones de marketing: A través del Marketing Relacional, obtendremos un marketing más efectivo, ya que por ejemplo, crearemos inteligentes oportunidades de venta cruzada abriendo la posibilidad a una rápida introducción de nuevos productos o marcas gracias a nuestro conocimiento integral del cliente.

Aunque por supuesto existen muchos otros beneficios directamente relacionados como: Adquisición de nuevos clientes, incremento de la facturación por una mayor rotación, estabilización de la demanda, mayor probabilidad de compras futuras, mejora de la imagen en el mercado, optimización del inventario, mejora en el proceso productivo, no competir en precios, referencias de terceros, diferenciación del producto, etc.

2.2.3 OBJETIVOS DE UN CRM

Su objetivo principal es identificar aquello que genera valor para el cliente, para luego proporcionárselo en el momento y lugar oportuno, a pesar que cada cliente puede poseer un punto de vista diferente con respecto al valor, siempre existirán conceptos y apreciaciones comunes para cada grupo de clientes y brindarles los servicios que verdaderamente requieran.

Indudablemente, la empresa moderna debe orientarse hacia el cliente, es decir, no abocarse exclusivamente al producto o servicio que ofrece, sino a complacer a su clientela. Ofrecer exactamente lo que necesita, cuándo lo precisa y de la mejor manera posible. Y por supuesto, hacerlo antes que la competencia.

Cuando nos orientamos hacia el cliente, éste lo percibe, y de seguro preferirá nuestra empresa sobre cualquier otra que le trate de forma general, con productos poco adaptativos. Todo esto se logrará empleando e implementando tecnologías de información modernas.

Emplear las nuevas tecnologías de la información en un CRM permite, entre otras cosas:

- Conocer a nuestros clientes actuales y potenciales y sus posibles comportamientos dándoles los servicios que valoran y ofreciéndoles los productos que desean comprar.
- Tener una única visión del cliente en la organización, un único lenguaje, incrementando la eficacia de la empresa, mejorando la atención al cliente y el ahorro de tiempo.
- Ahorrar dinero, diferenciando acciones de marketing para cada segmento de mercado.
- Conocer el valor actual y potencial del cliente, lo que permite desarrollar planes de fidelización personalizados y desarrollar ventas cruzadas.
- Conocer, a priori las posibilidades de éxito de una compañía en cada segmento, anticipando comportamientos.
- Gestionar y desarrollar campañas proactivas eficientes de marketing.

El llegar a conocer a los clientes, debe usarse como una ventaja competitiva para:

- Usar las relaciones actuales para incrementar las ventas. Es bien sabido que las posibilidades de vender a clientes ya existentes son mucho mayores que las de vender a un cliente nuevo, con lo que el costo comercial es mucho menor. La llamada venta cruzada consiste en aprovechar la relación con el cliente para ofrecerle un producto o servicio complementario al que ha comprado.
- Usar la información para dar un servicio excelente. Si conocemos bien las necesidades de nuestros clientes tenemos oportunidades de ofrecerles un mejor servicio

o un producto + servicio (concepto de producto ampliado). La gestión de los reclamos es otro aspecto muy importante a controlar para mantener un proceso de mejora continua.

- Introducir procesos reproducibles de ventas. Encontrar relaciones entre los clientes nos permite realizar ofertas estandarizadas y lanzar campañas a segmentos determinados, con un costo comercial menor y una mayor probabilidad de éxito.
- Implementar soluciones proactivas. Si se detecta un problema en un producto a través de la información que han proporcionado los clientes, es posible entonces resolver el problema antes que se reproduzca, causando una buena impresión.

Se puede mencionar básicamente cuatro características:

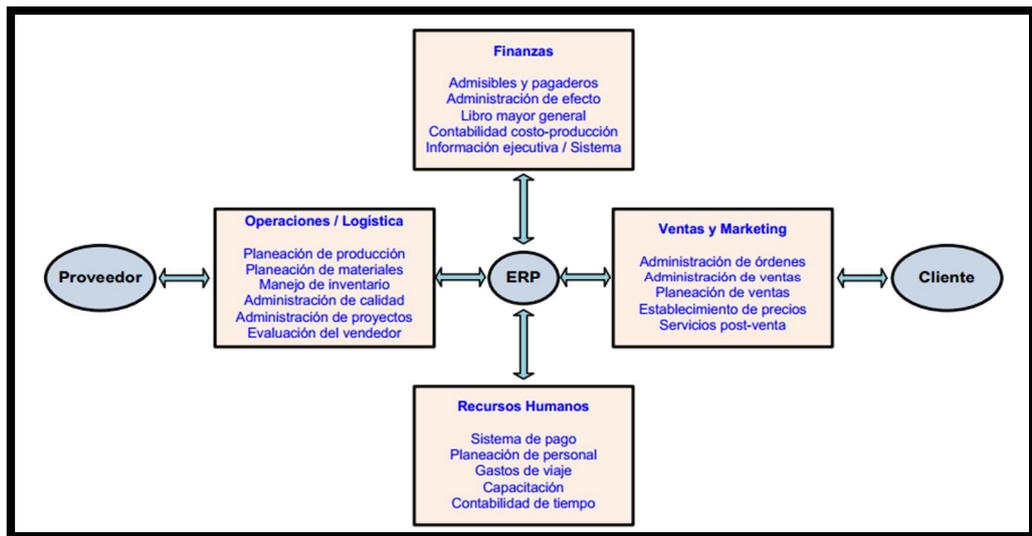
- Automatización de las ventas
- Servicio y soporte al cliente
- Servicio de campo
- Automatización del marketing

2.2.4 COMPONENTES DE UN CRM

Desde la perspectiva del procedimiento, según los autores Xu et y Bose (2002), aseguran que el CRM incluye varios componentes. Los canales de acceso a la multimedia tales como el e-mail, los mensajes en web sites, fax, imágenes, ACD o IVR, entre otros medios tecnológicos son parte fundamental de estos sistemas. Un componente el cual debe de existir en la empresa para implementar un modelo de CRM es contar con un sistema de gestión de información denominado Enterprise ResourcePlanning (ERP). CRM tiene muchas similitudes con un ERP. El ERP se puede definir ocasionalmente como la integración “back-office” (ya

que indican que el cliente y el público general no están directamente involucrados), mientras que el CRM es la integración “front-office” de las empresas.

**FIGURA N° 3
COMPONENTES DE UN CRM**



FUENTE: EMPRESA BPM DE MÉXICO

2.2.5 BENEFICIOS DE UN CRM

Los principales beneficios que una solución de este tipo aporta a las organizaciones empresariales afectan fundamentalmente a las áreas de marketing, comercial y servicios aunque, por supuesto, con repercusiones en el resto de áreas. Para citar un ejemplo, son cada vez más las empresas españolas y mexicanas que hacen uso de las soluciones CRM en su estrategia de negocio.

Cuando pensamos en CRM, pensamos en la mejora de relaciones con nuestros clientes, pero lo cierto es que los beneficios que puede aportar esta herramienta sólo llegan cuando la organización está preparada para el proceso de cambio que

supone la implementación de la misma. Pensamos en el cliente como el centro de nuestro negocio.

Desde la experiencia de algunas empresas que aportan soluciones tecnológicas a medida de las empresas, se pueden citar diferentes mejoras que la herramienta aporta. Así podemos mencionar:

Desde la perspectiva CLIENTE:

- Visión clara del cliente y gestión de toda la información asociada a él (rentabilidad, historial, compras, llamadas, faxes, estado de las interacciones realizadas, etc.). En todo proyecto de implementación de una herramienta CRM, la clave es trabajar desde la empatía (ponerse en el lugar del cliente).

Desde la perspectiva COMERCIAL/SERVICIOS:

- Gestión de las agendas de los vendedores.
- Introducción de los pedidos generados, a través del portátil o dispositivo móvil de los comerciales o técnicos.
- Gestión de los seguimientos comerciales, asignando determinadas acciones de seguimiento de manera automática.
- Gestión y seguimientos de todos los servicios realizados, tiempos de respuestas, contratos de mantenimiento, garantías, etc.

Desde la perspectiva PLANIFICACIÓN:

- Visión del estado de todas las oportunidades de negocio (probabilidades de éxito, tiempo aproximado de cierre e importe...)

- Obtención de las previsiones de ventas de manera sencilla y rápida, con un alto nivel de precisión.
- Asignación del comercial más apropiado a cada oportunidad de negocio en función de diferentes parámetros.
- Planificación de las acciones de los vendedores en función de la estrategia diseñada.
- Visión de la efectividad de las acciones de marketing y de su repercusión en los costos.
- Visión de la personas más adecuada o preferida por el cliente para poder darle un servicio adecuado.
- Planificación de tiempos y urgencias de servicio.
- Sistemas de alarma de cumplimiento del nivel de servicio.

Desde la perspectiva INFORMACIÓN:

- Acceso para todos los usuarios del sistema a todo tipo de información sobre clientes, oportunidades o acciones de marketing.
- Conocimiento de la eficacia de las ventas por comerciales, productos, zonas.
- Conocimiento de la estructura de costes del área comercial (coste de adquisición por cliente, el valor de un cliente, la rentabilidad, etc.)
- Integración de los pedidos y contactos a través del sitio web al sistema.

Todos estos beneficios están sustentados por la tecnología, por ello se recomienda englobar esta herramienta dentro de un concepto mucho más amplio que contemple la estrategia, la tecnología, los procesos y las personas.

2.3 Marco Conceptual

RETAIL: El detal o venta al detalle (en inglés Retail) es un sector económico que engloba a las empresas especializadas en la comercialización masiva de productos o servicios uniformes a grandes cantidades de clientes. Es el sector industrial que entrega productos al consumidor final. La razón para involucrar a mayoristas y minoristas en un mismo sector fue una consecuencia de la gran cantidad de problemas y soluciones comunes que tienen ambos sectores por la masividad y diversidad tanto de sus productos como de sus clientes.

CRM INTERNO: Administración de la relación de los clientes internos de una organización.

SERVIDOR: Un servidor es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Los servidores se pueden ejecutar en cualquier tipo de computadora, incluso en computadoras dedicadas a las cuales se les conoce individualmente como "el servidor". En la mayoría de los casos una misma computadora puede proveer múltiples servicios y tener varios servidores en funcionamiento. La ventaja de montar un servidor en computadoras dedicadas es la seguridad. Por esta razón la mayoría de los servidores son procesos daemon diseñados de forma que puedan funcionar en computadoras de propósito específico.

ORACLE: Oracle Database es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional (u ORDBMS por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation.

BASE DE DATOS:Una base de datos es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una

base de datos es un sistema de archivos electrónico. Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un campo es una pieza única de información; un registro es un sistema completo de campos; y un archivo es una colección de registros. Por ejemplo, una guía de teléfono es análoga a un archivo. Contiene una lista de registros, cada uno de los cuales consiste en tres campos: nombre, dirección, y número de teléfono.

JAVA:Java es una tecnología que se usa para el desarrollo de aplicaciones que convierten a la Web en un elemento más interesante y útil. Java no es lo mismo que javascript, que se trata de una tecnología sencilla que se usa para crear páginas web y solamente se ejecuta en el explorador.

OPERACIONES: La Dirección de Operaciones (en adelante, DO) en una empresa tiene la función y responsabilidad de Diseñar, Dirigir, Gestionar, Controlar y Mejorar el llamado “Subsistema de operaciones” y en definitiva, de dirigir y controlar los procesos de producción del producto o servicio que la empresa ofrece a sus clientes.

VENTAJA COMPETITIVA: Una ventaja competitiva constituye una destreza o habilidad que logra desarrollar una empresa y que coloca en una posición de preferencia a los ojos del mercado.

LOCALES: Hace referencia a todas las boticas de la cadena Inkafarma.

CRM: No es un producto, ni una suite de productos, crm es una estrategia de negocio porque engloba a toda la organización de la empresa, ya que, al tratarse de la aplicación de nuevos modelos de negocio donde el cliente participa de forma directa en el modelado de la empresa, y teniendo en cuenta sus necesidades, focalizar los recursos en actividades que permitan construir relaciones a largo plazo y generen

valor económico. Mediante la aplicación disciplinada de la información generada por los clientes podremos construir relaciones rentables con estos a través del refinamiento constante de las percepciones relativas a sus necesidades, comportamiento y poder adquisitivo, que den lugar al desarrollo de propuestas de valor personalizadas, basadas en percepciones.

CLIENTE: Aquella persona natural o jurídica que realiza la transacción comercial denominada compra; equipo o proceso que consume recursos y servicios brindados.

INCIDENTES: Hace referencia a una interrupción no planeada de un servicio de TIC`S o a la disminución de la calidad de éste.

MESA DE AYUDA: Es la encargada de la gestión de los problemas y los incidentes para brindar atención a éstos lo más pronto posible. Es el componente fundamental de una mesa de servicios, pues se encarga de la comunicación directa con los usuarios y el personal capacitado para dar solución a los inconvenientes que se puedan presentar.

ARANDA SOFTWARE: Gestiona y resuelve los servicios de soporte asociados a la infraestructura tecnológica de su organización, ofreciendo una mesa de servicio con un único punto de contacto para generar, administrar, responder y monitorear todos los casos teniendo en cuenta las mejores prácticas de ITIL en gestión de servicios.

NCR: La corporación NCR es una TIC especializada en soluciones para la venta al por menor y la industria financiera. Sus principales productos son: cajas registradoras (puntos de venta en supermercados), cajeros automáticos, sistemas procesadores de cheques (es decir, los leen e interpretan), escáneres de códigos de barras, consumibles para empresas y bases de datos a gran escala. ES

además una de las empresas principales en cuanto a servicios de mantenimiento para productos tecnológicos.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI): Es la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, con frecuencia utilizado en el contexto de los negocios u otras empresas.

COMPETITIVIDAD: Capacidad que una organización desarrolla para competir y obtener ventajas competitivas en su industria.

PANDORA FMS SOFTWARE: Pandora FMS es un software de monitorización para gestión de infraestructura TI. Esto incluye equipamiento de red, servidores Windows y Unix, infraestructura virtualizada y todo tipo de aplicaciones. Pandora FMS tiene multitud de funcionalidades, lo cual lo convierte en un software de nueva generación que cubre todos los aspectos de monitorización necesarios para su organización

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Metodologías de desarrollo de software

Según Carillo, I; Pérez, R. y Rodríguez, A. (2008)¹⁰. Las Metodologías de desarrollo de software surgen ante la necesidad de utilizar una serie de procedimientos, técnicas, herramientas y soporte documental a la hora de desarrollar un software.

Estas metodologías pretenden guiar a los desarrolladores en la elaboración de un nuevo producto, sin embargo los requerimientos son tan variados y cambiantes, que ha dado lugar a que exista una gran variedad de metodologías las cuales se clasifican en dos grandes grupos:

- Las metodologías orientadas al control de los procesos, que establecen rigurosamente las actividades a desarrollar y notaciones

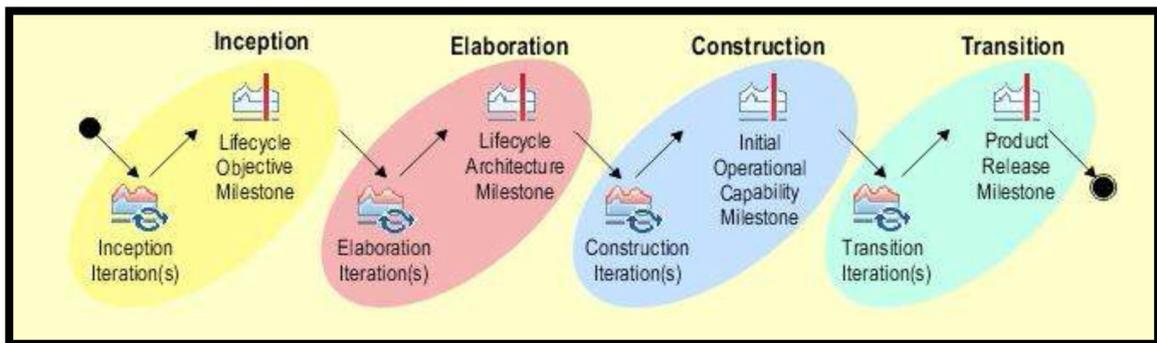
¹⁰ (10) Mendoza Sánchez, M. Metodologías de Desarrollo de Software. (2015). Perú. [Citado 10 Ene 2015]. Disponible en:
http://www.informatizate.net/articulos/pdfs/metodologias_de_desarrollo_de_software_07062004.pdf

- Las metodologías orientadas a la interacción con el cliente y el desarrollo incremental del software, que muestran al cliente versiones parciales del software, para que pueda evaluar y sugerir cambios en el producto según se va desarrollando. Estas son llamadas Metodologías ligeras/ágiles.

En lo correspondiente al desarrollo del Sistema, se decidió optar por las Metodología ágiles, para el desarrollo de la herramienta por estar especialmente orientadas a proyectos pequeños, constituyen una solución a medida para ese entorno, aportando una elevada simplificación que a pesar de ello no renuncia a las prácticas esenciales para asegurar la calidad del producto.

De las cuales se seleccionó OPEN UP, estructura el ciclo de vida de un proyecto en cuatro fases: concepción, elaboración, construcción y transición. El ciclo de vida del proyecto provee a los interesados un mecanismo de supervisión y dirección para controlar los fundamentos del proyecto, su ámbito, la exposición a los riesgos, el aumento de valor y otros aspectos.

**FIGURA N° 4
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO**



FUENTE: Metodologías ágiles y desarrollo basado en conocimiento¹¹

a) Fase 1: Concepción

El propósito en esta fase es lograr concurrencia entre todos los interesados sobre los objetivos del ciclo de vida para el proyecto.

¹¹LorraineGimson, Metodologías ágiles y desarrollo basado en conocimiento.1ª ed. La Plata, Junio 2012.

Hay cuatro objetivos para la fase de Inicio que clarifican el alcance, los objetivos del proyecto y la viabilidad de la solución proyectada:

- Entender qué construir. Determine la Visión, el alcance del sistema y sus límites. Identifique quién está interesado en este sistema y por qué. Es decir en esta etapa se delimitará el alcance del Sistema INKA ICRM, se determinan todas las características que va a presentar y se identifican a los interesados (Administradores del negocio, trabajadores, Clientes).
- Identifique la funcionalidad clave del sistema. Decida qué requerimientos son los más críticos; se determina la funcionalidad del Sistema INKA ICRM.
- Determine al menos una posible solución. Se identificará al menos una arquitectura candidata y su viabilidad para el Sistema INKA ICRM.
- Entienda el costo, el cronograma y los riesgos asociados al desarrollo del proyecto.

b) Fase 2: Elaboración

El propósito general de esta fase es mitigar riesgos técnicos y no técnicos. Hay objetivos para la fase de Elaboración que le ayudan a direccionar los riesgos asociados con los requisitos, la arquitectura, los costos y el cronograma:

- Obtenga un entendimiento más detallado de los requisitos. Se tendrá un buen entendimiento de la mayoría de requisitos que le permitan crear un plan más detallado y obtener ganancia de los interesados. Asegúrese de ganar profundidad en el entendimiento de los requisitos más críticos a ser validados por la arquitectura.

- Diseñar, implementar, validar y establecer la línea base para la arquitectura.
- Diseñe, implemente y pruebe un esqueleto estructural del Sistema INKA ICRM. Aunque la funcionalidad no sea completa aún.
- Mitigar los riesgos esenciales y producir un cronograma exacto y unos costos estimados. Muchos riesgos técnicos son dirigidos como un resultado de detallar los requisitos y de diseñar, implementar y probar la arquitectura. Refine y detalle el plan de proyecto de alto nivel.

c) Fase 3: Construcción

El propósito de esta fase es completar el desarrollo del Sistema INKA ICRM basado en la arquitectura.

Hay objetivos para la fase de Construcción que nos ayudan a tener un desarrollo con costo-eficiente de un producto completo - una versión operativa del sistema que pueda ser entregada a la comunidad de usuarios:

- Desarrolle iterativamente un producto completo que esté listo para hacer transición a su comunidad de usuarios. Describa los requisitos restantes, complete en detalles los diseños, complete la implementación y prueba del software. Libere la primera versión operativa del software (beta) del Sistema de Inka ICRM y determine si los usuarios están listos para que la aplicación sea desplegada.
- Minimice el costo de desarrollo y alcance algún grado de paralelismo. Optimice los recursos y promueva el paralelismo de desarrollo entre desarrolladores o equipos de desarrolladores, por ejemplo, asignar componentes que puedan ser desarrollados independientemente una del otro.

d) Fase 4: Transición

El propósito de esta fase es asegurar que el Sistema INKA ICRM está listo para ser distribuido a los usuarios.

Hay objetivos para la fase de Transición que le ayudan a afinar elegantemente la funcionalidad, el desempeño y la calidad total de la versión beta del Sistema INKA ICRM desde el final de la fase previa:

- La prueba beta valida que las expectativas del usuario sean satisfechas. Esto típicamente requiere algunas actividades de afinamiento, tales como depuración de errores y mejora del desempeño y la usabilidad.
- Lograr la concurrencia de interesados que el despliegue se ha completado. Esto puede implicar varios niveles de pruebas para la aceptación del producto, incluyendo pruebas formales e informales y las pruebas beta.
- Mejorar el desempeño en futuros proyectos a través de lecciones aprendidas.

Documentar las lecciones aprendidas y mejorar el ambiente de los procesos y las herramientas para el proyecto.

Se utilizó el Lenguaje de Programación Java, la herramienta de desarrollo Netbeans IDE 8.0 y el Sistema Gestor de Base de Datos Oracle.

3.2 CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA INKA ICRM

En esta parte se indican los resultados los cuales corresponden la metodología de desarrollo descrita en el capítulo III, la que permitió realizar el trabajo en forma ordenada y consistente pasando por cada una de sus fases.

a) Fase 1: Concepción

Se definieron los criterios principales que permitieron llevar a cabo el desarrollo de la herramienta.

Entender qué Construir: Se determinó el alcance de la herramienta.

Alcance del Proyecto

El Sistema INKA ICRM, comprende el proceso de búsqueda de información de locales, información detallada de cada botica de la cadena, mantenimiento de los clientes internos, permite realizar también la búsqueda de los historiales de las llamadas y de los casos registrados en tickets, también mostrara información de los servidores de los locales, y permitirá el encendido remoto de estos equipos, mostrara también el top de incidentes que presente el local, para anticiparse a un problema, finalmente permitirá conocer qué tipo de personalidad presentan los trabajadores del local, así como también si presentaran alguna limitación física.

Luego se identificaron los interesados del Sistema Inka ICRM, los cuales fueron:

- ECKERD PERÚ S.A: Le permitirá mejorar la calidad de atención y agilizar sus procesos.
- Químicos farmacéuticos: Es uno de los principales beneficiarios del sistema, ya que tendrá que dedicar menos tiempo a los problemas que sucedan en el local con respecto a sistemas, y podrá enfocarse a sus tareas diarias.
- Operadores de Cómputo: Ellos son otros de los principales beneficiarios del sistema ya que agilizará el proceso de atención a los locales, y lograrán la satisfacción del local.

Identificar la Funcionalidad clave del Sistema: Se determinaron los requerimientos funcionales del Sistema.

TABLA N° 1
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Requerimientos funcionales
Módulo de Búsqueda
RF_01: Control de acceso al sistema por medio de un login
RF_02: Información completa del Local
RF_03: Listado de datos del contacto
RF_04: Listado de datos adicionales
RF_05: Listado de Historial de tickets
RF_06: Listado de historial de llamadas
RF_07: mantenimiento de clientes
RF_08: mantenimiento de contactos del local
RF_09: Registro de llamadas presentadas
RF_10: Registro de un ticket en Aranda

FUENTE: PROPIA

TABLA N° 2
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Requerimientos no funcionales:
El acceso al sistema no debe demorar más de 5 segundos.
La búsqueda de un cliente no debe de demorar más de 3 segundos.
El sistema deberá soportar el incremento de información de los clientes, 100 clientes por año.
El cambio de pestañas deberá permitir realizar con el teclado, sin usar el mouse.

FUENTE: PROPIA

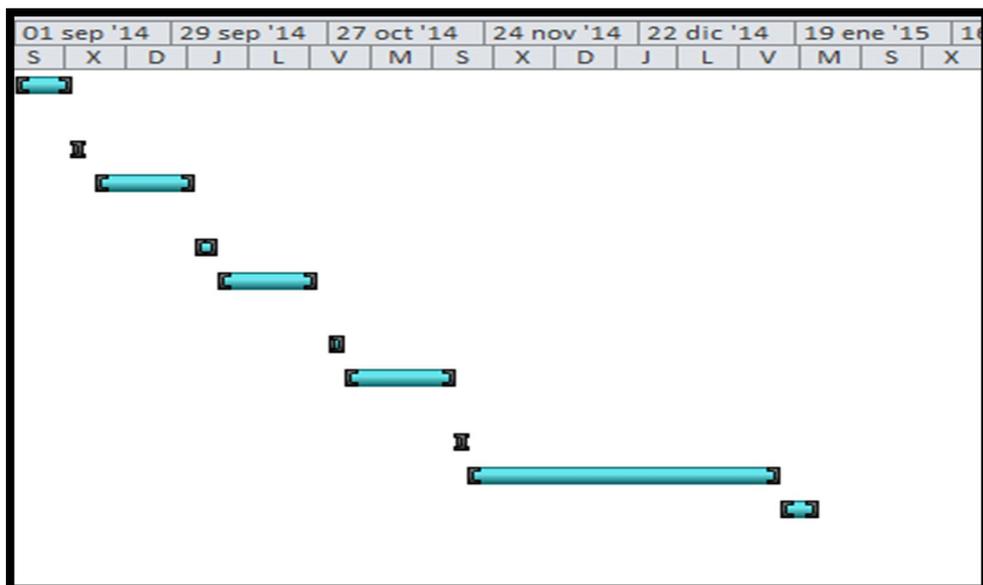
Determinar Cronograma

TABLA N° 3
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Análisis de los requerimientos	8 días	lun 01/09/14	mié 10/09/14
Elaborar Documentación	2 días	jue 11/09/14	vie 12/09/14
Diseñar Modelo de Base de Datos	14 días	lun 15/09/14	jue 02/10/14
Elaborar Documentación	2 días	vie 03/10/14	lun 06/10/14
Realizar el Análisis del Sistema	14 días	mar 07/10/14	vie 24/10/14
Elaborar Documentación	3 días	lun 27/10/14	mié 29/10/14
Realizar el diseño del Sistema	14 días	jue 30/10/14	mar 18/11/14
Elaborar Documentación	2 días	mié 19/11/14	jue 20/11/14
Desarrollo del Sistema	40 días	vie 21/11/14	jue 15/01/15
Realizar Pruebas	5 días	mar 16/01/15	lun 22/01/15

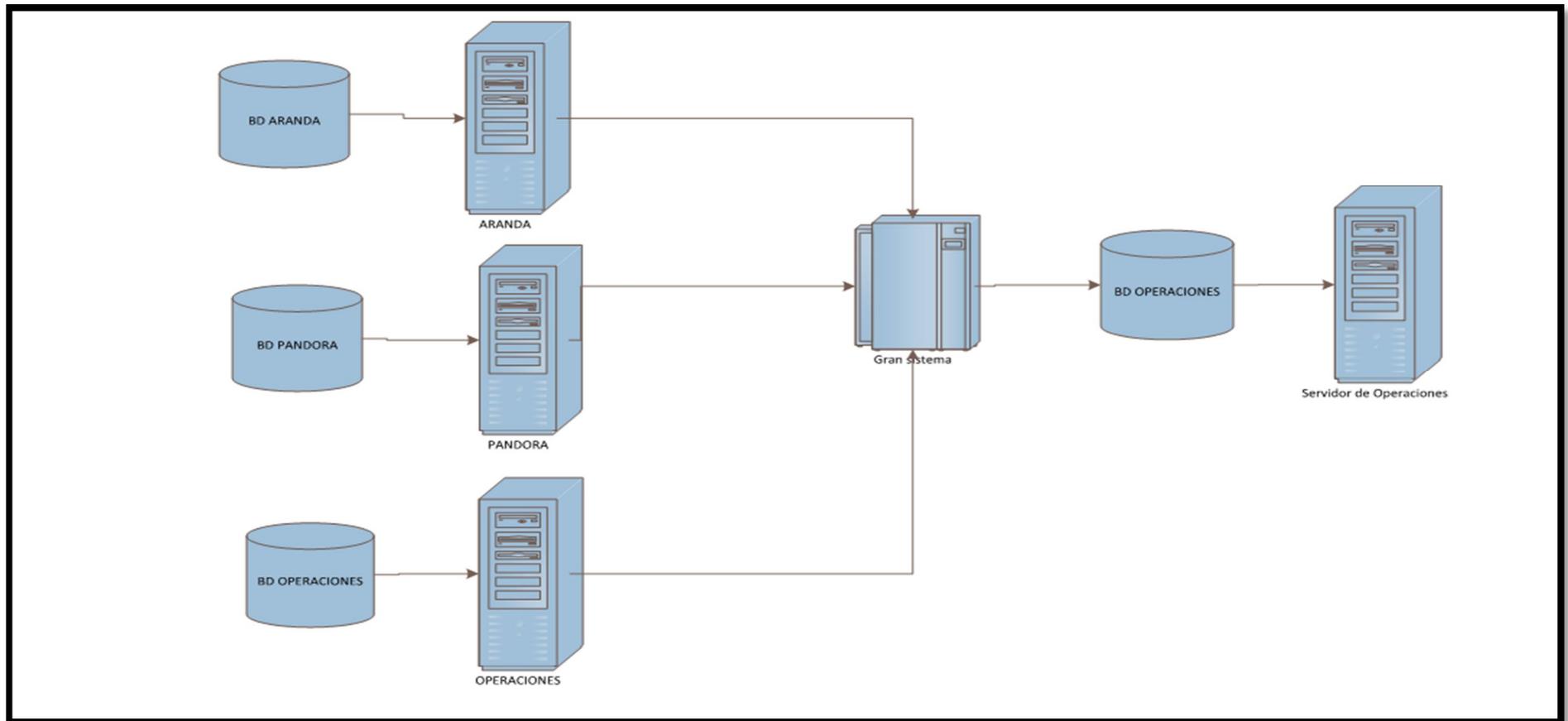
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 5
LÍNEA DE TIEMPO DEL PROYECTO DIAGRAMA DE GANTT



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 6
ARQUITECTURA TÉCNICA



FUENTE: PROPIA

b) Fase 2: Elaboración

Obtenga un entendimiento más detallado de los requisitos: Se obtuvo un buen entendimiento de la mayoría de requisitos que permitieron crear un plan más detallado y obtener ganancia de los interesados. Se ganó profundidad en el entendimiento de los requisitos más críticos a ser validados por la arquitectura.

TABLA N° 4
BUSCAR DATOS DEL CONTACTO

Nombre del escenario	Buscar Datos del Contacto
Instancias de los usuarios participantes	Operador de Cómputo
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none">1. Operador de Computo ingresa al sistema, colocando usuario y password.2. El sistema indica un menú dando las opciones del sistema.3. Operador de cómputo ingresa a Buscar Cliente.4. El sistema muestra otra ventana, en la que le muestra un listado de pestañas.5. Operador de cómputo ingresa el código del local.6. Operador de cómputo ingresa a la pestaña Datos del contacto7. El sistema devuelve la información correspondiente al local en mención, grupo, N° de región, nombre de supervisor, personal de contacto en el local, cargo, personalidad, dirección, correo electrónico, fecha de apertura del local, tipo de comprobante, tipo de caja, vías de contacto.

FUENTE: PROPIA

TABLA N° 5
BUSCAR DATOS ADICIONALES

Nombre del escenario	Buscar Datos adicionales
Instancias de los usuarios participantes	Operador de Cómputo
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operador de Computo ingresa al sistema, colocando usuario y password. 2. El sistema indica un menú dando las opciones del sistema. 3. Operador de cómputo ingresa a Buscar Cliente. 4. El sistema muestra otra ventana, en la que le muestra un listado de pestañas. 5. Operador de cómputo ingresa código de local, y presiona botón buscar. 6. El sistema muestra la información del local. 7. Operador de cómputo ingresa a la pestaña Datos Adicionales. 8. El sistema devuelve la información correspondiente del local, personal de apoyo en el local, cargo, personalidad, nivel de conocimiento en informática, limitaciones adicionales, imágenes del local, un botón para actualizar datos.

FUENTE: PROPIA

TABLA N° 6
BUSCAR HISTORIAL

Nombre del escenario	Buscar Historial
Instancias de los usuarios participantes	Operador de Cómputo
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operador de Computo ingresa al sistema, colocando usuario y password. 2. El sistema indica un menú dando las opciones del sistema. 3. Operador de cómputo ingresa a

	<p>Buscar Cliente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema muestra otra ventana, en la que le muestra un listado de pestañas. 5. Operador de cómputo ingresa código de local, y presiona botón buscar. 6. El sistema muestra la información del local. 7. Operador de cómputo ingresa a la pestaña Historial. 8. El sistema devuelve la información correspondiente, historial de Aranda, historial de llamadas.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FUENTE: PROPIA

TABLA N° 7
BUSCAR LLAMADA ACTUAL

Nombre del escenario	Buscar Llamada Actual
Instancias de los usuarios participantes	Operador de Cómputo
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operador de Computo ingresa al sistema, colocando usuario y password. 2. El sistema indica un menú dando las opciones del sistema. 3. Operador de cómputo ingresa a Buscar Cliente. 4. El sistema muestra otra ventana, en la que le muestra un listado de pestañas. 5. Operador de cómputo ingresa código de local, y presiona botón buscar o presiona la tecla enter. 6. El sistema muestra la información del local. 7. Operador de cómputo ingresa a la pestaña Llamada actual. 8. Operador de cómputo ingresará la información de la llamada actual, estado de ánimo, nombre de contacto, disposición por parte del usuario, operador

	<p>que atendió el caso, tipo de llamada, generar el ticket, top ten de incidentes.</p> <p>9. El sistema guardará la información ingresada.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FUENTE: PROPIA

TABLA N° 8
BUSCAR INFORMACIÓN DE SERVIDORES

Nombre del escenario	Buscar Información de Servidores
Instancias de los usuarios participantes	Operador de Cómputo
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operador de Computo ingresa al sistema, colocando usuario y password. 2. El sistema indica un menú dando las opciones del sistema. 3. Operador de cómputo ingresa a Buscar Cliente. 4. El sistema muestra otra ventana, en la que le muestra un listado de pestañas. 5. Operador de cómputo ingresa código de local, y presiona botón buscar o presiona la tecla enter. 6. El sistema muestra la información del local. 7. Operador de cómputo ingresa a la pestaña Servidores. 8. El sistema devuelve la información requerida, mostrando información de servidor principal y servidor standby, nombre del equipo, dirección IP, sistema operativo, modelo de hardware, permitirá encender los servidores remotamente, caídas reportadas por el SW Pandora, migraciones pendientes, servidor en preparación o en tránsito.

FUENTE: PROPIA

c) Fase 03: Construcción

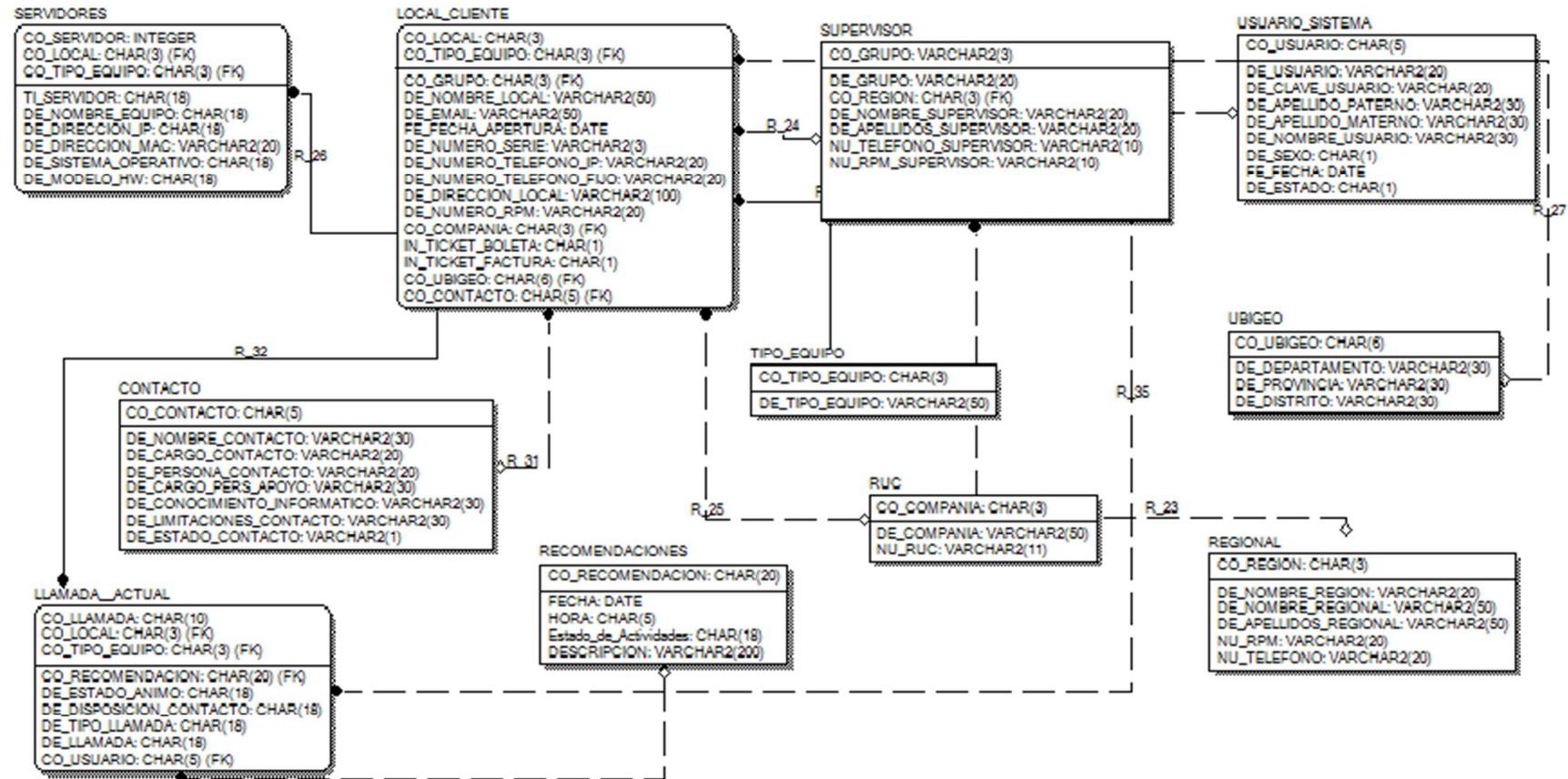
Desarrolle iterativamente un producto completo que esté listo para hacer transición a su comunidad de usuarios: Se desarrollaron los requisitos restantes, se completaron en detalles los diseños, se completó la implementación y prueba del software. Se liberó la primera versión operativa del software (beta), del Sistema INKA ICRM y se determinó que los empleados estaban listos para que la aplicación sea desplegada.

Diseñar, implementar, validar y establecer la línea base para la arquitectura:

Se diseñó el modelo de Base de Datos que dio soporte al Sistema Inka ICRM. (Figura)

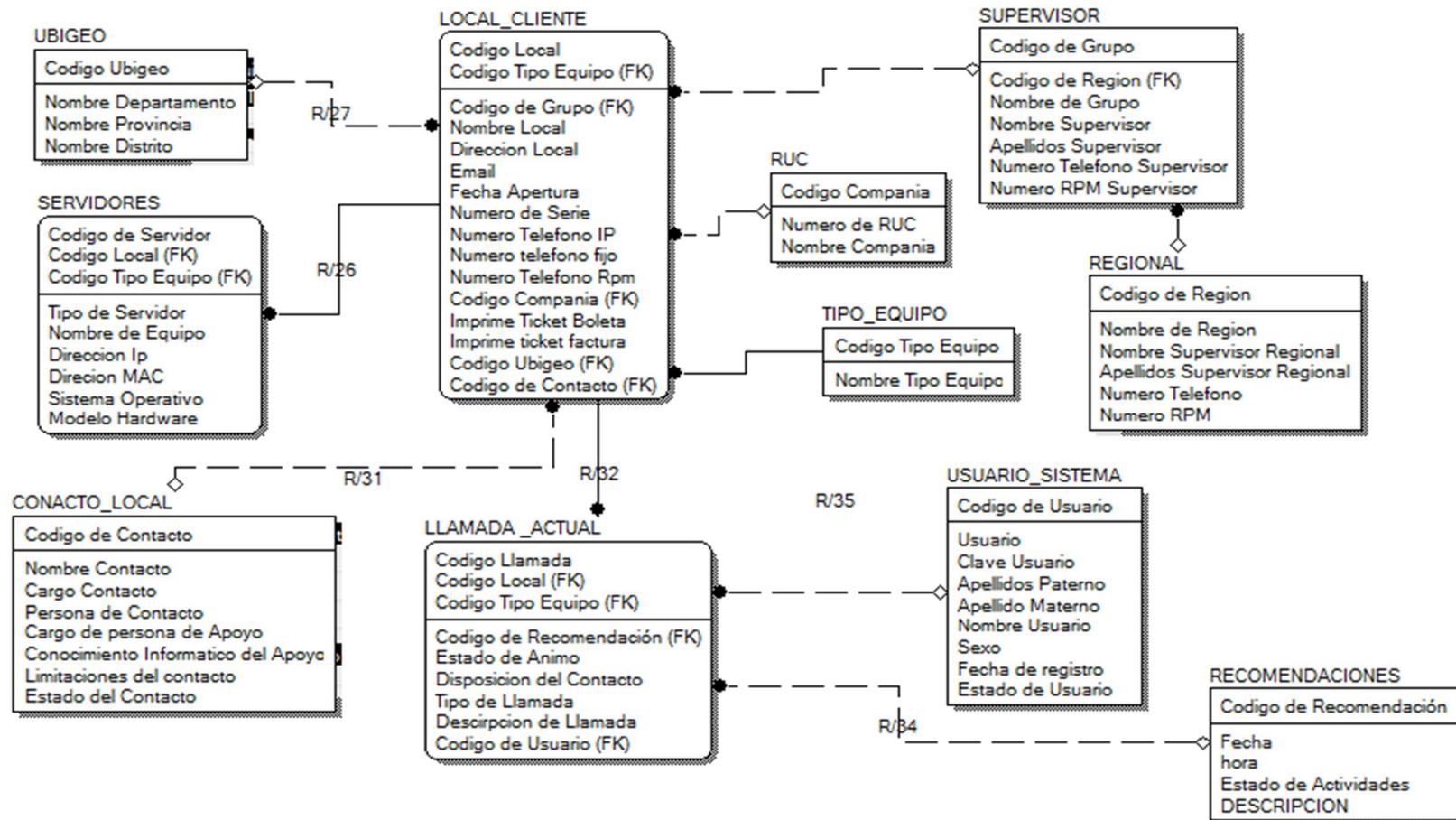
Se diseñó, implementó y probó un esqueleto estructural del Sistema Inka ICRM.

FIGURA N° 7
MODELO ENTIDAD RELACIÓN – DIAGRAMA FÍSICO



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 8
MODELO ENTIDAD RELACIÓN – DIAGRAMA LÓGICO



FUENTE: PROPIA

d) Fase 4: Transición

Se aseguró que el Sistema Inka ICRM está listo para ser distribuido a los usuarios y se llevó a cabo su implementación.

Descripción de la Interfaces

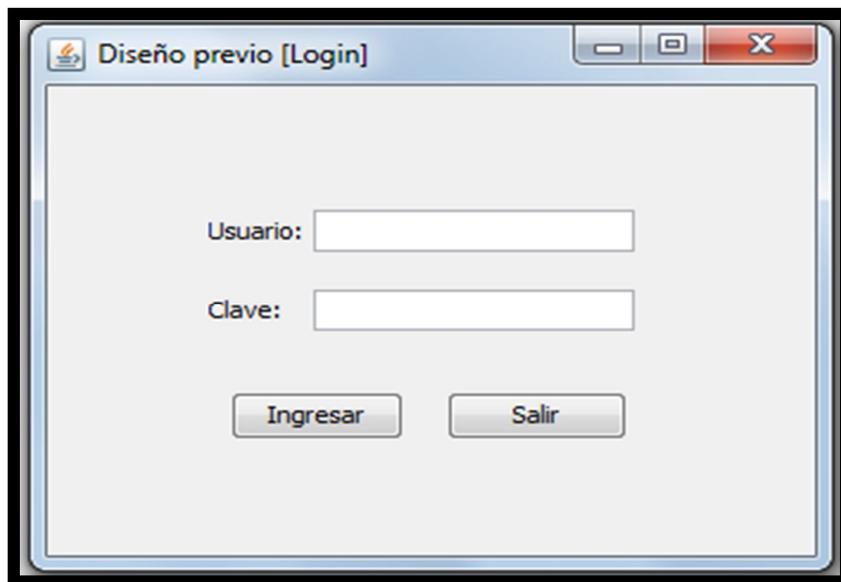
La primera interfaz permitió al usuario acceder a las funcionalidades presentes en el Sistema Inka ICRM, se definió un tipo de usuario, que es operador de cómputo, luego se ingresa el nombre de Usuario, y a continuación introducir la contraseña.

En esta interfaz se puede dar fe que se cumple con la ETAPA DE ACCESO AL

SISTEMA ya que por medio de esta se podrá acceder a todo el proceso de Búsqueda de información del local.

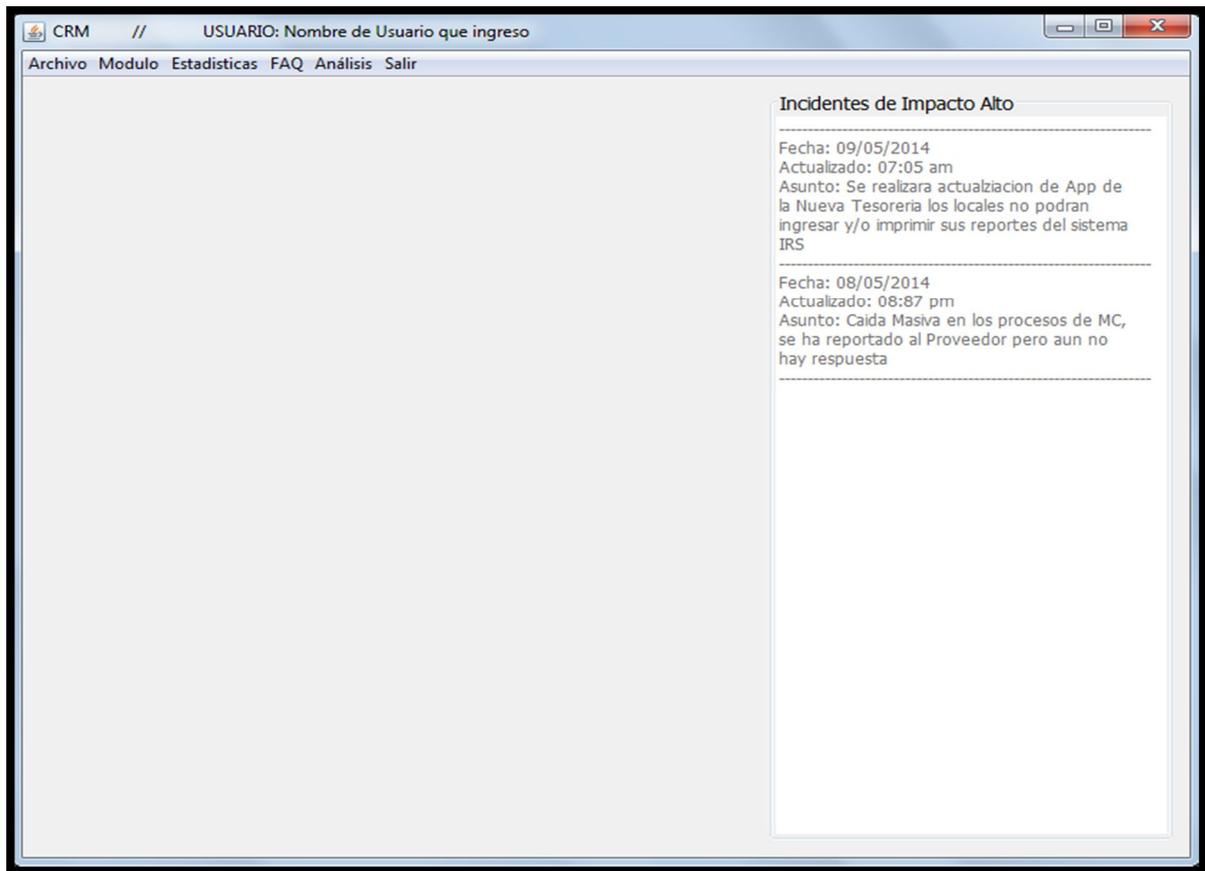
- LOGEAR:

FIGURA N° 9
INGRESAR AL SISTEMA



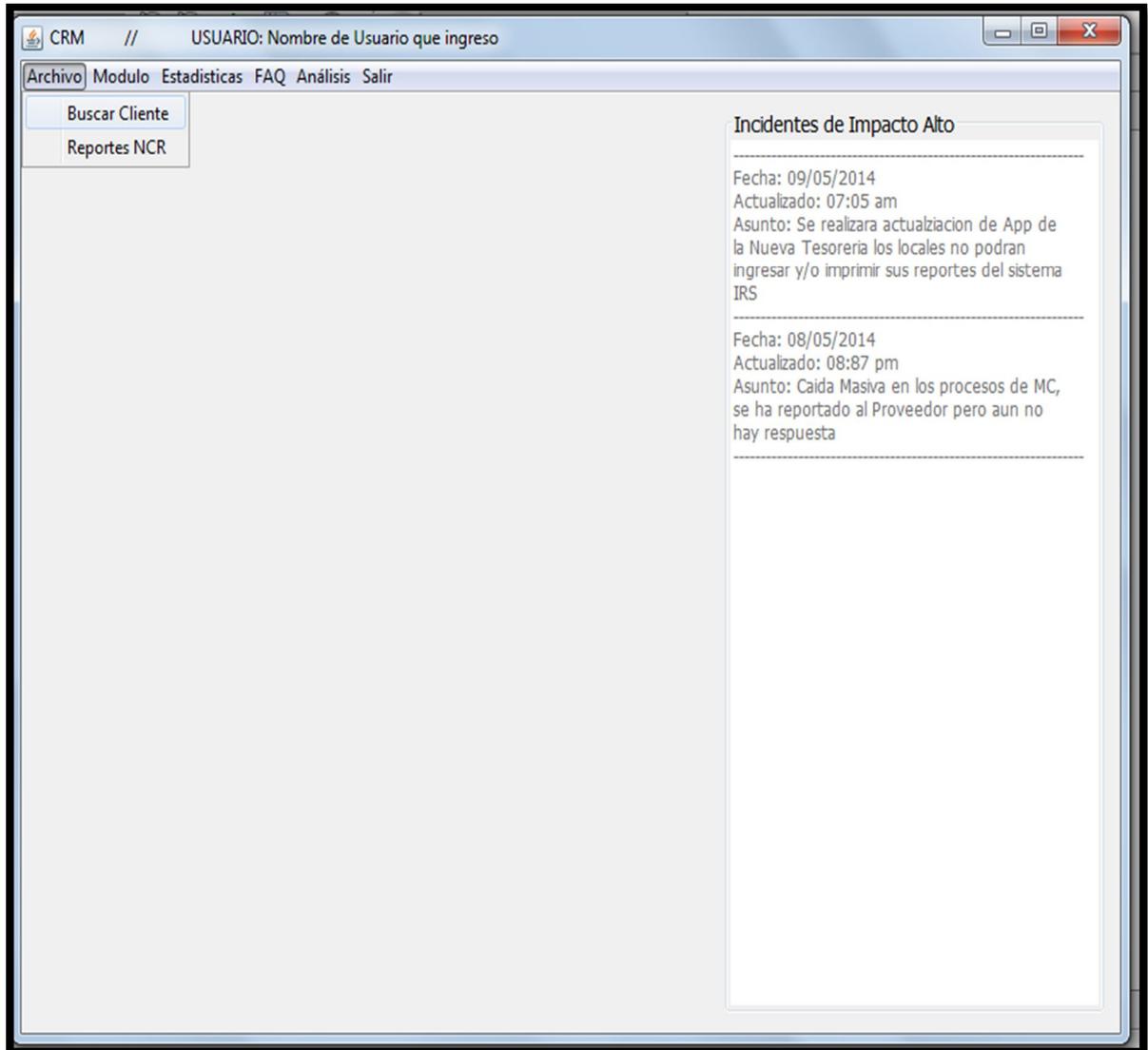
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 10
PANTALLA PRINCIPAL



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 11 BUSCAR CLIENTE



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 12
VENTANA DE BÚSQUEDA

The screenshot shows a software window titled "Diseño previo [Buscar_Cliente]". At the top, there are two search criteria: "CODIGO DE LOCAL:" with a text input field and a "Buscar" button, and "RAZON SOCIAL:" with a text input field. To the right are "ACTUALIZAR" and "SALIR" buttons. Below this is a tabbed interface with "Datos del Contacto" selected, and other tabs for "Datos Adicionales", "Historial", "Llamada Actual", and "Servidores".

The "Datos del Contacto" section contains two rows of fields: "Grupo:" (checkbox), "Supervisor:" (text), "Telefono:" (text), "RPM:" (text) in the first row; and "N° Región:" (checkbox), "Regional:" (text), "Telefono:" (text), "RPM:" (text) in the second row.

The "Personal de Contacto:" section has two columns of fields: "Nombre de Contacto:" (text), "Cargo:" (text), "Personalidad:" (dropdown with a smiley icon) in the first column; and "Nombre de Contacto:" (text), "Cargo:" (text), "Personalidad:" (dropdown with a smiley icon) in the second column.

The "Direccion del Local:" section includes: "Direccion del Local:" (text), "Departamento:" (text), "Provincia:" (text), "Distrito:" (text), "Correo Electronico:" (text), "Fecha de Apertura:" (text), "Tipo de Comprobante:" (text), "Numero de Serie:" (text), and "Tipo de Caja:" (text).

The "Tipo de Equipos:" field is set to "NCR".

The "Via de Contacto:" section contains a table with two columns: "Telefono" and "Numero".

Telefono	Numero

FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 13
INGRESAR CÓDIGO DE LOCAL

The screenshot shows a web application window with the following elements:

- Search and Navigation:** A search bar with 'CODIGO DE LOCAL: 002' (highlighted in red), a 'Buscar' button, and a dropdown menu showing 'JIRÓN 01'. To the right, there is a 'RAZON SOCIAL' field with 'ECKYRD PERU' and buttons for 'ACTUALIZAR' and 'SALIR'.
- Navigation Tabs:** 'Datos del Contacto', 'Datos Adicionales', 'Historial', 'Llamada Actual', and 'Servidores'.
- Contact Information:**
 - Grupo: 001
 - Supervisor: CARLOS VARGAS
 - Telefono: 99545454
 - RPM: *998855
 - N° Región: 001
 - Regional: RICARDO RONDINEL
 - Telefono: 908909675
 - RPM: *554433
- Personal de Contacto:** Two identical sections for entering contact details, each with fields for 'Nombre de Contacto', 'Cargo', and 'Personalidad' (represented by a smiley face icon).
- Address and Contact Details:**
 - Dirección del Local: JIRÓN DE LA UNIÓN
 - Departamento: LIMA
 - Provincia: LIMA
 - Distrito: CERCADO
 - Correo Electronico: jiron01@inkafarma.com.pe
 - Tipo de Equipos: Compatible
 - Fecha de Apertura: 12/10/2004
 - Tipo de Comprobante:
 - Numero de Serie: 002
 - Tipo de Caja:
- Via de Contacto:** A table with columns 'Telefono' and 'Numero'.

FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 14
VENTANA DE DATOS ADICIONALES

The screenshot shows a software window with a title bar and standard window controls. The main content area contains a form with the following elements:

- At the top left, a text field labeled "CODIGO DE LOCAL:" containing "002" and a "Buscar" button next to it. To the right, another text field labeled "RAZON SOCIAL:" containing "ECKERD PERU".
- At the top right, two buttons: "ACTUALIZAR" and "SALIR".
- A horizontal navigation bar with tabs: "Datos del Contacto", "Datos Adicionales" (which is selected), "Historial", "Llamada Actual", and "Servidores".
- A text field labeled "Personal de Apoyo en el Local:" containing "Romero Elias".
- A text field labeled "Cargo:" containing "Tecnico de Farmacia".
- A label "Personalidad:" followed by a large yellow laughing face emoji.
- A label "Conocimiento de Informatica:" followed by three radio buttons: "Bajo", "Medio", and "Alto". The "Alto" radio button is selected.
- A text field labeled "Limitaciones Adicionales:" containing "El Q.F. Osmar Velezmoro es minusvalido".
- A button labeled "Actualizar Datos de Personal de Apoyo" located to the right of the "Limitaciones Adicionales:" field.
- A section titled "Imágenes del Local:" containing three empty rectangular boxes labeled "Imagen 1", "Imagen 2", and "Imagen 3".
- A horizontal scrollbar at the bottom of the window.

FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 15
VENTANA DE HISTORIAL DE LLAMADAS Y TICKETS

CODIGO DE LOCAL: JIRÓN 01 RAZON SOCIAL:

Datos del Contacto | Datos Adicionales | **Historial** | Llamada Actual | Servidores

Historial Aranda

FILTRO:

Ticket	FAbierto	Categoria_tipo	Estado	Categoria	Servicio	Grupo	Jerarquia
149364	2015-01-23 11:24:...	REQUERIMIENTO	CERRADO	Revisión de Proces...	IK SWS - Plataform...	N1_OPERADORES	HARDWARE.EQUI...
170759	2015-01-28 11:23:...	INCIDENTE	CERRADO	Revisión de Proces...	IK SWS - Plataform...	N1_OPERADORES	HARDWARE.SERVI...
150565	2015-02-02 15:18:...	REQUERIMIENTO	CERRADO	Clave de Usuario	IK SWS - Inkaventa...	N1_OPERADORES	SOFTWARE.DE NE...
171427	2015-02-02 21:12:...	INCIDENTE	CERRADO	Error en envío de I...	IK SWS - Concentra...	N3_INTEGRACION ...	SOFTWARE.DE NE...
172461	2015-02-12 10:06:...	INCIDENTE	ANULADO	PC Químico	IK SWS - Soporte d...	N1_OPERADORES	HARDWARE.OTRO...
152264	2015-02-12 18:37:...	REQUERIMIENTO	CERRADO	Incremento de Coti...	IK SWS - Inkaventa...	N1_OPERADORES	SOFTWARE.DE NE...
172615	2015-02-13 14:13:...	INCIDENTE	CERRADO	Bloqueo de Usuario...	IK SWS - Administra...	N4_PROVEEDORES	SOFTWARE.SOFT...
152649	2015-02-17 11:31:...	REQUERIMIENTO	CERRADO	Enviar precios	IK SWS - Batching	N1_OPERADORES	SOFTWARE.DE NE...
152983	2015-02-19 19:52:...	REQUERIMIENTO	CERRADO	Enviar precios	IK SWS - Batching	N1_OPERADORES	SOFTWARE.DE NE...
153058	2015-02-20 14:50:...	REQUERIMIENTO	CERRADO	Enviar precios	IK SWS - Batching	N1_OPERADORES	SOFTWARE.DE NE...
173512	2015-02-20 20:20:...	INCIDENTE	CERRADO	Módulo de Reserva Vi...	IK SWS - Full Care	N1_OPERADORES	SOFTWARE.DE NE...

Historial de Llamada

FILTRO:

NroLlamada	Fecha	TipoServicio	EstadoAnimo	Operador
0000000002	16/10/2014	Requerimiento	SERIO	RICHARD ALEXIS VILCHEZ CHAN...
0000000001	16/10/2014	Consulta	SERIO	RICHARD ALEXIS VILCHEZ CHAN...

FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 16
VENTANA DE LLAMADA ACTUAL Y GENERACION DE TICKET

CODIGO DE LOCAL: 002 JIRÓN 01 RAZON SOCIAL: ECKERD PERU

Datos del Contacto | Datos Adicionales | Historial | **Llamada Actual** | Servidores |

Información de Llamada

Estado de Animo:

Feliz
 Triste
 Serio
 Molesto
 Muy Molesto

Nombre de contacto:

Hubo disposición por parte del usuario: SI NO

Operador que atendió el caso: Osmar A. Velezmoro Cotillo

Tipo de Llamada:

FAbierto	Categoria
2015-02-20 20:29:23.0	No hay Recargas Virtuales T...
2015-02-13 14:13:19.0	Bloqueo de Usuarios/Tablas
2015-02-12 10:06:52.0	PC Químico
2015-02-02 21:12:40.0	Error en envío de Informaci...
2015-01-28 11:23:02.0	Revisión de Procesos en Ser...
2015-01-19 22:57:17.0	Problemas con IRS Tesorería
2015-01-18 14:48:49.0	Error en Caja Electronica
2015-01-12 18:24:48.0	Guias no se encuentran en ...
2015-01-09 12:52:15.0	Revisión de Conexión Servi...

Descripción

FUENTE: PROPIA

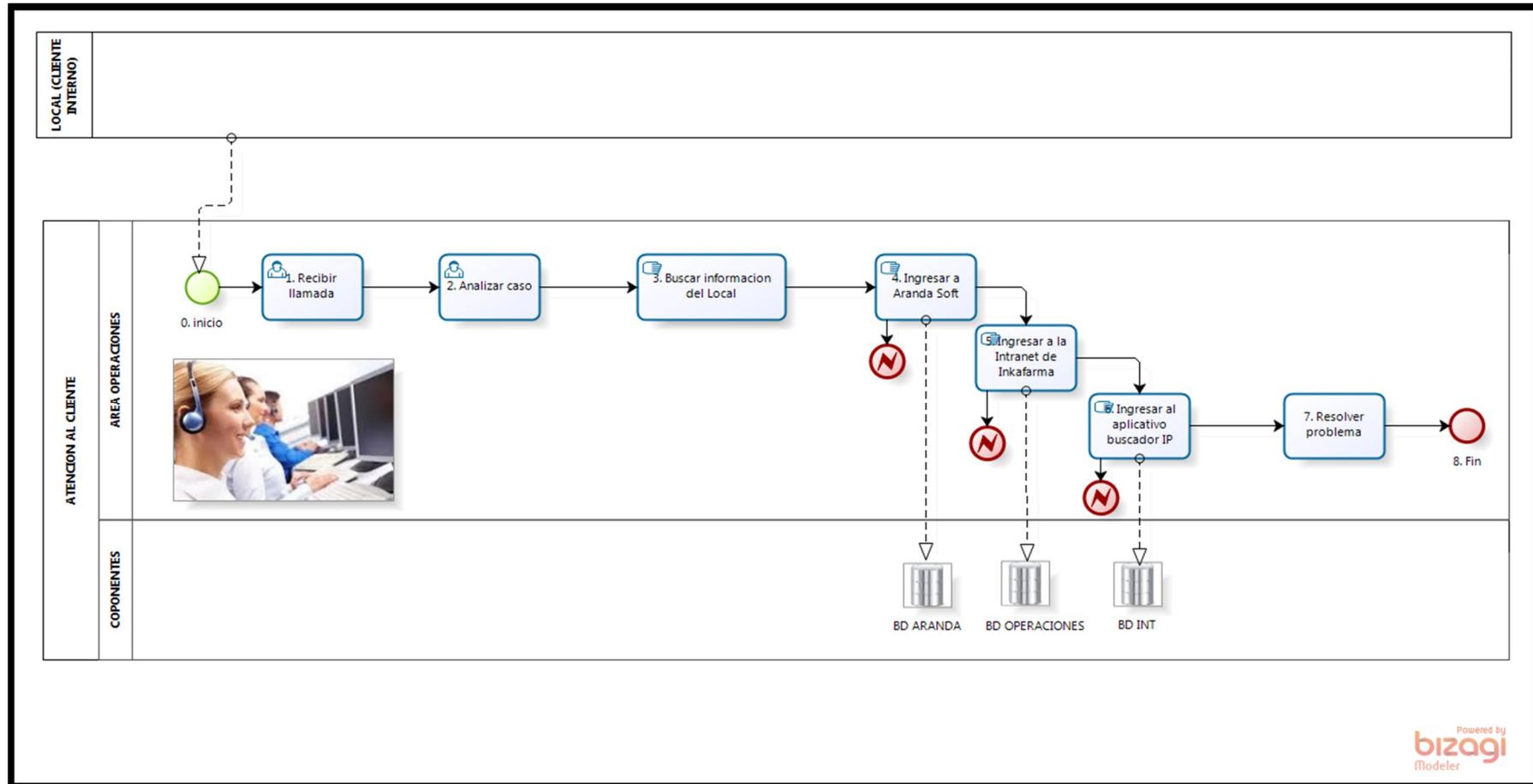
FIGURA N° 17
VENTANA DE INFORMACIÓN DE SERVIDORES DEL LOCAL

The screenshot shows a software window titled 'VENTANA DE INFORMACIÓN DE SERVIDORES DEL LOCAL'. At the top, there are search fields for 'CODIGO DE LOCAL' (002) and 'RAZON SOCIAL' (ECKERD PERU), along with a 'Buscar' button and 'ACTUALIZAR' and 'SALIR' buttons. Below this is a navigation menu with 'Servidores' selected. The main area is divided into two panels: 'Sevidor Principal' and 'Sevidor StandBy'. Each panel contains fields for 'Nombre del Equipo', 'Direccion IP', 'Sistema Operativo', and 'Modelo del Hardware'. The 'Sevidor Principal' has a status of 'Prendido' and an 'Encender' button, while the 'Sevidor StandBy' has a status of 'Apagado' and an 'Encender' button. Below these panels are 'Datos Adicionales' sections for each server, listing metrics like 'Cuantas Caidas Reportadas por Pandora?' and 'Migracion Pendiente?' with corresponding values and status indicators.

Sevidor Principal		Sevidor StandBy	
Nombre del Equipo:	LIMA002SP	Nombre del Equipo:	LIMA002SB
Direccion IP:	192.170.2.10	Direccion IP:	192.170.2.210
Sistema Operativo:	WIN 2003	Sistema Operativo:	WIN 2003
Modelo del Hardware:	XSERIES	Modelo del Hardware:	XSERIES
Enlace:	Prendido	Enlace:	Apagado
Datos Adicionales: Cuantas Caidas Reportadas por Pandora? 4 Migracion Pendiente? SI Solicitud en Preparacion / Transito? NO		Datos Adicionales: Cuantas Caidas Reportadas por Pandora? 11 Sincronizacion Pendiente? NO Solicitud en Preparacion / Transito? SI	

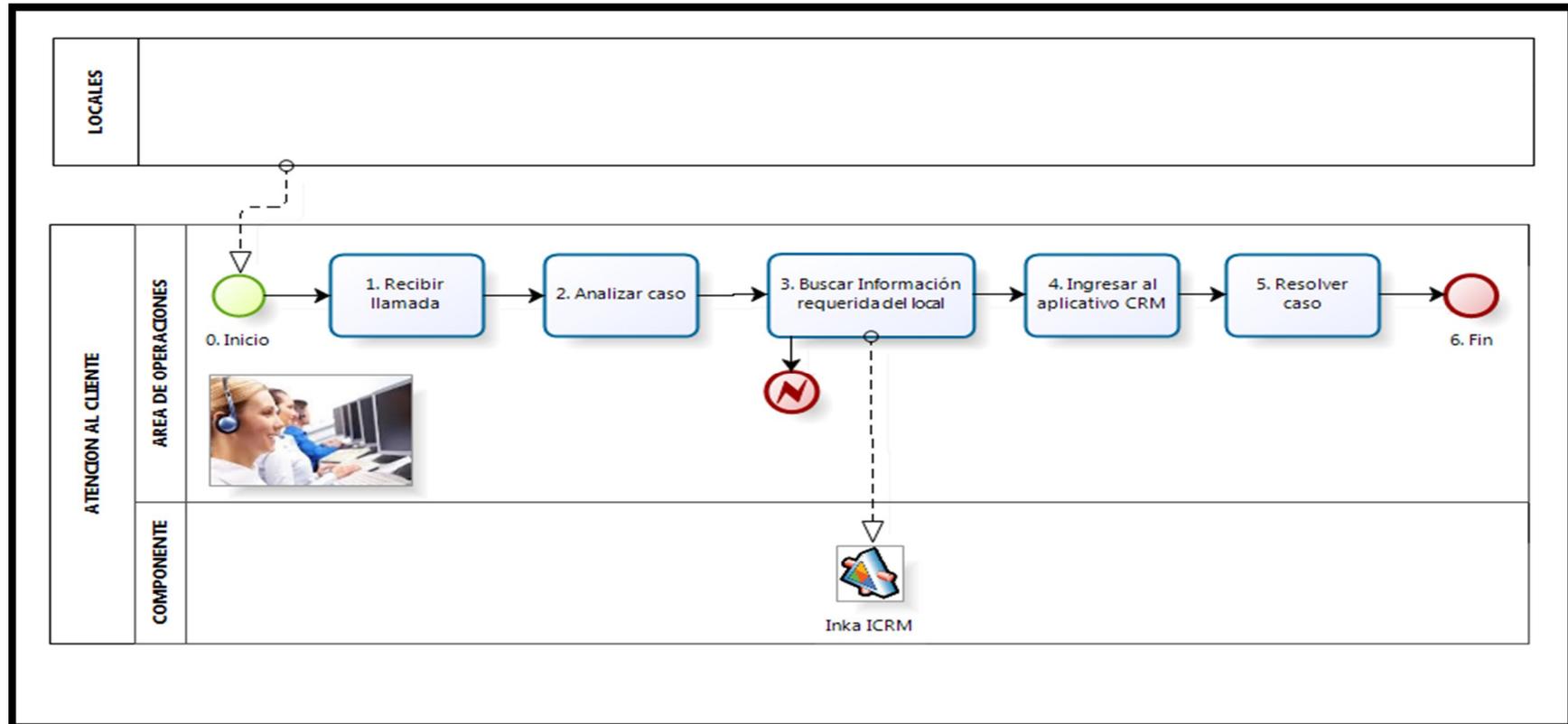
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 18
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN – PROCESO AS IS



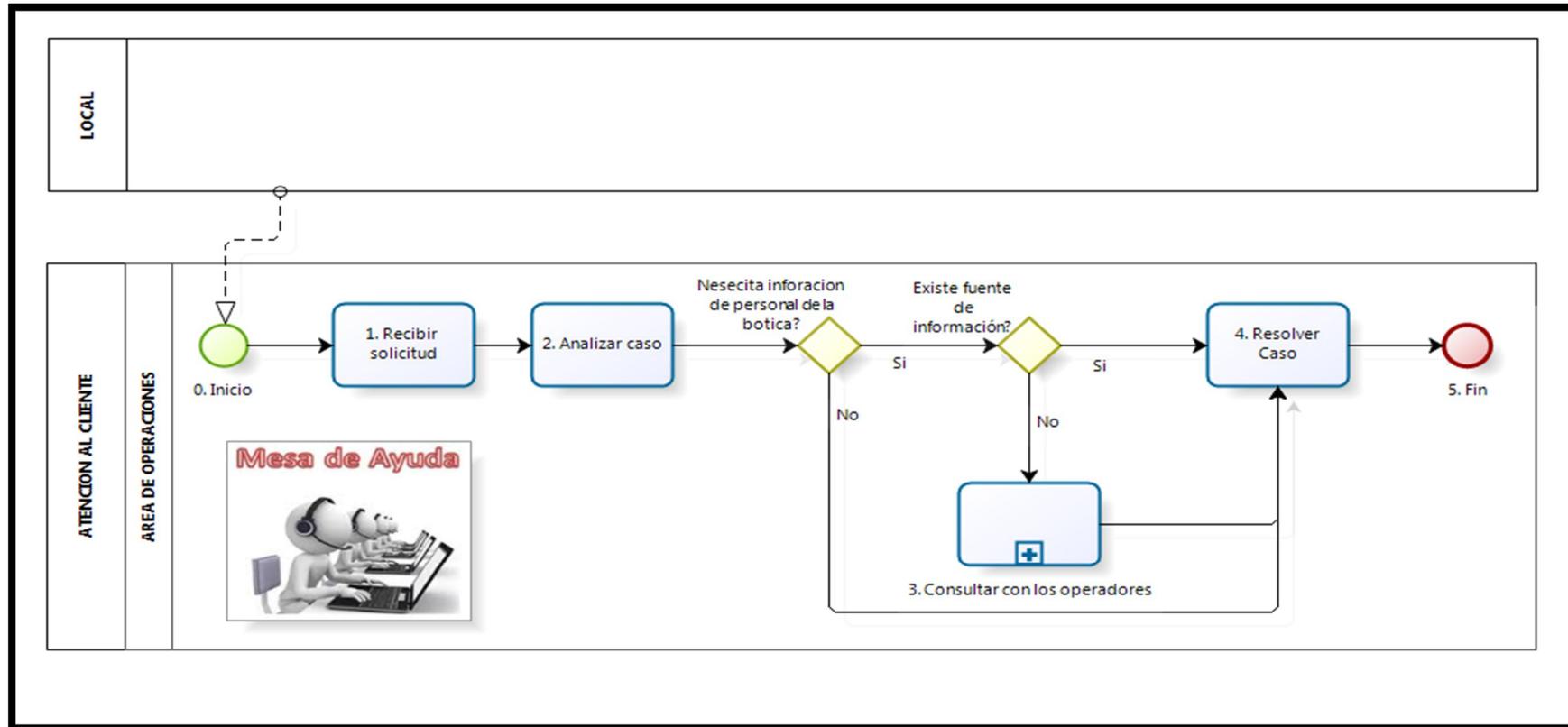
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 19
BUSQUEDA DE INFORMACIÓN – PROCESO TO BE



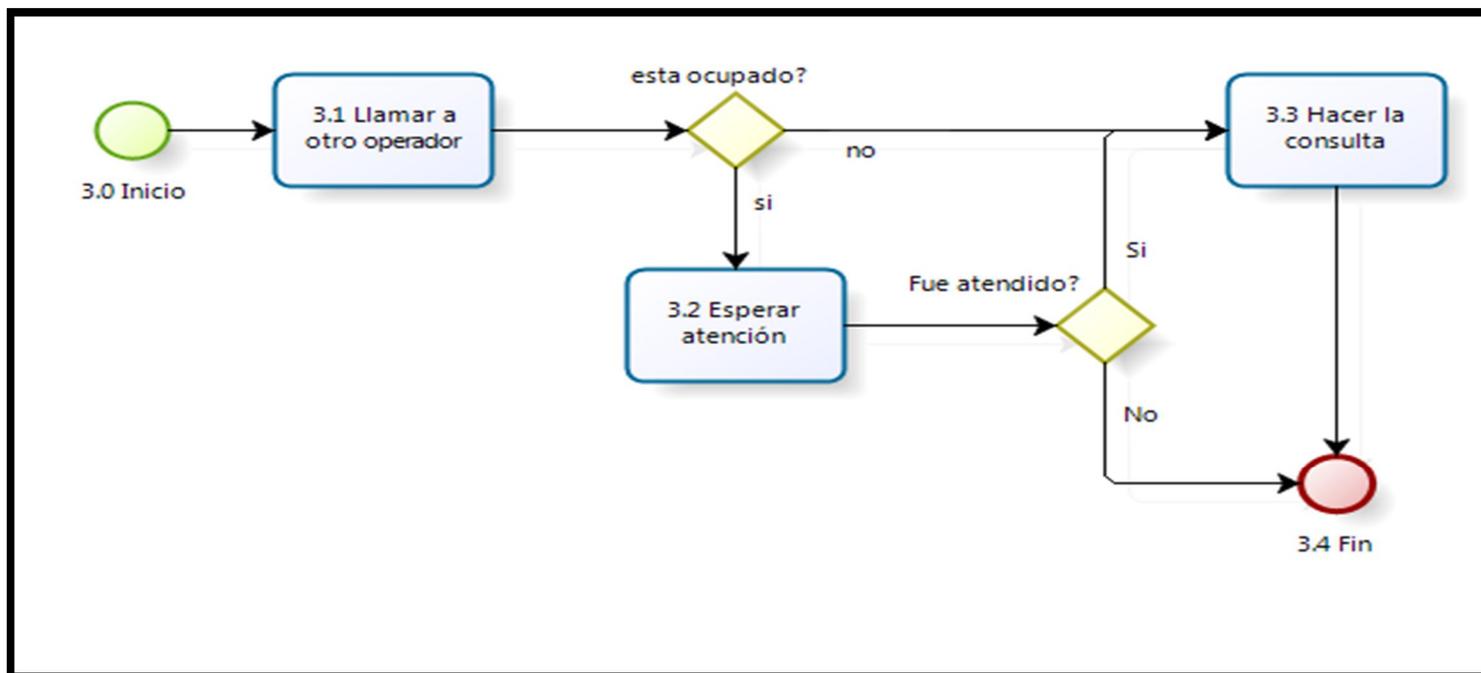
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 20
CONSULTAR PERSONALIDAD DEL CLIENTE INTERNO- PROCESO AS IS



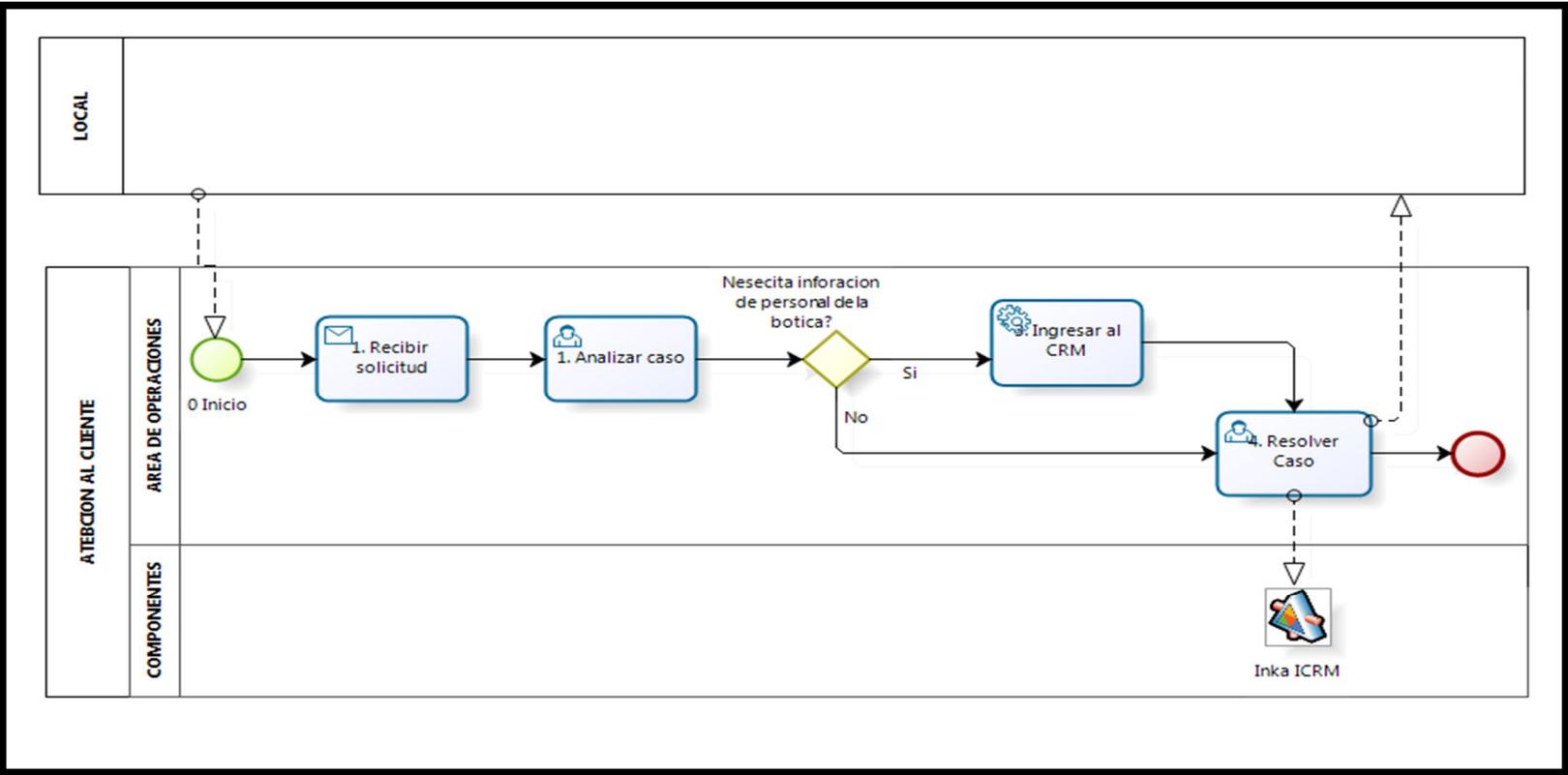
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 21
CONSULTAR CON LOS OPERADORES- SUBPROCESO AS IS



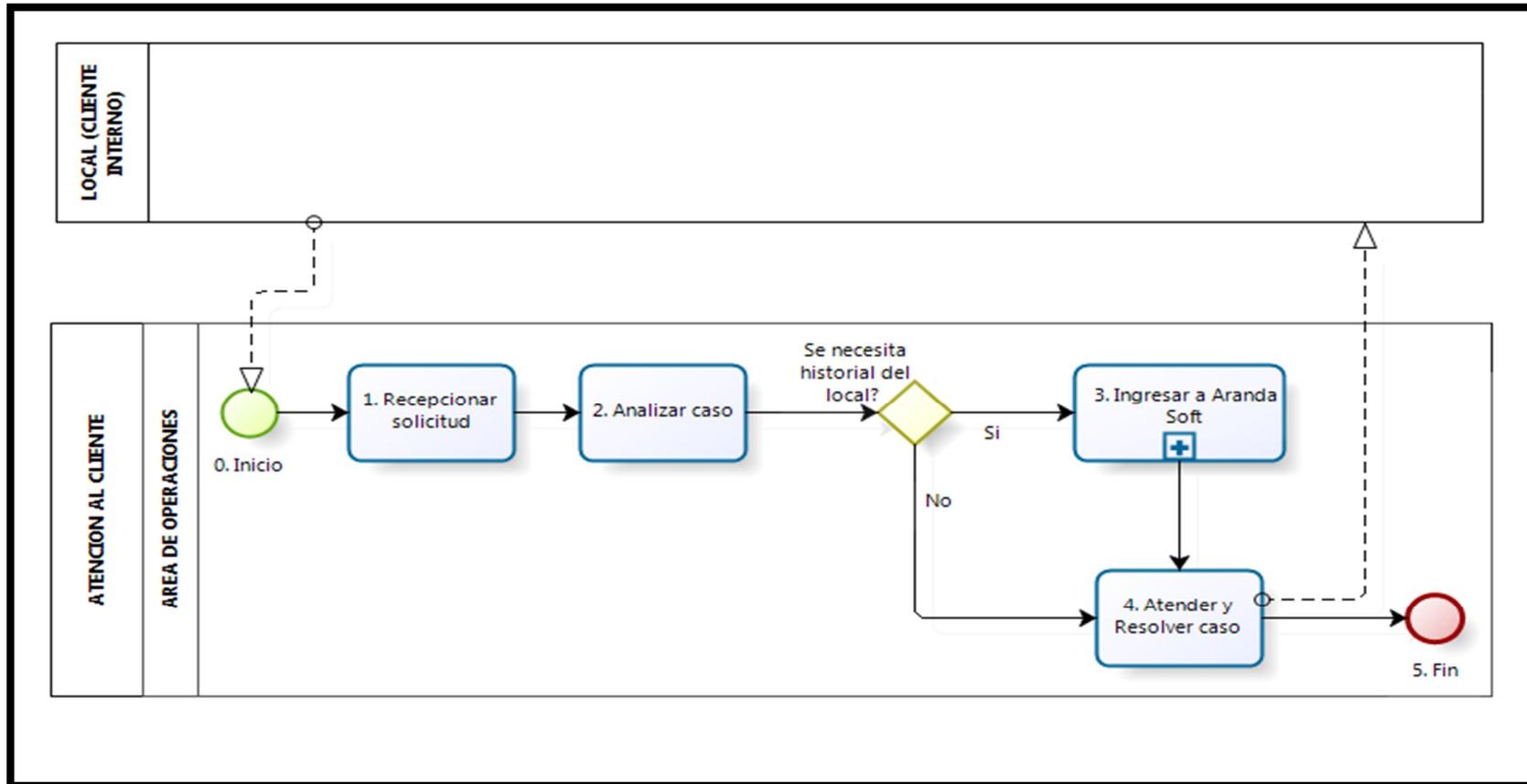
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 22
CONSULTAR PERSONALIDAD DEL CLIENTE INTERNO – PROCESO TO-BE



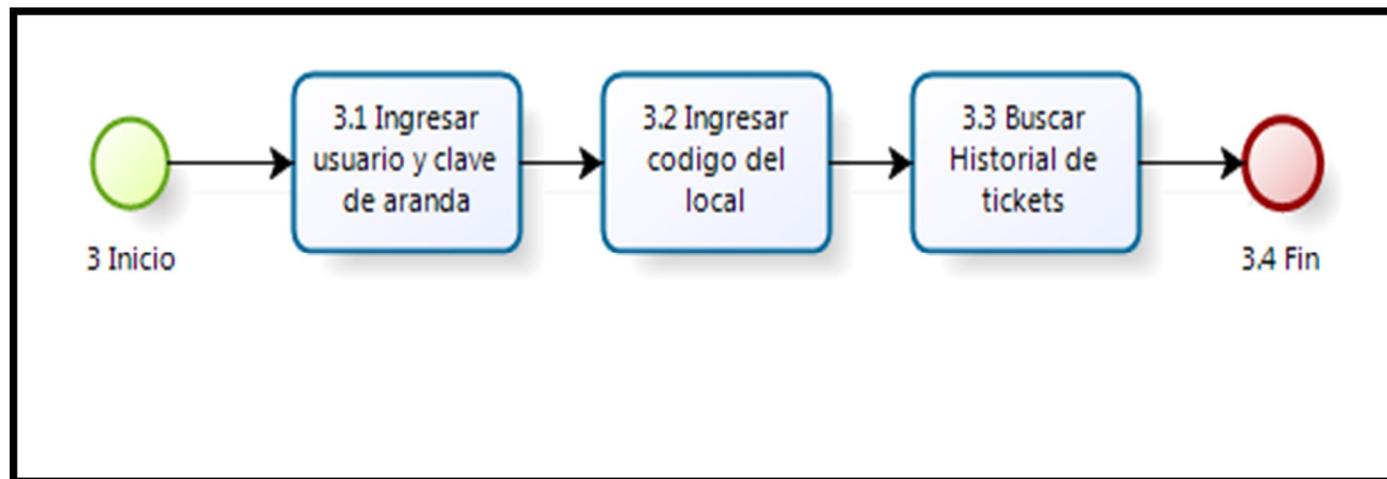
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 23
BÚSQUEDA DE HISTORIAL DE TICKETS Y LLAMADAS – PROCESO AS IS



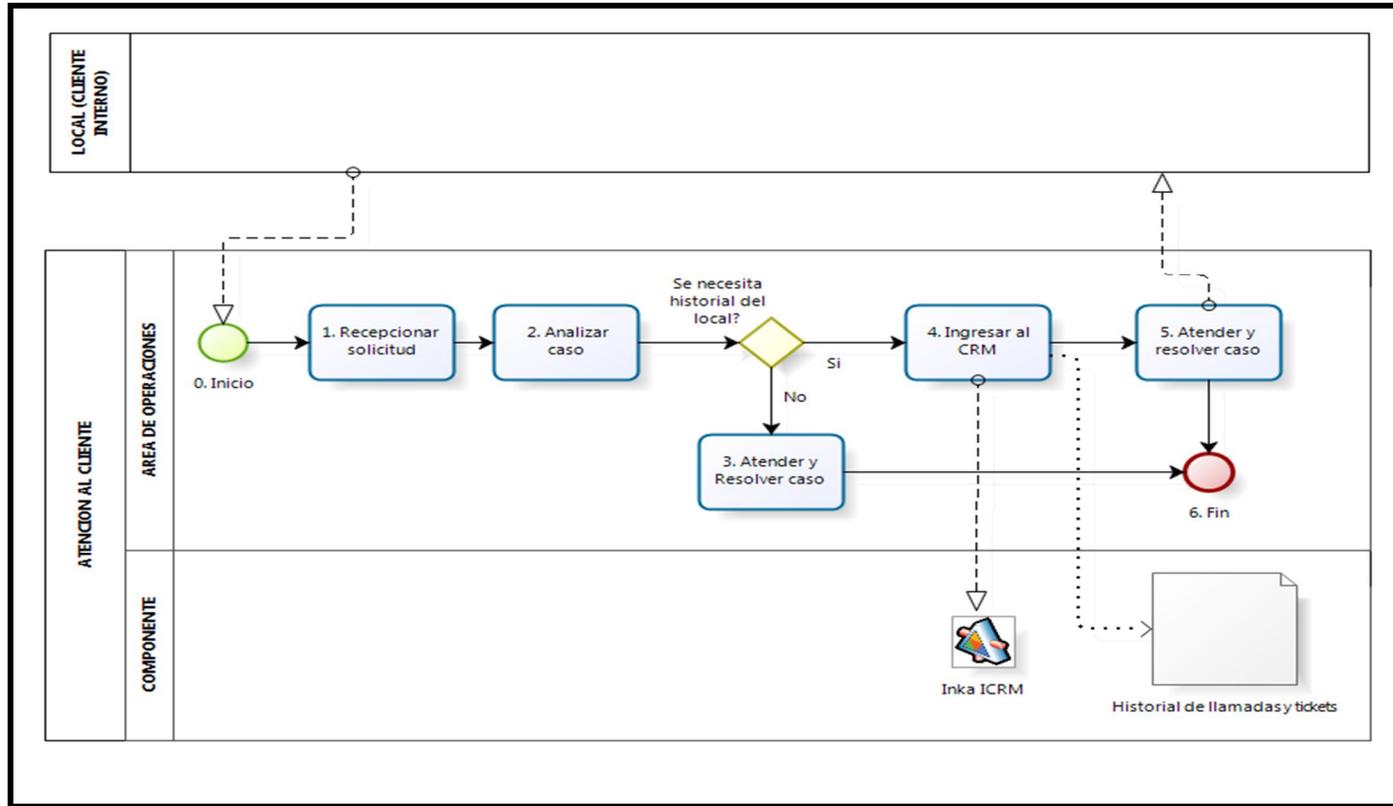
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 24
INGRESAR A ARANDA SOFT – SUBPROCESO AS IS



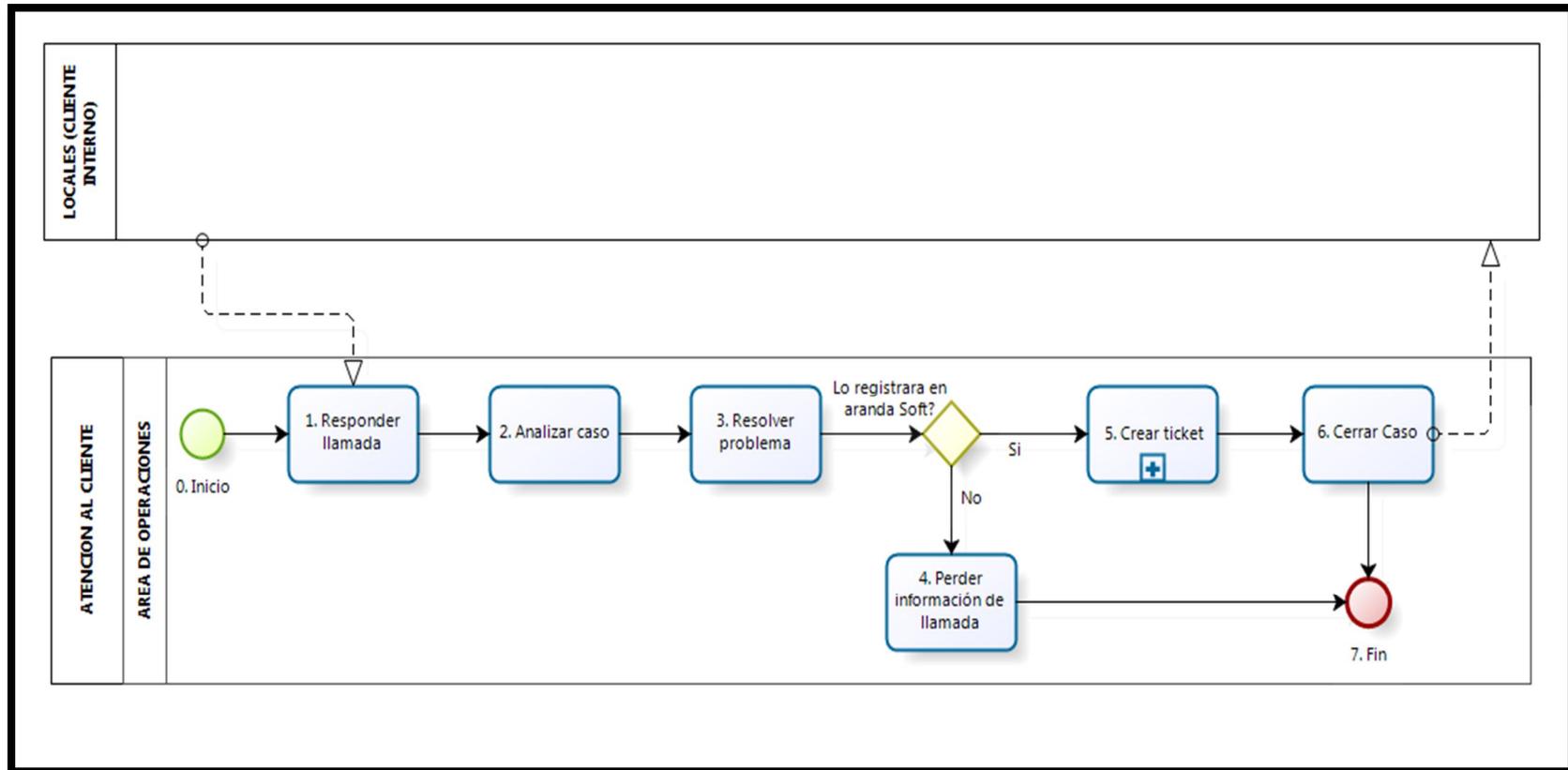
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 25
BÚSQUEDA DE HISTORIAL DE TICKETS Y LLAMADAS – PROCESO TO BE



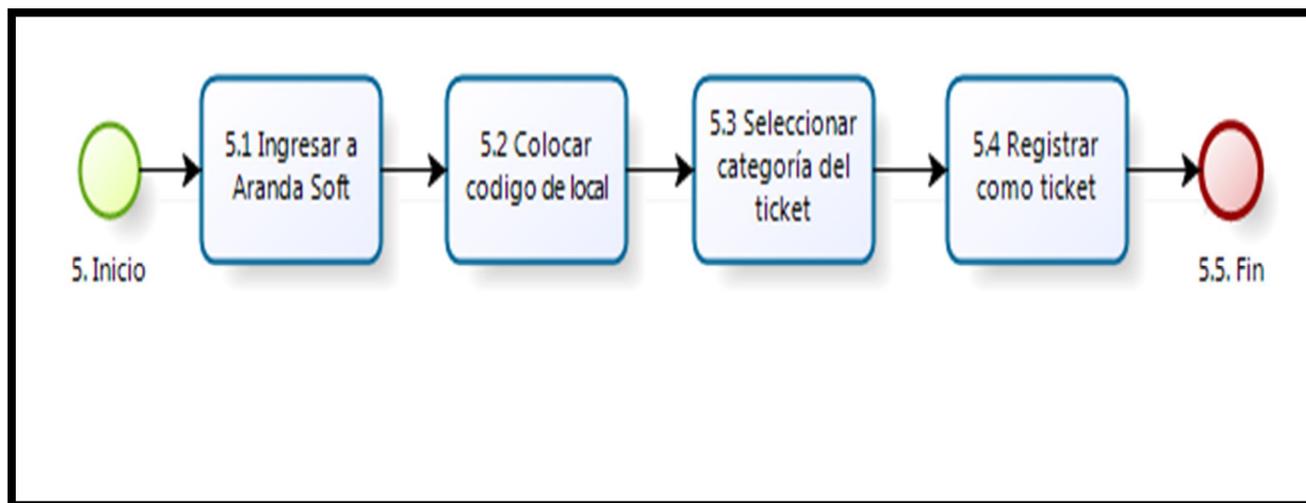
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 26
REGISTRAR INFORMACIÓN DE UNA LLAMADA – PROCESO AS IS



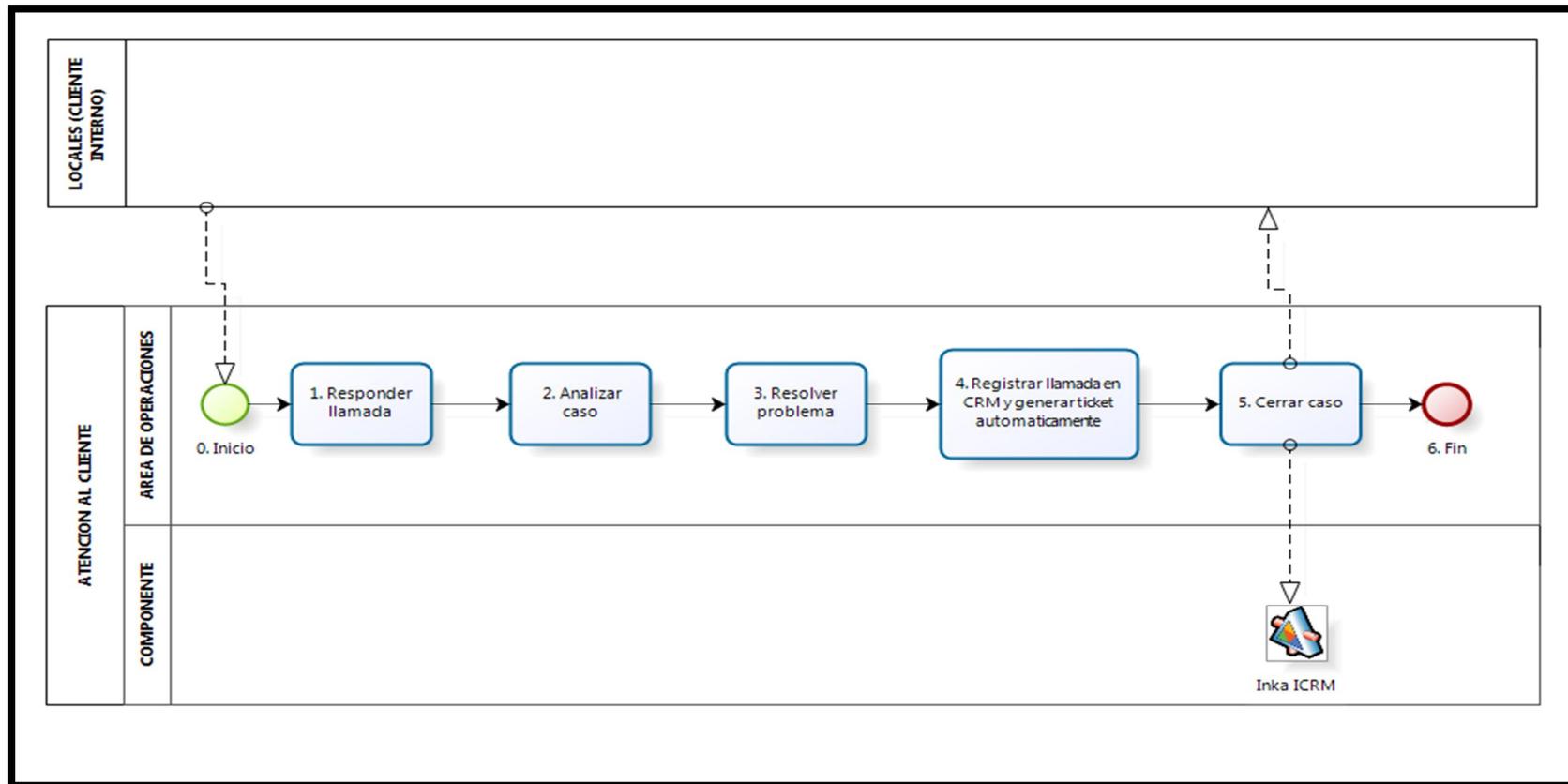
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 27
CREAR TICKET- SUBPROCESO AS IS



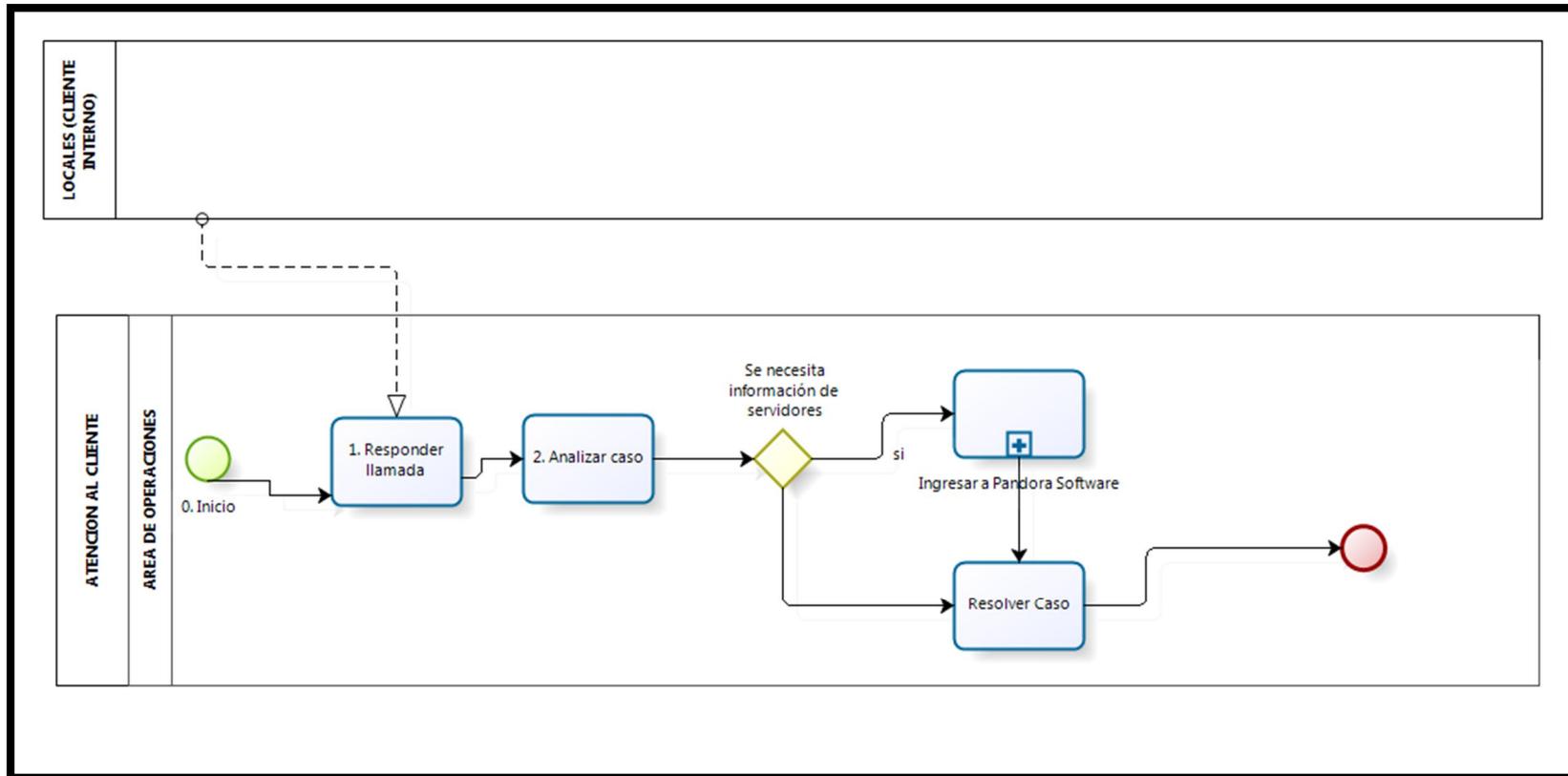
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 28
REGISTRAR INFORMACIÓN DE UNA LLAMADA –PROCESO TO BE



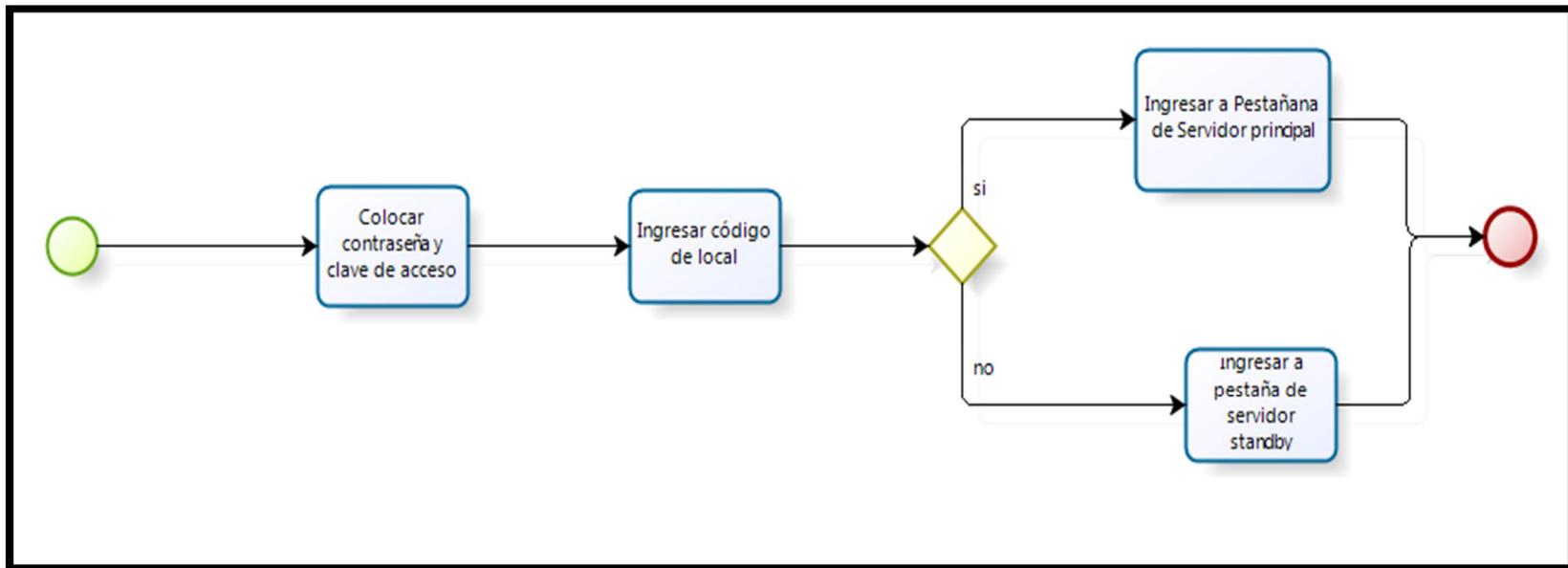
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 29
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN DE SERVIDORES – PROCESO AS IS



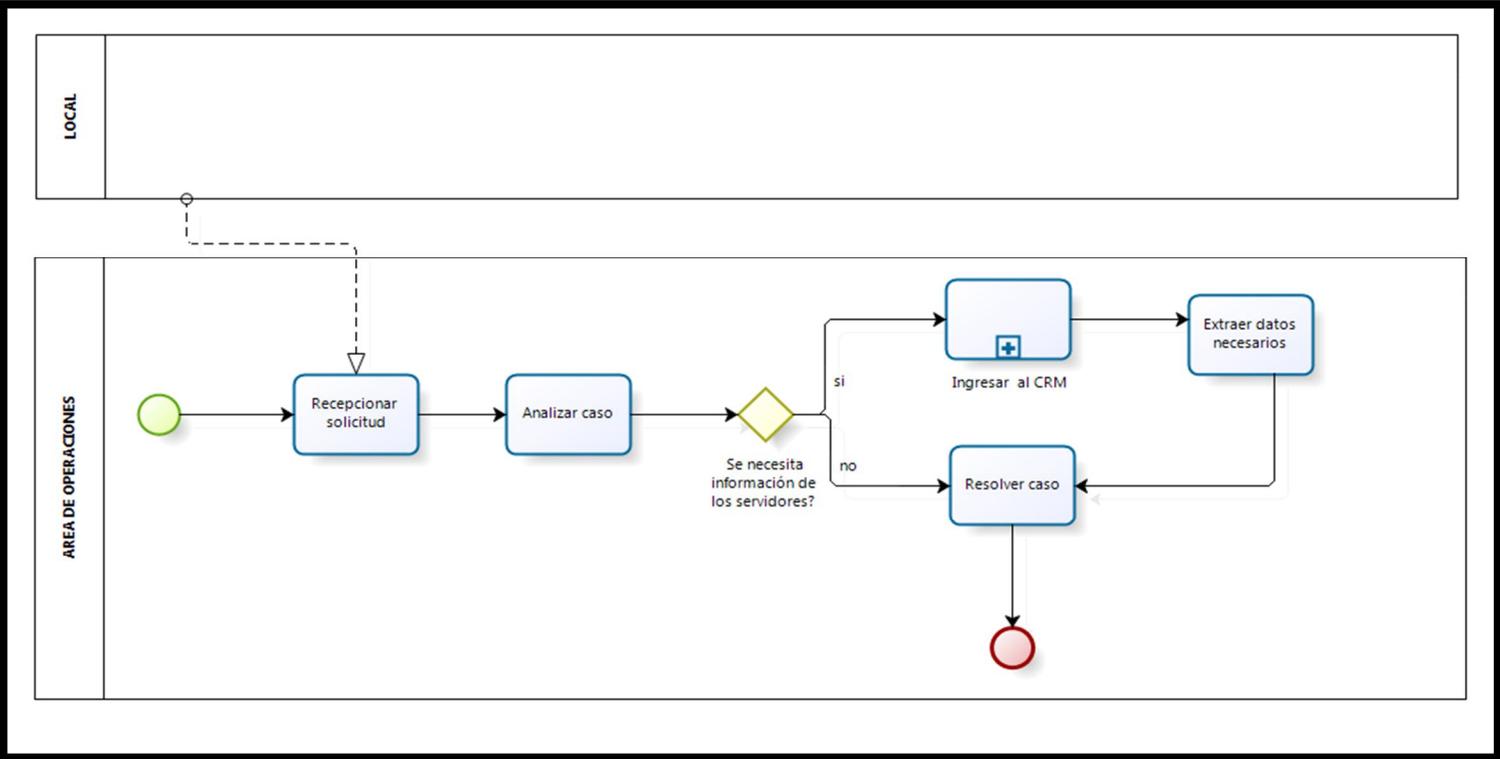
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 30
INGRESAR A PANDORA SOFTWARE



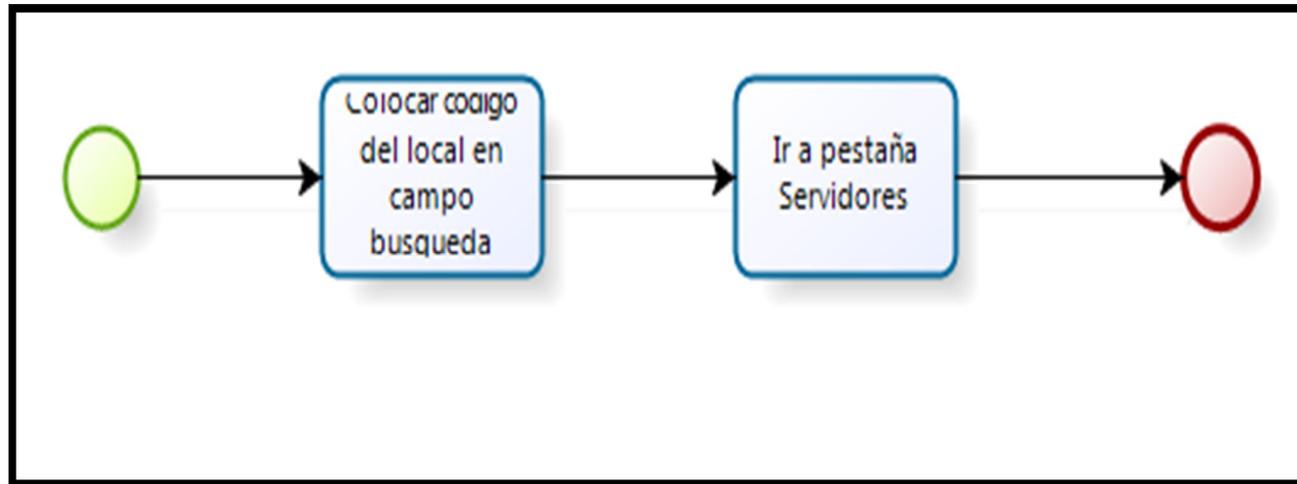
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 31
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN DE SERVIDORES – PROCESO TO BE



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 32
INGRESAR AL CRM



FUENTE: PROPIA

3.3 REVISIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS

- Evaluación de la aceptación de la propuesta

TABLA N° 9
ENCUESTA PRE – IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

RESULTADOS
ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS EXPECTATIVAS ACERCA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INKA ICRM
PREGUNTAS
1. ¿Cree Ud. que cuenta con la tecnología necesaria para realizar sus labores de la mejor manera?
2. ¿Dispone Ud. de un sistema que le permita manejar información relevante, precisa y al instante?
3. Piensa Ud. que sería de mucha utilidad la implementación de un sistema CRM Interno?
4. ¿Cree Ud. que el sistema podría ayudarle en sus labores?
5. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de atención a locales? ¿Se ejecuta lentamente?
6. ¿Cree Ud. que la organización necesita un CRM Interno para la mejor atención a los locales?

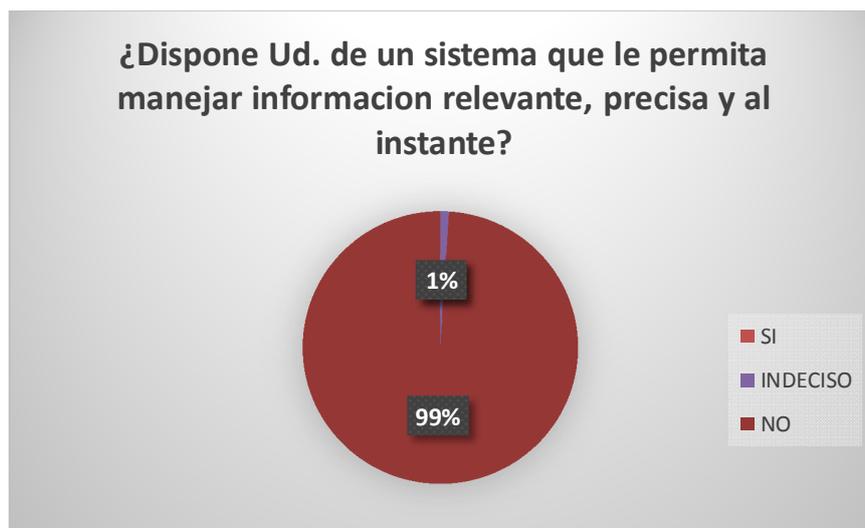
RESULTADOS ENCUESTA PRE – IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

FIGURA N° 33
PREGUNTA N° 1



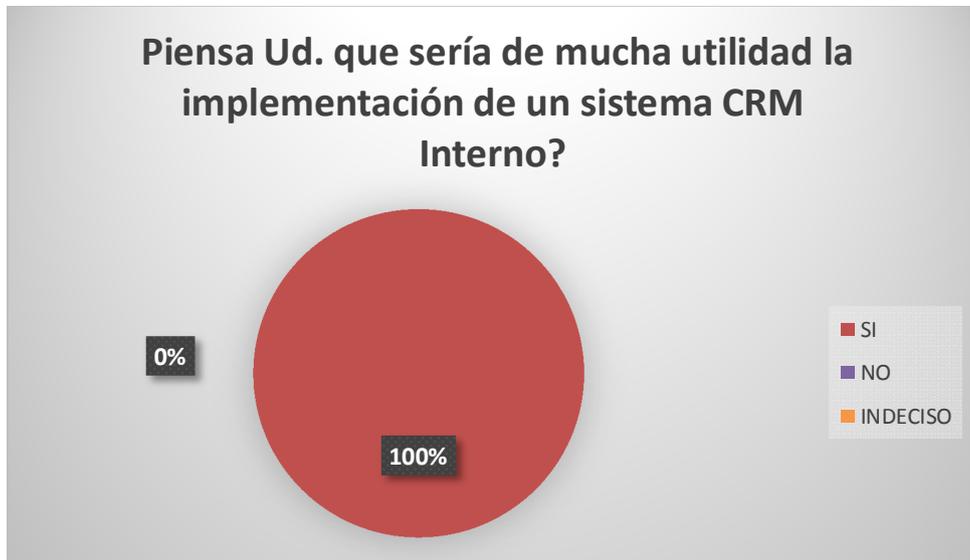
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 34
PREGUNTA N° 2



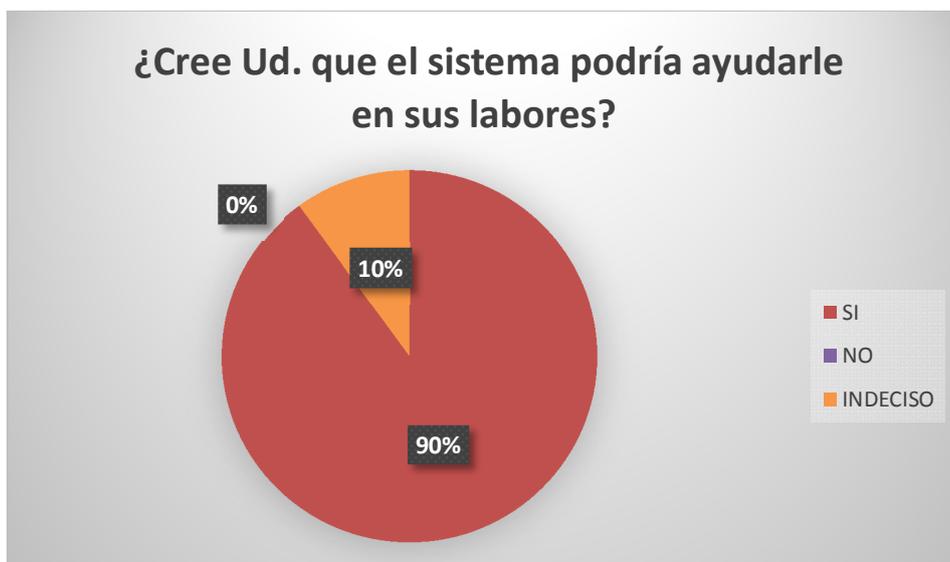
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 35
PREGUNTA N° 3



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 36
PREGUNTA N° 4



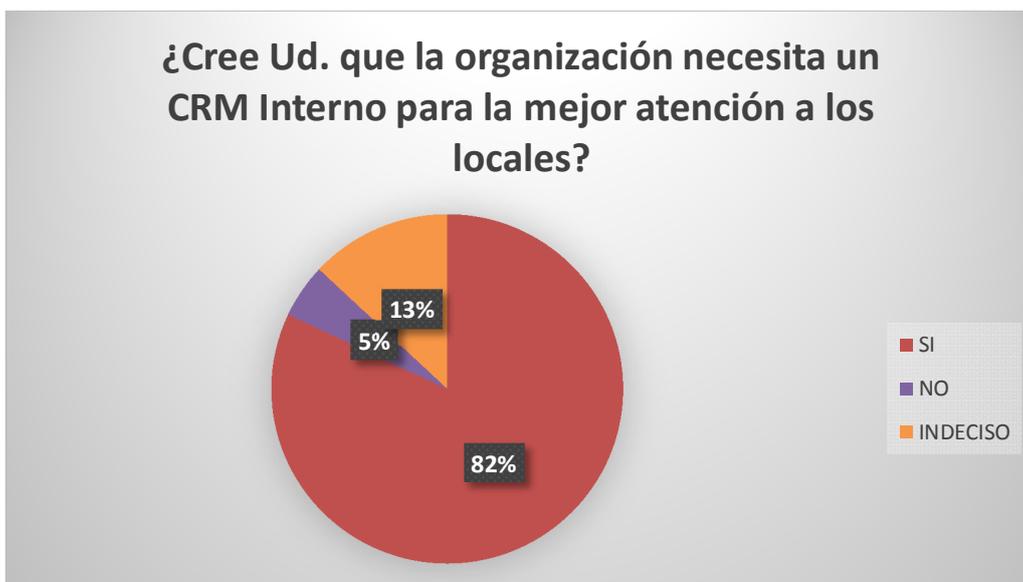
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 37
PREGUNTA N° 5



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 38
PREGUNTA N° 6



FUENTE: PROPIA

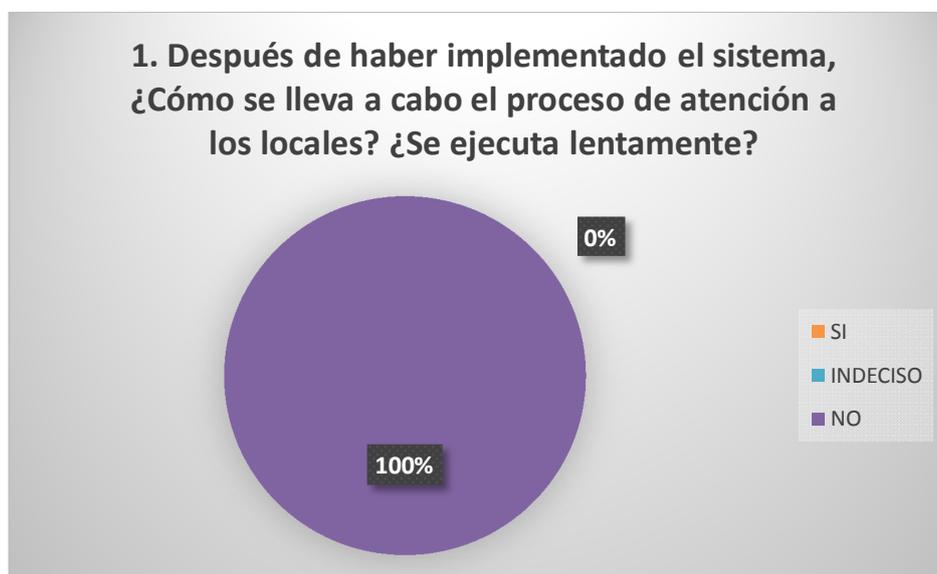
TABLA Nº 10

ENCUESTA POST – IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

RESULTADOS
ENCUESTA PARA DETERMINAR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO (ALTA DIRECCIÓN)
PREGUNTAS
1. Después de haber implementado el sistema, ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de atención a los locales? ¿Se ejecuta lentamente?
2. El software, ¿Se ha detenido inesperadamente en algún momento?
3. El sistema implementado ¿Es de fácil manejo?
4. ¿La información de ayuda que brinda me resulta útil?
5. La manera en que presenta la información, ¿Es clara y entendible?
6. ¿El sistema cuenta con la información en pantalla que necesito?
7. ¿Se torna poco manejable cuando intento hacer algo que no es estándar?
8. ¿Hay demasiado para leer antes de comenzar a utilizarlo?
9. ¿Me brinda ayuda con cualquier problema que me surja?
10. ¿Tiene Ud. Que releer continuamente la guía de usuario?
11. La organización de los menús o la información listada ¿Es poco lógica?
12. ¿El software le permite el uso de shortcuts?
13. No siempre responde como yo quiero
14. ¿Tiene una interfaz muy amigable?
15. Tuve que solicitar asistencia para su manejo reiteradas veces:
16. ¿El uso de la filosofía CRM mejoro la atención a los locales de Inkafarma?

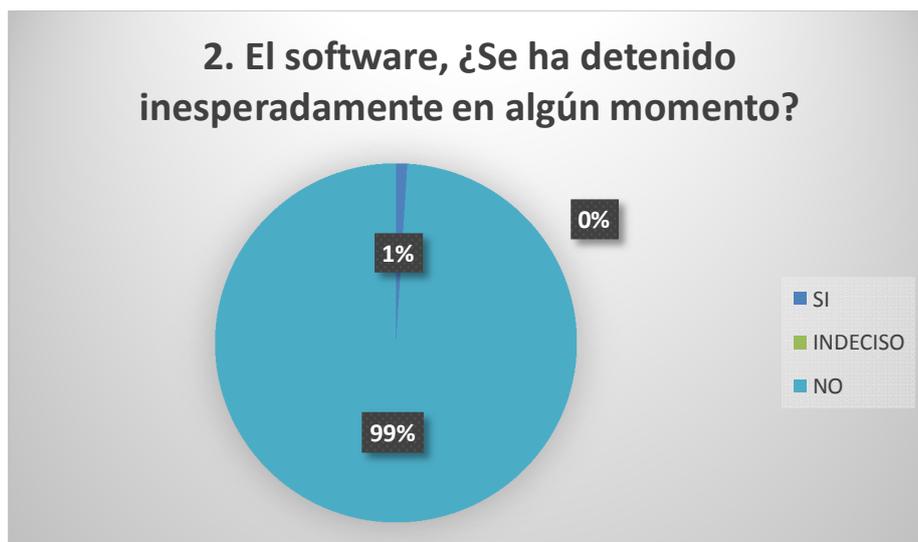
RESULTADOS ENCUESTA POST – IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

FIGURA N° 39
PREGUNTA N° 1



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 40
PREGUNTA N° 2



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 41
PREGUNTA N° 3



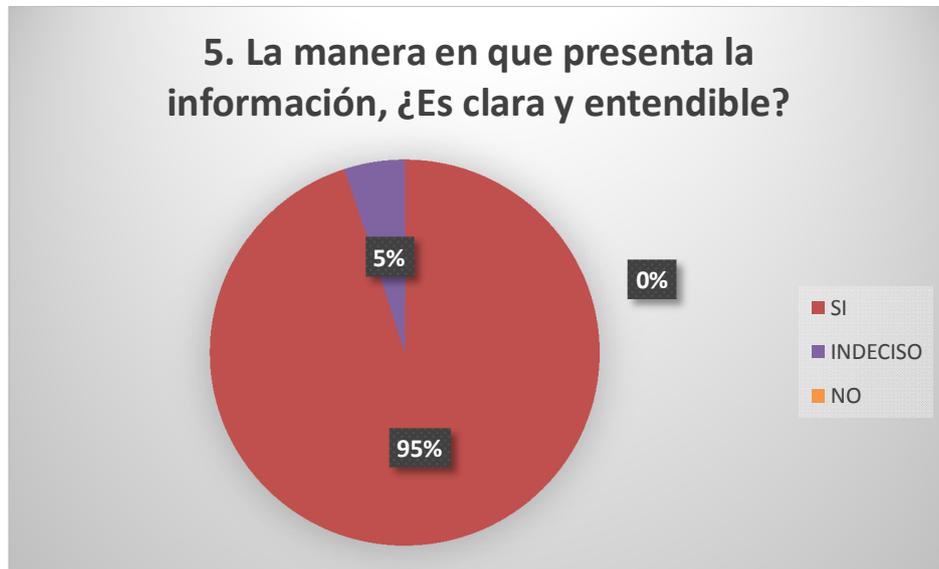
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 42
PREGUNTA N° 4



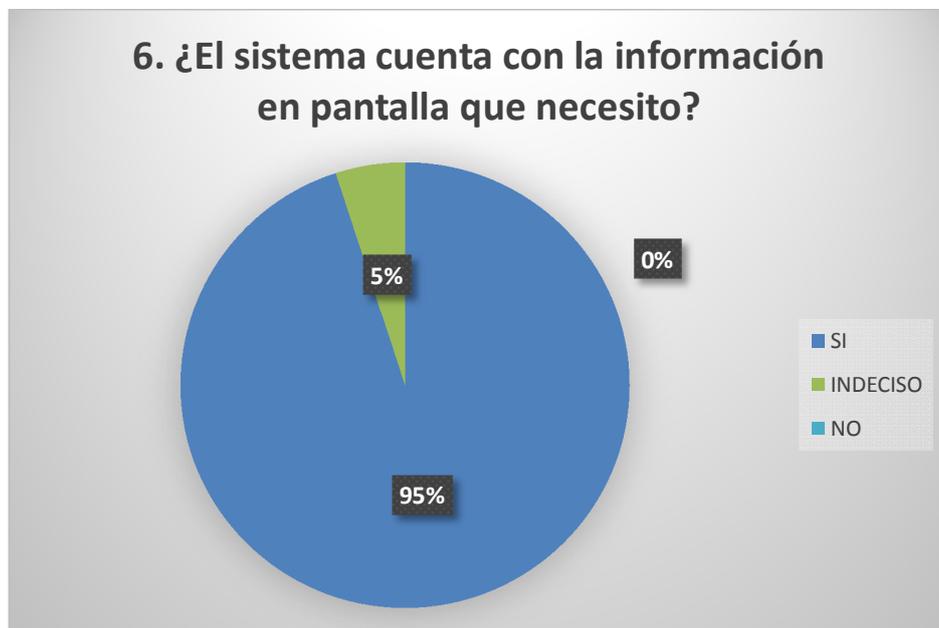
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 43
PREGUNTA N° 5



FUENTE: PROPIA

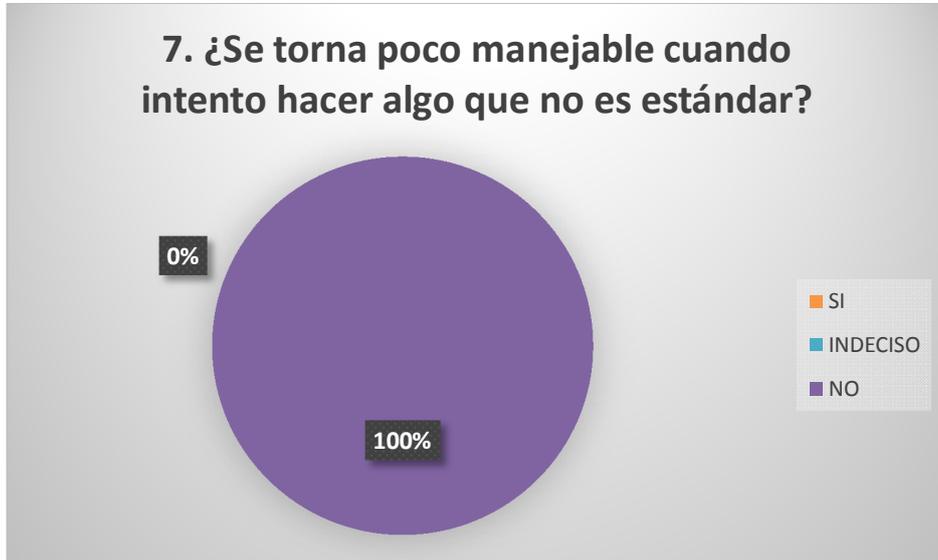
FIGURA N° 44
PREGUNTA N° 6



FUENTE: PROPIA

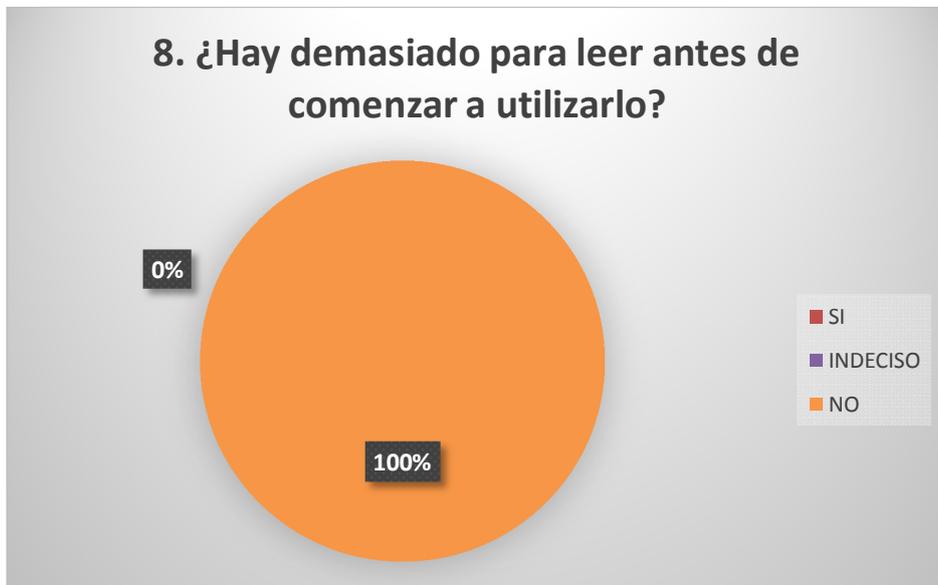
FIGURA N° 45

FIGURA N° 45
PREGUNTA N° 7



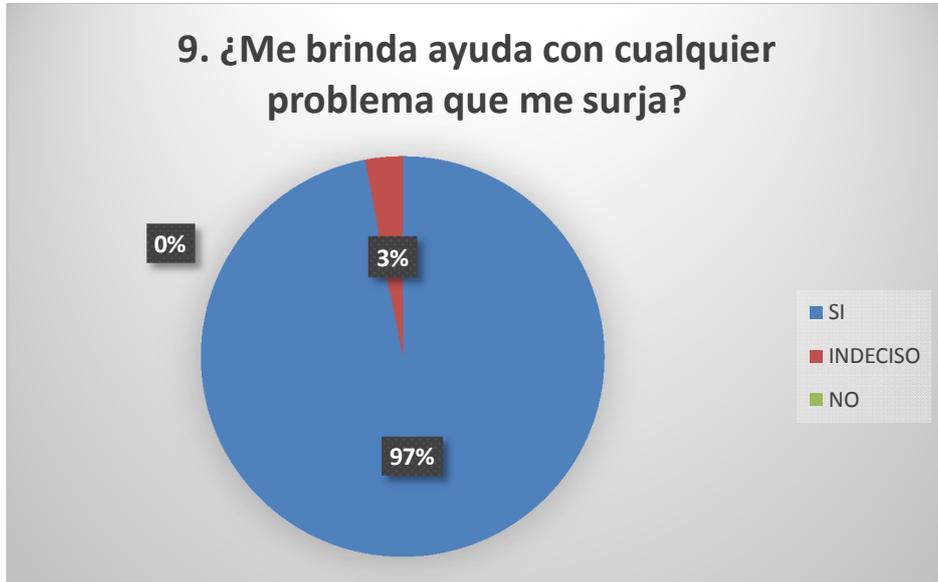
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 46
PREGUNTA N° 8



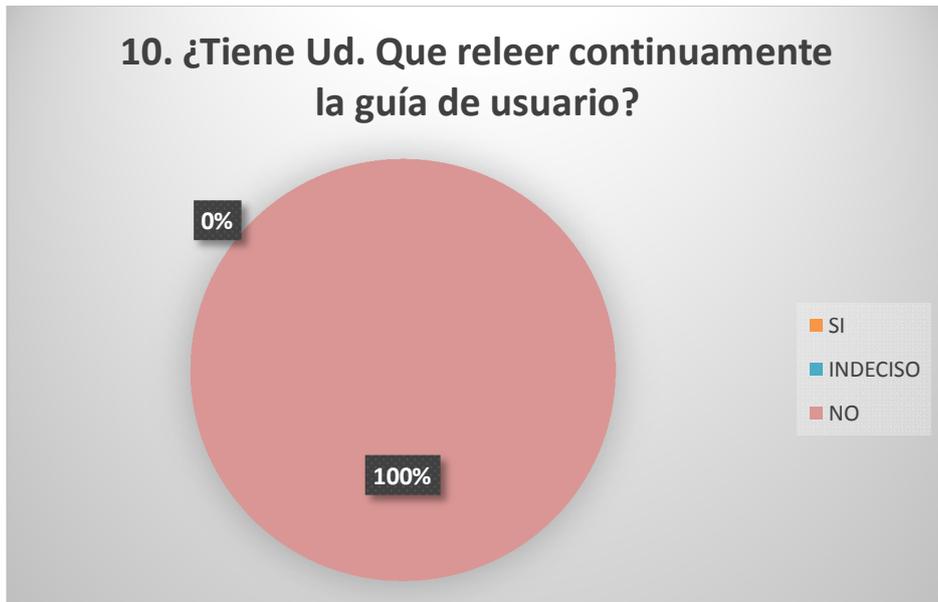
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 47
PREGUNTA N° 9



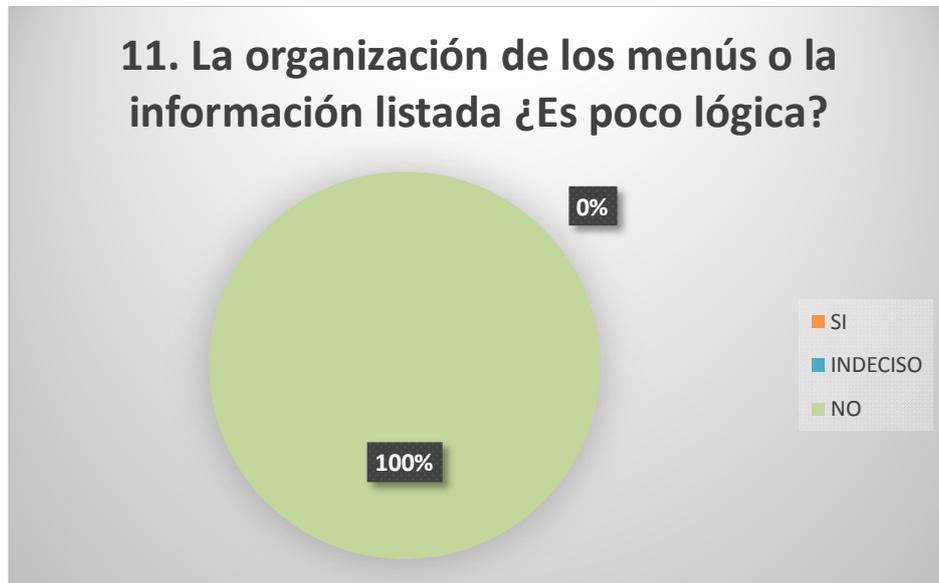
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 48
PREGUNTA N° 10



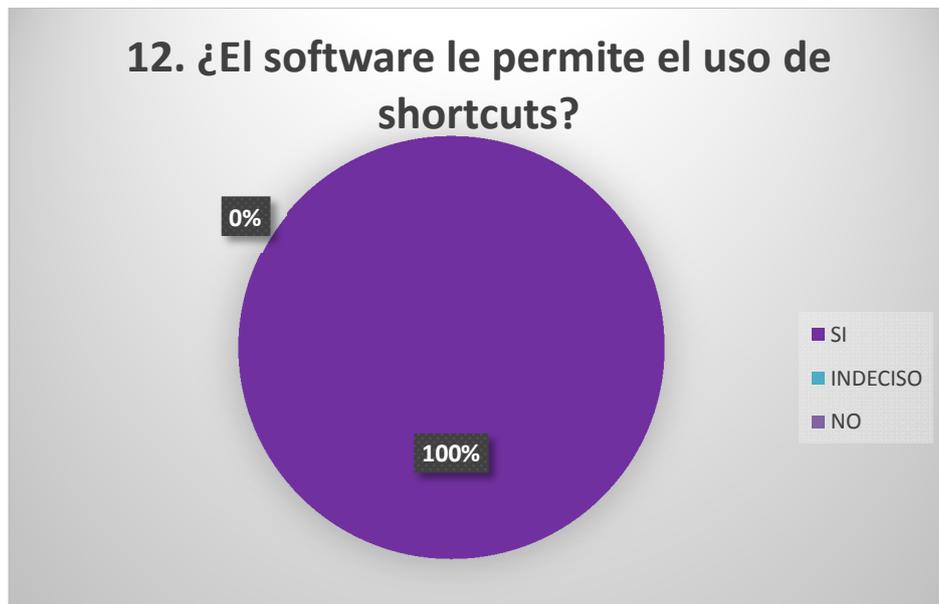
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 49
PREGUNTA N° 11



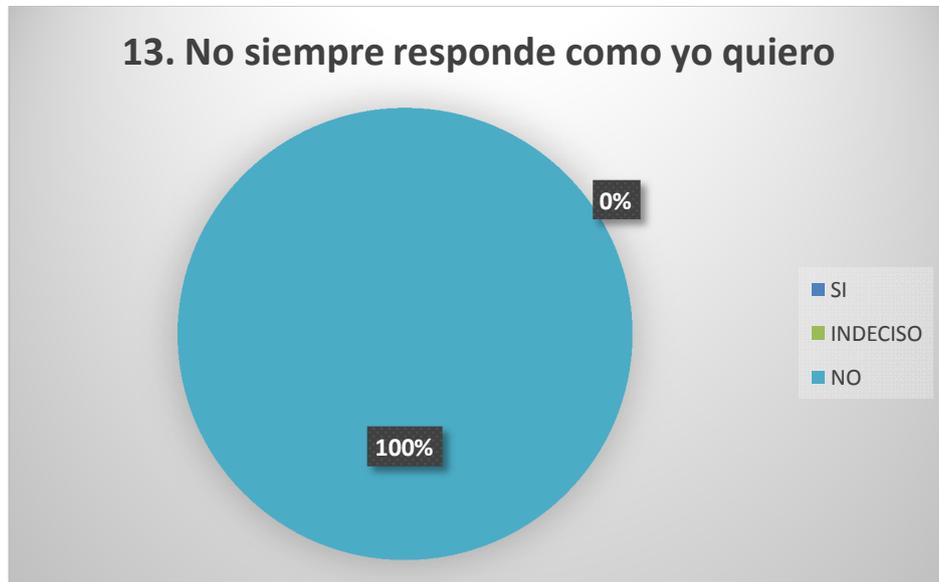
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 50
PREGUNTA N° 12



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 51
PREGUNTA N° 13



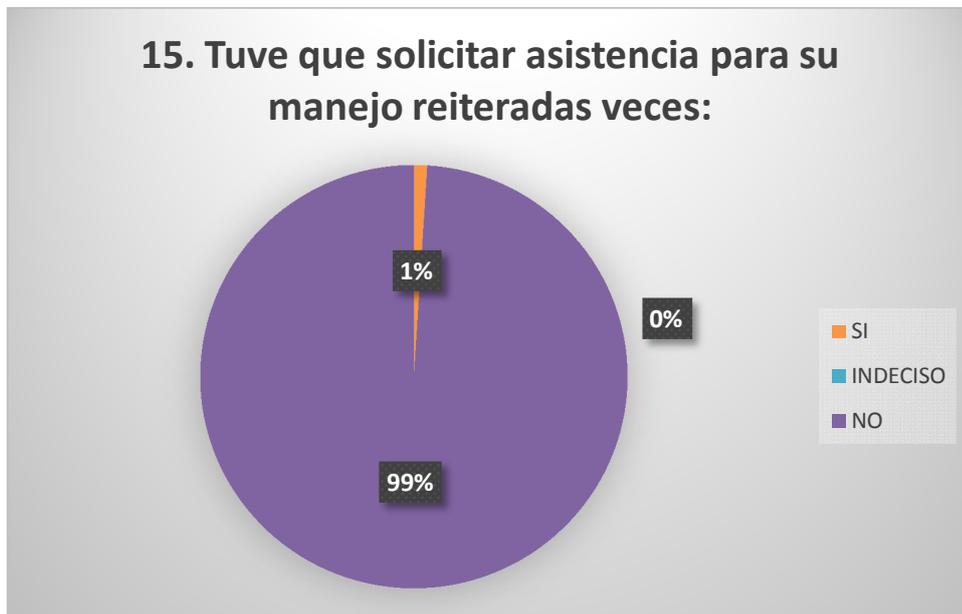
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 52
PREGUNTA N° 14



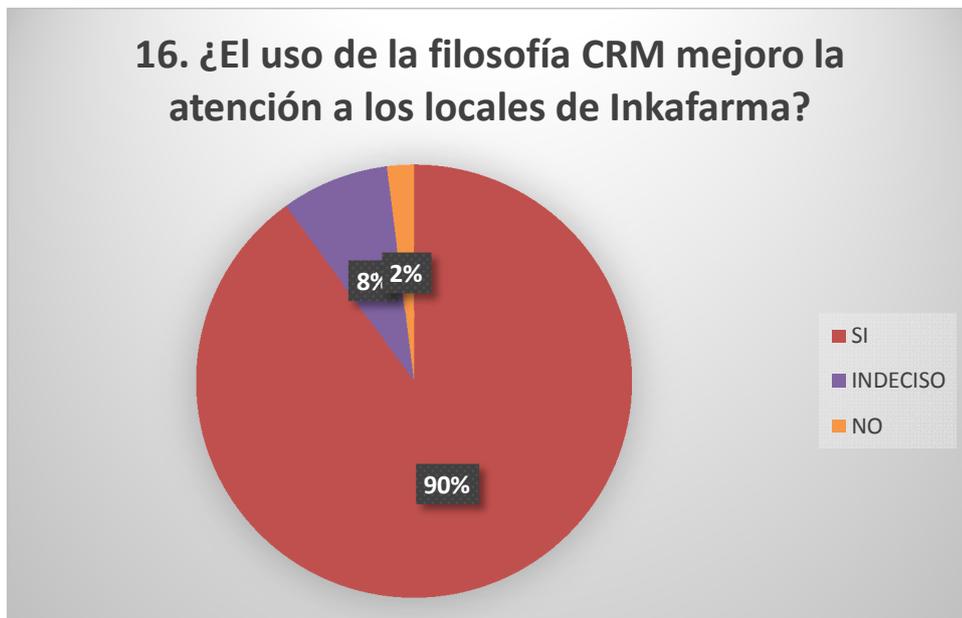
FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 53
PREGUNTA N° 15



FUENTE: PROPIA

FIGURA N° 54
PREGUNTA N° 16



FUENTE: PROPIA

ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS PRESENTADAS LUEGO DE IMPLEMENTAR EL CRM INTERNO.

Se realizó una encuesta Pre – Implementación del sistema, de la cual se concluye lo siguiente:

Figura N° 1: El 70 % del personal de la mesa de ayuda indica que no cuenta con la tecnología necesaria para realizar sus labores de la mejor manera, y el otro 30% no está seguro de contar con la tecnología necesaria.

Figura N° 2: el 99% del personal de la mesa de ayuda indica que no cuenta con un sistema que le permita tener la información necesaria y relevante al instante de ser requerida.

Figura N°3: El 100% del personal de la mesa de ayuda indicó que sería muy útil implementar un CRM Interno, debido a la cantidad de información organizada que podrían manejar.

Figura N° 4: EL 90% del personal de la mesa de ayuda cree que la implementación del sistema ayudara en sus labores diarias.

Figura N° 5: El 75% del personal de la mesa de ayuda afirma que el proceso de atención a los locales de Inkafarma, es muy lento debido a la falta de información organizada y a tiempo.

Figura N° 6: el 82% del personal de la mesa de ayuda está de acuerdo en que se necesita implementar un CRM Interno para optimizar la atención a los locales de Inkafarma.

Encuesta Post – Implementación

Figura N° 1: El 100% de personal de la mesa de ayuda asegura que el proceso de atención a los locales de Inkafarma mejoró notablemente, permitiendo lograr mayor satisfacción con sus clientes internos.

Figura N°2: El 99% del personal de la mesa de ayuda indicó que el sistema no ha se ha detenido inesperadamente en ningún momento, es decir viene trabajando con fluidez.

Figura N°3: El 100% del personal de la mesa de ayuda indica que el CRM Interno es de fácil manejo.

Figura N° 4: El 100% del personal de la mesa de ayuda indica que la información brindada por el CRM Interno es muy útil para el desempeño de sus funciones.

Figura N° 5: El 95% del personal de la mesa de ayuda reconoce que la información del CRM Interno es clara y entendible. Solo el 5% está indeciso.

Figura N° 6: El 95% del personal de la mesa de ayuda afirma que cuenta con la información necesaria en pantalla. El otro 5% no está seguro de que sea toda la información que necesitan.

Figura N° 7: El 100% del personal de la mesa de ayuda confirma que no tiene problemas al realizar alguna actividad no estándar en el uso del CRM Interno.

Figura N° 8: El 100% del personal de la mesa de ayuda indica que no tienen que leer demasiada documentación para usar el CRM Interno, ya que con la capacitación se explica el fácil manejo del mismo.

Figura N° 9: El 97% del personal de la mesa de ayuda confirma que el sistema es de mucha ayuda con los problemas que surgen a diario.

Figura N° 10: El 100% del personal de la mesa de ayuda indica que no es necesario releer la guía de usuario del sistema.

Figura N° 11: El 100% del personal de la mesa de ayuda afirma que la organización de los menús o la información listada es muy lógica.

Figura N° 12: El 100% del personal de la mesa de ayuda indica que el sistema CRM Interno le permite el uso de shortcuts (atajos, accesos directos).

Figura N° 13: El 100% del personal de la mesa de ayuda confirma que el CRM Interno responde siempre como lo espera el usuario.

Figura N° 14: El 70% del personal de la mesa de ayuda confirma que el CRM Interno tiene una interfaz amigable.

Figura N° 15: El 99% del personal de la mesa de ayuda indica que no tuvo que solicitar asistencia reiteradas veces para el manejo del CMR Interno.

Figura N° 16: El 90% del personal de la mesa de ayuda indica que la atención a los locales de Inkafarma mejoró notablemente.

CONCLUSIONES

1. El software INKA ICRM permitió que el tiempo en cada atención a los locales disminuyera en un gran porcentaje, reflejando que la necesidad de tener la información inmediata y actualizada es vital para una organización Retail, ya que presta servicios a muchos clientes, y sus ganancias están basadas en las ventas al menudeo.
2. INKAFARMA al tener tantas boticas en todo el Perú, olvido establecer y estrechar relaciones con las personas que trabajan en estos locales, por ello al contar con este sistema, tienen información de cada trabajador, no solo datos personales sino que también a nivel emocional, permitiendo que la relación se unifique y ellos perciban que la empresa si muestra interés y preocupación para que logren sus metas de ventas establecidas.
3. Con la implementación del sistema, la información valiosa que se obtienen de las llamadas entrantes de los locales, la atención a los locales mejoro abismalmente, y la anticipación a problemas evito muchos casos de pérdidas de ventas, logrando así el reconocimiento del trabajo que viene realizando INKAFARMA para sus trabajadores.
4. La experiencia de los operadores de computo en la atención de los problemas de los locales, mejoro notablemente entendían mejor los incidentes y a las personas de los locales. El tiempo que ganaron al atender mejor a los locales, ahora lo usan para enfocarse en procedimientos y eventos importantes para la empresa, como ejecución de proceso de validación de ventas diariamente, etc.
5. INKAFARMA entendió que optimizar la relación con sus clientes internos, es decir los locales, lograría que ellos trabajen mejor para la empresa, optimicen el proceso de ventas y sean los principales consumidores de los productos de las boticas, además lograrían incrementar las ventas por local. Entendiendo el caso expuesto en el trabajo de investigación podemos concluir que la relación de una organización con sus trabajadores, clientes internos, es vital para una relación duradera y de fidelidad, logrando así optimizar sus ganancias y seguir compitiendo en el duro mercado.

RECOMENDACIONES

1. La primera recomendación para llevar al éxito este proyecto de implementación de un CRM interno, es capacitar al personal del área de operaciones y en general al área de sistemas, en lo que consiste la filosofía del CRM, y lograr la comprensión máxima de la razón de ser de esta metodología.
2. También es importante comunicar el proyecto con los directivos de la empresa para lograr un compromiso y apoyo por parte de la Dirección, y así poder implementar esta estrategia en toda empresa.
3. Capacitar a los trabajadores asignados al manejo y configuración del Inka ICRM, ya que con una mayor conexión y experiencia al uso de esta herramienta, se podrá hacer en el futuro medidas correctivas que más adelante se podrán convertir en requerimientos que optimicen el sistema desarrollado.
4. Realizar un análisis y estudio necesario para que se logre la integración de otros módulos de información que se encuentran aislados y también son importantes en la gestión diaria de atención a los locales.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Cristian Antonio Córdoba Filio; Implementación del modelo CRM para una institución educativa: caso de aplicación FISI-UNMSM; Tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Perú; 2005.
- (2) José Antonio Muñiz Carrillo; CRM EN UNA EMPRESA REAL CASO: LLANTACENTRO CUSCO; Tesis de la Universidad de Piura; Perú; 2006.
- (3) Cesar Augusto Lagos Rojas; Propuesta de implementación de un CRM para PYMES en el sector textil; Tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Perú; 2008.
- (4) Jacqueline Susan Morales Bocanegra; Estrategias CRM en DentImport S.A. y su rentabilidad en el negocio; Tesis de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; Perú; 2012.
- (5) Lorena Marquez Arnao; Propuesta de reducción del tiempo de atención al cliente en el servicio de farmacia de una clínica particular; Tesis de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; Perú; 2012.
- (6) Jorge Leonardo Rosero López; Análisis, Diseño, Desarrollo e Implementación de un sistema CRM (Customer Relationship Manager) para emprendedores de preincubación empresarial; Tesis de la Universidad Tecnológica Equinoccial; Ecuador; 2006.
- (7) Aurora Garrido Moreno, LA GESTIÓN DE RELACIONES CON CLIENTES (CRM) COMO ESTRATEGIA DE NEGOCIO: DESARROLLO DE UN MODELO DE ÉXITO Y ANÁLISIS EMPÍRICO EN EL SECTOR HOTELERO ESPAÑOL; Tesis de la Universidad Málaga; España; 2008.
- (8) Monica Celeste Barreiro Delgado, ANÁLISIS DEL MODELO DE NEGOCIOS C.R.M. (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT), EN LAS EMPRESAS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO Y SU INCIDENCIA EN LA GESTION Y RELACION CON LOS CLIENTES; Tesis de la Universidad Técnica de Manabí; Ecuador; 2010.

(9) Aurora Garrido Moreno, Propuesta de Implementación de una estrategia basada en CRM para la empresa AGROTACIA LTDA.; Tesis de la Universidad Politécnica Salesiana; Ecuador; 2013.

(10) Mendoza Sánchez, M. Metodologías de Desarrollo de Software.(2015). Perú. [Citado 10 Ene 2015]. Disponible en:

http://www.informatizate.net/articulos/pdfs/metodologias_de_desarrollo_de_software_07062004.pdf

ANEXOS

ANEXO 01: PLAN DE CONTINGENCIA

Alcance: Pasos a seguir si el INKA ICRM fallara en la ejecución, como la caída de la base de datos de Operaciones, base de datos de Aranda o base de datos de Pandora, así como también si alguno de estos servidores se apagara.

Caso N° 1:

Si la Base de datos Aranda, se cae o presenta fallas, de inmediato se tendrá que escalar con el proveedor enviando un correo a SoporteAranda@aranda.com.pe. Con copia al Sub Gerente de Servicios y al Jefe de Operaciones.

Caso N° 2:

Si la base de datos del Servidor de Pandora cae, se tendrá que escalar con el proveedor enviando un correo a pandorasupport@pandora.com.pe con copia al subgerente de Servicios y al Jefe de Operaciones.

Caso N° 3

Si la base de datos del servidor de Operaciones cae, se tendrá enviar un correo al Área de base de datos de Inkafarma, dba@inkafarma.com.pe y de igual manera que en los casos anteriores se copiara al subgerente de servicios y al jefe de operaciones.