

**UNIVERSIDAD CASTRO CARAZO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

**LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS ESTRATÉGICAS DE**  
**INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LAS SOLICITUDES**  
**DE SERVICIO QUE SE ATIENDEN EN EL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE**  
**LA GERENCIA DE AFILIACIONES Y PROCESAMIENTO DEL GRUPO**  
**FINANCIERO BAC/CREDOMATIC EN EL 2017.**

**EDUARDO CASCANTE MORA**

**CÉDULA 1-0917-0114**

**TESIS PRESENTADA ANTE LA ESCUELA DE INFORMATICA COMO**  
**PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**LICENCIATURA**

**SAN JOSÉ – COSTA RICA**

**DICIEMBRE 2017**



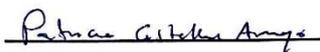
Ò•cã à!aá•a Áaã Á} aãã} &ãã^ÁÔ!^ãã^ÁÔ { { [ ]}•Á  
Ü^& } [ &ã a} ð È [ Ô { ^! &ããÔ [ { ] aããQ aãã EQ c!} aãã} aã

**TRIBUNAL EXAMINADOR**



\_\_\_\_\_  
MSc. María del Carmen Gamboa Umaña

Presidente del Tribunal



\_\_\_\_\_  
MSc. Patricia Castellón

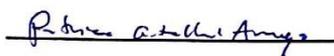
Asesor Metodólogo



\_\_\_\_\_  
MSc. José Antonio Arce Flores

Asesor Académico

**TRIBUNAL ASESOR**



MSc. Patricia Castellón

Asesora Metodóloga

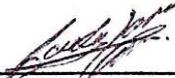


MSc. José Antonio Arce Flores

Asesor Académico

**DECLARACIÓN JURADA**

Yo, Carlos Eduardo Cascante Mora estudiante de Licenciatura en Tecnologías Estratégicas de Información y Comunicación, portador de la cédula de identidad número 1-0917-0114, en este acto debidamente percibido y entendido de las penas y consecuencias con que se castiga el Código Penal de nuestro país, el delito de perjurio ante quienes constituyen el Tribunal Examinador de mi Proyecto de Graduación, juro solemnemente que este trabajo de investigación es una obra original y que he respetado todo lo pre aceptado por las leyes penales, así como los derechos de autor. No omito en señalar, que quedo advertido que la Universidad Metropolitana Castro Carazo se reserva el derecho de protocolizar este documento ante el notario público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a las 17 horas del 30 de abril del dos mil dieciocho.



---

Carlos Eduardo Cascante Mora

1-0917-0114

## DEDICATORIA

A mi Señor Jesús, que es quien me ha dado la sabiduría y me ha llevado con su diestra de poder durante toda mi vida, en la cual he podido ver su bendición día con día.

*Eduardo.*

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, a mi esposa Diana, a mi madre Carmen que me han apoyado en todo este largo proceso, su amor y su comprensión han sido el motor que ha dado fuerza a mi vida.

A mis hermanas; Ana Lillian y Olga que siempre han estado pendientes, celebrando mis triunfos y apoyándome en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis profesores que con empeño han sembrado en mí conocimiento para ayudarme a crecer.

*Eduardo.*

## Tabla de contenido

## Contenido

DEDICATORIA.....	5
RESUMEN.....	11
1. INTRODUCCIÓN .....	12
1 HISTORIA .....	12
1.2 MISIÓN .....	14
1.3 VISIÓN.....	14
1.4 PRINCIPIOS Y VALORES .....	14
1.5 ORGANIGRAMA.....	15
1.6 LOGROS .....	16
1.7 PRODUCTOS / SERVICIOS .....	16
1.8 POBLACION.....	16
1.9 MARCO JURÍDICO .....	17
2 ANTECEDENTES DE PROBLEMA .....	17
3 JUSTIFICACION .....	19
4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACION .....	19
5 OBJETIVOS .....	20
5.1 Objetivo General de la Investigación .....	20
5.2 Objetivos Específicos .....	20
6 MARCO TEORICO.....	21

6.1	MAPA CONCEPTUAL .....	21
6.2	ENTORNO SOCIAL.....	22
6.3	INGENIERÍA INFORMÁTICA .....	24
6.4	APLICACIÓN MOVIL.....	25
6.5	SISTEMA INFORMATICO.....	25
6.5.1	SWFTIC APP .....	25
6.5.2	MOBINCUBE.....	27
6.6	CALIDAD DE LOS PROCESOS.....	29
6.6.1	REQUERIMIENTOS .....	29
6.6.2	CARACTERISTICAS .....	30
6.7	SOLICITUDES DE SERVICIO.....	31
6.7.1	TIPO DE USUARIO .....	31
6.7.2	FECHA DE PROCESO .....	33
6.8	SERVICIO AL CLIENTE .....	33
6.8.1	EFICACIA.....	34
6.8.2	EFICACIA.....	35
7	METODOLOGIA .....	36
7.1	TIPO DE ENFOQUE.....	36
7.2	ALCANCE DE LA INVESTIGACION .....	38
7.2.1	EXPLORATORIO.....	38
7.2.2	DESCRIPTIVAS.....	39
7.2.3	CORRELACIONAL .....	39

7.2.4	EXPLICATIVO.....	40
7.3	SUJETOS DE INFORMACIÓN.....	40
7.4	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	41
7.5	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
7.6	CUADRO DE VARIABLES .....	42
7.7	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	43
7.8	CUESTIONARIOS.....	43
7.9	ENTREVISTAS.....	44
7.10	TRIANGULACIÓN.....	44
7.11	SURVEYMONKEY .....	45
8	RESULTADOS.....	45
8.1	CUESTIONARIOS.....	45
8.2	ENTREVISTAS .....	49
8.2	ANÁLISIS DE CONTENIDO .....	51
9	DISCUSIONES Y CONCLUSIONES.....	53
10	PROPUESTA .....	58
11	BIBLIOGRAFIA CITADA.....	63
12	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	68
13	ANEXOS.....	69
a.	ANEXO 1 CUADRO DE VARIABLES.....	69
b.	ANEXO 2 CARTA DEL FILÓLOGO.....	75
c.	ANEXO 3 CUESTIONARIO.....	76

12.4 ANEXO 4 ENTREVISTA .....	83
d. ANEXO 5 .....	88
12.6 ANEXO 6 CARTA DE FINALIZACIÓN ASESOR ACADÉMICO	91
12.7 ANEXO 7 CARTA DE FINALIZACIÓN METODÓLOGA.....	92
12.8 CONTROL DE ASISTENCIA A DIRECCIÓN DE TRABAJOS	
FINALES	93

### Lista de Figuras

<b>Figura N 1</b> .....	15
<b>Figura N 2</b> .....	22
<b>Figura N 3</b> .....	41
<b>Figura N 4</b> .....	60
<b>Figura N 5</b> .....	61
<b>Figura N 6</b> .....	62

### Lista de Cuadros

<b>Cuadro N 1</b> .....	45
<b>Cuadro N 2</b> .....	46
<b>Cuadro N 3</b> .....	47
<b>Cuadro N 4</b> .....	49
<b>Cuadro N 5</b> .....	50
<b>Cuadro N 6</b> .....	51
<b>Cuadro N 7</b> .....	52

## Lista de Gráficos

<b>Gráfico N 1</b> .....	46
<b>Gráfico N 2</b> .....	47
<b>Gráfico N 3</b> .....	48

## RESUMEN

Banco Rojas es una empresa dedicada a prestar toda clase de servicios bancarios que benefician a muchos clientes dentro y fuera del país, dichos clientes generan diariamente una gran cantidad de solicitudes de servicio, las cuales tienen que atenderse en el departamento técnico, sin embargo, actualmente este tipo de atención se lleva a cabo mediante formularios que se deben llevar a mano, debido a esta razón, los procesos se hacen muy largos y tediosos y algunas veces se reciben quejas de parte de los clientes por los tiempos de respuesta. Actualmente la empresa no cuenta con un sistema o aplicación móvil que les ayude a los colaboradores a procesar este tipo de información de una forma ágil y oportuna, En el presente trabajo se realizará una investigación y una propuesta para identificar cual es la forma más adecuada de optimizar los recursos y realizar los procesos de una forma más efectiva.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente artículo de investigación se realizará una propuesta de mejora para el proceso realizado en la atención, resolución y finalización de las solicitudes de servicio que se atienden en el departamento técnico de la gerencia de afiliaciones y procesamiento del Grupo financiero BANCO ROJAS en el 2017, con el objetivo de ofrecer una alternativa de mejora tecnológica para un proceso que en la actualidad se lleva completamente a mano, dicho proceso es muy importante para la compañía, ya que de esto depende la satisfacción del cliente final y prácticamente todo el ingreso de las utilidades se recauda por medio de dichos clientes, de ahí la importancia de brindarles un servicio, ágil, rápido y oportuno.

Los problemas se presentan en el momento de necesitar alguno de estos reportes que se tienen en bolsas guardados, son de difícil acceso y constantemente se requiere estar buscando alguno específico para responder alguna queja de clientes tanto externos como internos, así mismo, es necesario consultarlos para obtener estadísticas y datos muy importantes que requiere gerencia para la toma de decisiones y mejoras al departamento.

### 1 HISTORIA

Los inicios del Grupo Banco Rojas se remontan a más de medio siglo atrás, cuando en 1952 se fundó el Banco de América, en Nicaragua. Sin embargo, no fue sino hasta los años setenta cuando se incursionó en el negocio de tarjetas de crédito.

A mediados de los años ochenta, el Grupo decidió ingresar en otros mercados de la región, empezando por Costa Rica, con la adquisición de lo que hoy se conoce como Banco Rojas. Fue en la década de 1990 cuando se concretó la expansión hacia los otros mercados centroamericanos, fortaleciendo así la presencia del Grupo en toda la región, la cual se mantiene hasta hoy en día.

Ya en el año 2004 el Grupo inició sus operaciones de tarjeta de crédito en México y, un año más tarde, se llevó a cabo una alianza estratégica por medio de la cual GE Consumer Finance (subsidiaria de GE Capital Corporation).

Paralelamente y como parte de la estrategia de expansión, se llevó a cabo la adquisición del Banco Mercantil (BAMER) de Honduras, uno de los bancos privados más importantes de ese país, para dar paso a lo que hoy se conoce como BRHonduras. En el 2007 también se adquirieron Propemi (Programa de Promoción a la Pequeña y Microempresa) en El Salvador y la Corporación Financiera Miravalles en Costa Rica, ambas compañías dirigidas a segmentos específicos de mercado.

A mediados del 2009, la compañía GE Capital Corporation aumentó su participación accionaria al 75%, y se convirtió así en el accionista mayoritario. No obstante, a raíz de un cambio de estrategia a escala mundial, GE decidió concentrarse más en la actividad industrial (infraestructura, tecnología y salud) y menos en actividades de banca privada y comercial.

Como resultado, en julio del 2010, el Grupo Aval de Colombia, el conglomerado financiero más grande ese país -conformado por el Banco de Bogotá, el Banco de Occidente, el Banco AV Villas, el Banco Popular y el Fondo de Pensiones AP Porvenir-, suscribió un contrato de compraventa de acciones con GE Consumer Finance relativo a la adquisición del 100% de las acciones del Grupo Banco Rojas. En diciembre del 2010, y después de obtener las aprobaciones de las superintendencias de entidades financieras de cada país, el proceso de compra culminó exitosamente.

Cabe resaltar que, a pesar del cambio de control accionario, la estrategia de negocios y la identidad del Grupo Banco Rojas se mantienen y, más bien, a raíz de la adquisición ha sido posible ofrecer productos de mayor valor agregado a los clientes, compartir experiencias, aprovechar las sinergias y las mejores prácticas de ambas partes y, sobre todo, compartir la visión de negocios, lo que hace que Banco Rojas siga siendo hoy una organización caracterizada por el mejoramiento continuo, la pasión por la excelencia, la innovación y la creatividad Banco Rojas (2017).

## 1.2 MISIÓN

Al tener claro la importancia que tiene la organización con la calidad de los productos y servicios que ha logrado colocar en el mercado centroamericano plantean una misión muy apegada a este concepto por ello, Banco Rojas (2017) expone su misión como: "Facilitar el Intercambio Financiero tanto de bienes y servicios, por medio de novedosos métodos de pago y soluciones financieras innovadoras y que de esta forma contribuyan a generar riqueza, empleo y a promover el crecimiento económico de los mercados donde operamos" (párr. 3).

## 1.3 VISIÓN

Como se expuso en la Historia la estrategia de negocio de la entidad es llevar todo sus servicios y productos a las diferentes zonas centroamericanas por lo que en su visión Banco Rojas (2017) la expone como: "Ser la mejor organización del sector financiero por nuestros servicios que son de confianza, solides y liderazgo" (párr. 4).

## 1.4 PRINCIPIOS Y VALORES

Los principios son el acumulado de distintos valores, creencias y normas, que orientan y regulan la vida de la organización. Son el soporte de la visión, la misión, la estrategia y los objetivos estratégicos. Estos principios se manifiestan y se hacen realidad en nuestra cultura, en nuestra forma de ser, pensar y conducirnos.

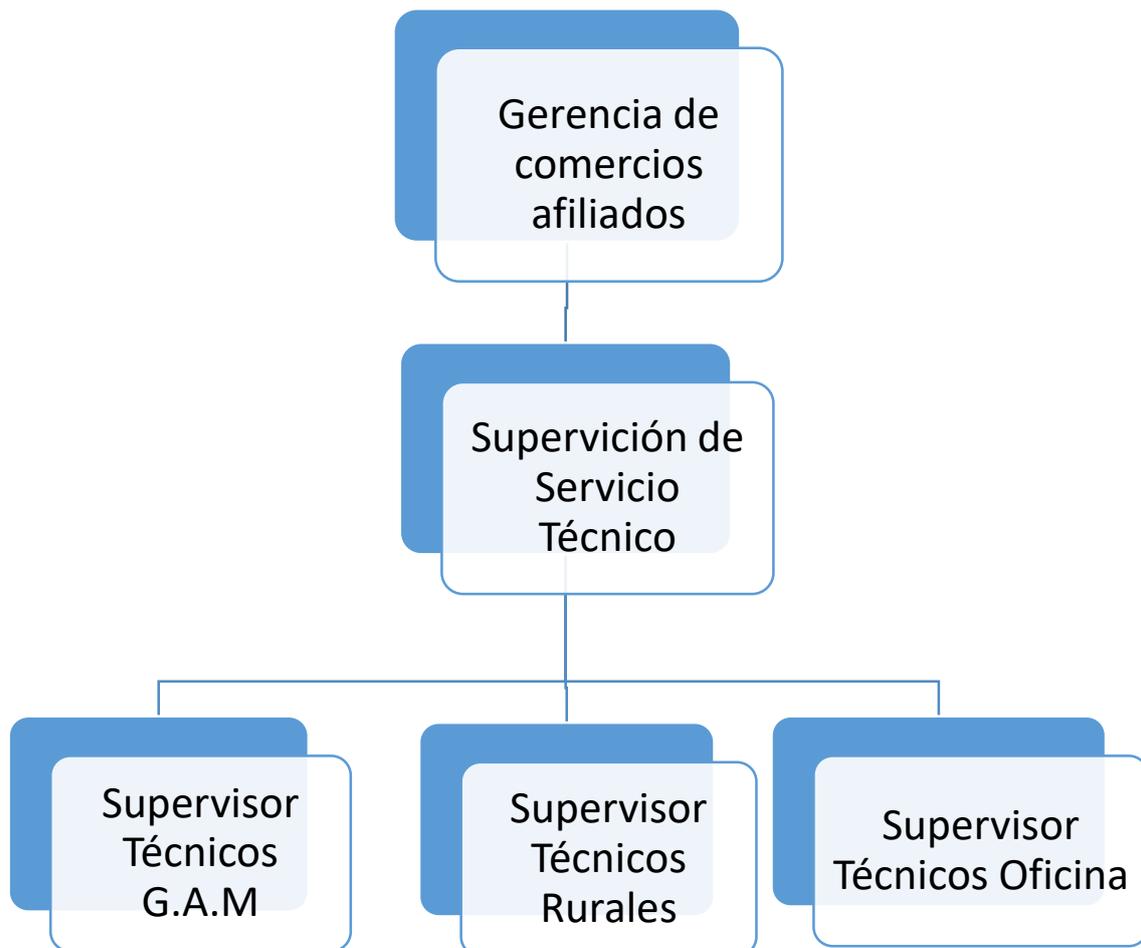
Dentro de toda organización pública o privada se debe considerar valores y principios que deben tener como organización, ya que ellos son normas y creencias que orientan y regulan mucho del comportamiento y la vida de la organización. En el Banco Rojas (2017) definen sus principios y valores como: **"a)Integridad:** Prudente, Honesto, Leal, Confiable, Sincero, Ético, Honorable; **b) Respeto:** Sabe escuchar, Justo, Sabe Compartir, Colaborador, Solidario, Accesible, Incluyente, Amable; **c) Excelencia:** Capaz, Eficiente, Superación,

Calidad, Ver más allá, Perspicaz, Da resultados, Comprometido; **d) Responsabilidad:** Dedicado, Servicial, Laborioso, Emprendedor, Perseverante, Responsable, Consecuente, Sabe atender las Urgencias; **e) Innovación:** Creativo, Anuente al Cambio, Simplificado, Curioso, Flexible, Optimista, Mejora cada día” (párr. 2).

## 1.5 ORGANIGRAMA

Nota aclaratoria: Al ser el grupo financiero Banco Rojas una empresa internacional su organigrama es sumamente amplio, por lo cual, para efectos de esta investigación se presentará únicamente la estructura organizacional de la gerencia en estudio.

Figura N 1



Fuente: Organigrama Banco Rojas (2017).

## 1.6 LOGROS

Banco Rojas tiene múltiples sedes a lo largo de Centroamérica en las cuales tiene varias actividades en las que está presente como: Corredora de Seguros, Pensiones, Puesto de Bolsa, Fondos de inversión, Leasing, Medios de pagos y Soluciones rápidas las cuales le han ayudado a colocarse en una posición privilegiada en el mercado.

## 1.7 PRODUCTOS / SERVICIOS

- Tarjetas de crédito y débito
- Préstamos
- Cuentas
- Seguros
- Pensiones
- Inversiones

## 1.8 POBLACION

En lo que respecta a la población que es al grupo de personas a los que influye la empresa ya sea con sus servicios o productos, en general se puede delimitar la población a dos grupos definidos por Banco Rojas (2017):

- “Clientes en general: dentro de los cuales podemos encontrar propietarios de negocios, estilistas, tiendas e industria en general. que requieren de los servicios que son ofrecidos por el Departamento de Servicio Técnico.
- Colaboradores de la Gerencia de Afiliaciones: son los encargados de gestionar los servicios y productos que requiere comercializar la empresa y que conforma el insumo principal en el desarrollo de esta investigación” (párr. 10).

## 1.9 MARCO JURÍDICO

Toda entidad bancaria debe ser regulada y supervisada por las leyes de cada país.

Ley 8634 Sistema de Banca para el Desarrollo. Que regula toda activadas de la banca pública y el desarrollo de las riquezas del estado.

La ley de regulación de la actividad de intermediación financiera de las organizaciones cooperativas contemplados en la Ley No. 7391, donde a lo largo de la ley expone la regulación que se presentan a todas las entidades financieras que estén presentes dentro del país.

Los organismos de máxima jerarquía en el sistema financiero de Costa Rica es el Consejo Nacional de Supervisión de Sistema Financiero (CONASSIF), el cual tiene como misión mejorar el control de las distintas superintendencias del país las cuales son:

- a. Superintendencia General de Valores(SGEVAL)
- b. Superintendencia de Pensiones(SUPEN)
- c. Superintendencia General de Entidades Financieras(SGEF)
- d. Superintendencia General de Seguros(SEGESE)

Las cuales son encargadas de la supervisión de las actividades financieras dentro del mercado costarricense.

## 2 ANTECEDENTES DE PROBLEMA

El departamento técnico del grupo financiero Banco Rojas es un departamento que ha venido trabajando durante aproximadamente 25 años, su labor es atender las diferentes solicitudes de servicio que ingresan de varias maneras por medio de los clientes, Ellos deben llevar un control muy detallado del seguimiento que se le da a cada una de las peticiones del cliente, desde el momento que llegan a sus manos se tiene que primeramente visitar al cliente en su domicilio, resolver el inconveniente que el cliente tenga, esto puede ser entre averías, reprogramaciones, afiliaciones de comercios nuevos, cambios de direcciones,

entrega de materiales, entrega de máquinas adicionales, traslados de máquinas por cambios de dirección en el comercio, cambios de dueños o representantes, capacitaciones a personal nuevo.

En toda gestión que se realiza, se lleva un reporte físico en el cual se debe anotar lo siguiente:

- ✓ Número de afiliado del comercio.
- ✓ Número de la Solicitud de Servicio.
- ✓ Nombre del comercio.
- ✓ Detalle del tipo de gestión que haya solicitado el cliente.
- ✓ Descripción del problema.
- ✓ Detalle de la forma que se resolvió el problema.
- ✓ Número de serie de las terminales que tiene el negocio.
- ✓ Número de Sim que tiene la máquina.
- ✓ Número de activo de la máquina.
- ✓ Dirección física del comercio
- ✓ Tipo de comunicación de la terminal (línea telefónica, internet, GSM).
- ✓ Números telefónicos del contacto.
- ✓ Correo electrónico del contacto
- ✓ Solicitar al cliente nombre, cédula y firma.
- ✓ Comentarios adicionales que el cliente pudiera tener.
- ✓ Fecha y hora de inicio y finalización de la Solicitud de Servicio.

Una vez realizado todo este proceso, se debe llevar el reporte físico junto con las pruebas de que el servicio que se le brindó al cliente ha sido satisfactorio a la oficina para su respectivo proceso. Posteriormente se entrega dicho reporte a otro compañero de oficina que se debe encargar de extraer la información manualmente para ingresar en los sistemas y poder dar como cerrada con éxito la solicitud del cliente, por último, se toma el reporte físico y se archiva en ampos para futuras consultas.

### **3 JUSTIFICACION**

Es un tema muy conveniente ya que viene a mejorar y sistematizar un proceso que la empresa ha realizado por muchos años de una manera muy deficiente, de igual manera, tiene relevancia a nivel social, ya que son cientos de personas los que solicitan los servicios bancarios que ofrece la entidad financiera, a través de implicaciones prácticas resolviendo de la manera más fácil todos los inconvenientes que se les presentan a los clientes día a día, así mismo, cabe mencionar el gran valor teórico que conlleva, ya que, la implementación del mismo se puede aplicar a muchos de los departamentos y procesos que tiene la empresa generando así, una gran utilidad metodológica, ya que permitirá recolectar y analizar datos muy importantes para la toma de decisiones, también, servirá como ayuda para futuros estudiantes de la carrera de Ingeniería informática de la universidad Castro Carazo que vayan a presentar sus trabajos investigativos.

### **4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACION**

Para el presente trabajo se expone el siguiente problema:

¿Cuáles son los procedimientos que contiene la propuesta de un sistema informático para las Solicitudes de Servicio que se atienden en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Grupo financiero Banco Rojas en el 2017?

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General de la Investigación

Proponer un sistema informático para mejorar la calidad de los procesos en las Solicitudes de Servicio de clientes externos en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017, con el fin de mejorar el proceso de atención al cliente.

### 5.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un sistema informático basado en Swifticapp o Mobincube para que se adapte mejor a las necesidades de la empresa
- Determinar la Calidad de los procesos mediante los requerimientos y características para establecer las oportunidades de mejora a nivel informático.
- Identificar las solicitudes de servicio que se brindan por su clasificación, tipo de usuario y fecha de apertura con el fin de establecer los procedimientos con efectividad.
- Valorar el servicio a los clientes externos para establecer la eficacia y la eficiencia con el objetivo de maximizar la atención.

## 6 MARCO TEORICO

En este capítulo se desarrollará los conceptos de la investigación de forma ordenada y coherente, de manera que permita profundizar en el tema de estudio, para ello se basará en las múltiples normas de investigación desarrolladas por varios profesionales.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), dicen que: “el marco teórico, trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema, y que vincula de manera lógica y coherente los conceptos y las proposiciones existentes en estudios anteriores” (p. 66).

El desarrollo de los marcos teóricos ayuda a los lectores a ubicarlo e integrarlo al tema que se estudia en el presente artículo, y en el mismo se abarca todo lo referente a teorías y conceptos para explicar el fenómeno de objeto a estudio.

### 6.1 MAPA CONCEPTUAL

A continuación, daremos una definición de lo que son los mapas conceptuales y su utilidad según nos indica:

Corra (2008) “Los mapas conceptuales son una técnica que cada día se utiliza más en los diferentes niveles educativos y demás esferas de la Ciencia y Técnica, involucrando la asimilación de conceptos y proposiciones nuevas, mediante la inclusión en estructuras cognitivas ya existentes, que se conoce como aprendizaje significativo” (pp.2-3).

El mapa conceptual es usado para la representación gráfica del conocimiento.

Figura N 2



Fuente: Propia.

## 6.2 ENTORNO SOCIAL

Según el Informe de Estado de la Nación (2017) nos deja claro que actualmente podemos valernos de la ciencia, la tecnología y la innovación para mejorar nuestros ingresos y mejorar nuestras condiciones de vida, según el IEN indica que “CTI es una poderosa palanca para el desarrollo humano; tiene potencial para promover un crecimiento económico socialmente inclusivo, en la medida en que hace posibles aumentos generalizados en la productividad, lo que, a su vez permite reducir la pobreza y elevar los ingresos y las condiciones de vida de la población.” (p.27)

Estamos viviendo momentos en los que la tecnología de la información y comunicación fortalecen la inclusión social y además son claves fundamentales para enfrentar los retos actuales, así nos dice el IEN (2017) en

“Las capacidades tecnológicas e innovadoras de un país contribuyen a resolver desafíos sociales, económicos y ambientales. La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en áreas como educación, salud y

governabilidad, han demostrado su utilidad para fortalecer la inclusión social. Asimismo, disciplinas como la biotecnología y la nanotecnología, inciden sobre un amplio conjunto de sectores sociales y productivos, y son críticas para enfrentar los retos actuales del cambio climático, las enfermedades emergentes y la seguridad alimentaria, entre otros. Por ello, estudios recientes insisten en la necesidad de que la CTI tenga un papel central en las agendas de desarrollo de las naciones de América Latina y que se constituya en un ámbito de cooperación entre los gobiernos, los organismos internacionales, las empresas y la sociedad. Las instituciones de ciencia y tecnología deben contar con información sobre las necesidades sociales, de manera que se aliente y propicie la investigación en temas asociados a ellas.” (p.27)

Actualmente, el país no cuenta con suficiente recurso humano para apoyar las CTI, también recomiendan ampliar las bases de datos para mejorar los profesionales que laboran en estas áreas, esto nos dice el IEN (2017)

“El recurso humano calificado con que cuenta el país para el apoyo a la CTI es escaso (según la demanda proyectada por CINDE), y muestra problemas de relevo generacional, brechas de género y endogamia académica. Para valorar de manera más precisa las capacidades del país en esta materia será necesario ampliar la cobertura de las bases de datos que recogen información individualizada, a fin de mejorar la representación de los profesionales que laboran en el sector privado.” (p.34)

Podemos decir que en nuestro país se encuentra en una posición modesta ya que genera menos conocimiento científico que otros países de América Latina, de esto nos habla el IEN (2017) en

“Costa Rica genera menos conocimiento científico del que se esperaría según su nivel de desarrollo, de modo que su producción la coloca en una posición modesta con respecto a otros países de Latinoamérica. Este hallazgo remite a la importancia de revisar las políticas de incentivos que ofrecen las universidades públicas y privadas, así como de implementar acciones dirigidas a fortalecer los grupos de investigación.” (p.35).

En cuanto al conocimiento, el país lidera en América Latina en cuanto a producción de patentes, sin embargo, se ve afectada al considerar las solicitudes de las mismas, de esto nos habla el IEN (2017) en

“Costa Rica es líder en América Latina y el Caribe en la producción de patentes por habitante. Sin embargo, ese liderazgo se desvanece cuando se considera el porcentaje de solicitudes de patentes efectuadas por los residentes en el país.” (pag.35).

En cuanto a los avances de plan al 2006 podemos decir que los datos que tenemos son insuficientes lo que hace difícil determinar cuánto se ha avanzado, esto lo podemos ver en el IEN (2017) en

“Los datos disponibles para efectuar una evaluación en esta materia son fragmentarios, dispersos y, en varios casos, insuficientes, por lo que resulta difícil determinar cuánto ha avanzado el país en los temas estratégicos. De los cuatro componentes del PMS, denominados “Cimientos”, se logró identificar avances concretos y puntuales en el primero, el segundo y, en menor medida, el tercero.” (p.36).

### **6.3 INGENIERÍA INFORMÁTICA**

La informática fue definida por:

Whitten (1997) “El término procede del francés (informatique) formado a su vez por la conjunción de las palabras information y automatique. No obstante, en Sudamérica, se suele utilizar más la palabra "computación", más cercano a la expresión anglosajona de "Computer Sciences" (CS) o ciencias de la computación” (p.12).

La informática es el proceso de información por medio de software y hardware, esto nos sirve para llevar un mejor control y agilidad de los procesos que se utilizan en una empresa.

## 6.4 APLICACIÓN MOVIL

Para conocer más a fondo lo que es una aplicación móvil recurriremos al libro escrito por:

Cuello, J y Vittone, J. (2013), Diseñando apps para móviles, que nos dicen.

“En esencia, una aplicación no deja de ser un software, podemos decir que las aplicaciones son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio. Actualmente, encontramos aplicaciones de todo tipo, forma y color, pero en los primeros teléfonos, estaban enfocadas en mejorar la productividad personal: se trataba de alarmas, calendarios, calculadoras y clientes de correo” (p.73).

De acuerdo a esto podemos decir que, las aplicaciones móviles son programas diseñados principalmente para potenciar el uso de los dispositivos móviles.

## 6.5 SISTEMA INFORMATICO

Para la definición de un sistema informático podemos recurrir al libro de:

Kendall & Kendall (2005) en su obra análisis y diseño de sistemas mencionan que “Es una colección de subsistemas interrelacionados e interdependientes que trabajan de manera conjunta para llevar a cabo metas y objetivos predeterminados” (p.57).

Un sistema informático es un conjunto de programas que se entrelazan para lograr los objetivos propuestos en una empresa

### 6.5.1 SWFTIC APP

Seguidamente veremos lo relacionado con una de las plataformas más utilizadas hoy en día para la creación de app móviles como lo es Swiftic App.

Swiftic utiliza tus contenidos en Internet y crea una aplicación para todos los dispositivos móviles más importantes, en cuestión de segundos. García (2018). “Comprometiéndonos a ser el mejor creador de aplicaciones hágalo usted mismo en el mundo. Como fabricante de aplicaciones ha estado en el negocio de creación de aplicaciones desde 2014 y ha ayudado a pequeñas empresas de todo el mundo a construir más de un millón de aplicaciones. Damos la bienvenida a clientes antiguos y nuevos clientes para crear una aplicación en 3 sencillos pasos”.

En cuanto a la creación de app móviles podemos decir que Swiftic está a la vanguardia con todo lo que necesita una empresa pequeña para introducirse en el mundo de la tecnología móvil.

#### **6.5.1.1 INTERNET**

Actualmente todo lo que nos rodea gira en torno al internet que se hace cada día más popular entre personas de todo el mundo y podemos encontrar una definición palabras de:

Dreyfus (2003) “Internet no es sólo una innovación tecnológica; es un nuevo tipo de innovación que saca a relucir la verdadera esencia de la tecnología. Hasta ahora, los precursores de este campo han producido dispositivos o aparatos que satisfacen necesidades reconocidas previamente, logrando algunos efectos inesperados” (p.15).

Para definir internet de una forma sencilla podemos decir que es una red de redes de billones de computadoras entre lazadas y que, a su vez, conectan a millones y millones de usuarios cada día alrededor de todo el mundo.

### 6.5.1.2 DISPOSITIVOS MOVILES

Ahora veremos la definición para lo que serían los dispositivos móviles que la encontramos en: Tardáguila (2018) “La línea entre lo que es un dispositivo móvil y lo que no lo es puede ser un

poco difusa, pero en general, se pueden definir como aquellos micro-ordenadores que son lo suficientemente ligeros como para ser transportados por una persona, y que disponen de la capacidad de batería suficiente como para poder funcionar de forma autónoma” (parr.6).

De acuerdo a lo anterior podemos decir que los principales dispositivos móviles en la actualidad son los teléfonos celulares, sin embargo no podemos limitarnos a decir que son los únicos.

### 6.5.2 MOBINCUBE

Seguidamente veremos otra de las mejores aplicaciones que existen en el mercado para la creación de contenido móvil como lo es Mobincube.

“Permite crear tipos de página muy complejos: por ejemplo puedes usar una base de datos basada en SQLite para sacar datos de un servidor externo. También puedes añadir módulos HTML a tu app. García (2018).

Mobincube es creado por una compañía Española, la cual ofrece sus productos para todo tipo de usuario, indicando así, que cualquier persona con conocimientos mínimos en el campo de la informática puede crear sus propias app móviles.

### 6.5.2.1 PAGINAS WEB

Seguidamente definiremos lo que se conoce como página web, de esto nos indica: García (2018) “consideramos una página web a un documento disponible en Internet, o World Wide Web (www), codificado según sus estándares y con un lenguaje específico conocido como HTML. Es algo a lo que estamos acostumbrados a acceder” (parr.4).

Las páginas web son documentos que pueden contener, imágenes, textos, videos, así como también contenidos digitales, también puede contar con enlaces para facilitar la navegación entre los diferentes contenidos.

### 6.5.2.2 MODULOS HTML

Ahora definiremos lo que son los módulos de HTML que es el lenguaje que utilizan las páginas web, sobre este tema nos indica: Francis (2008) “El **HTML (HyperText Markup Language)** es un lenguaje para describir el contenido de los documentos de la web. Utiliza una sintaxis especial que contiene marcadores (conocidos como "elementos") que rodean al texto que hay dentro del documento para indicar a los agentes de usuario cómo deben interpretar esta parte del documento” (parr.6).

El HTML en realidad es un traductor entre los usuarios y los ordenadores, es el lenguaje que se utiliza para diseñar las páginas web.

## 6.6 CALIDAD DE LOS PROCESOS

A continuación, hablaremos a cerca de la calidad de los procesos al crear una aplicación móvil, sobre este tema podemos citar a:

Calero, Moraga y Piattini (2010), que nos indican que:

“La calidad de los procesos es un tema cada vez más en boga y al que se presta mayor atención, no solo del punto de vista investigador, sino también desde el punto de vista empresarial. Cada vez más las empresas pretenden diferenciarse de sus competidores con la calidad de los productos que ofrecen a sus clientes.”  
Calidad del Producto y Proceso del Software” (p.42).

A esto podríamos decir que la calidad en los procesos es lo que toda empresa que desee satisfacer las demandas de sus clientes debe aplicar hoy en día.

### 6.6.1 REQUERIMIENTOS

Seguidamente veremos la definición de lo que son los requerimientos según la definición de la guía del PMBOK® (2013) un requerimiento es:

“Una condición o capacidad que debe estar presente en un producto, servicio o resultado para satisfacer un contrato u otra especificación formalmente impuesta” (p. 561).

Un requerimiento son todos aquellos factores que llevan a realizar, un proyecto.

### **6.6.1.1 CONDICION**

Seguidamente veremos la definición de condición que la podemos encontrar en: RAE (2017) “Situación o circunstancia indispensable para la existencia de otra” (parr.3).

Una condición, hablando en cuanto a un contrato para ofrecer un bien o un servicio es una cláusula o una característica que se solicita por parte de uno de los interesados para llegar a un acuerdo mutuo.

### **6.6.1.2 CAPACIDAD**

En cuanto a la definición de capacidad podemos referirnos a: Edukavital (2018) “Se denomina capacidad al conjunto de recursos y aptitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea.” (parr.6).

La capacidad de una persona para desempeñar un determinado puesto de trabajo a menudo se ve afectada por las herramientas que la empresa pueda suministrar al colaborador.

## **6.6.2 CARACTERISTICAS**

A continuación, citaremos la definición de las características para realizar una aplicación de acuerdo a lo que nos dice IBM, una característica es: Atributo o rasgo de un tipo de idea que identifica la entidad de acuerdo a sus cualidades.

### **6.6.2.1 IDENTIFICAR**

Seguidamente, definiremos lo que se conoce como identificar que la obtenemos de: RAE (2017) “Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca” (parr.3).

Identificar, es cuando de un grupo de personas o cosas podemos seleccionar una con una característica específica que lo diferencia de los demás.

### **6.6.2.2 CUALIDADES**

Seguidamente citaremos la definición para cualidades de la que nos habla: Moreno (2018) "Las cualidades son las características que distinguen y definen a las personas, los seres vivos y en general las cosas. El término proviene del latín qualitas y permite hacer referencia a la manera de ser de alguien o algo" (parr.7).

Las cualidades son el conjunto de características o valores que pueda tener una persona o un objeto y que hacen que sea distinto a los demás.

## **6.7 SOLICITUDES DE SERVICIO**

A continuación, daremos la definición de las solicitudes de servicio que podemos encontrar en:

Stanton, Etzel, & Walker, (2004) nos hablan a cerca de la definición de servicio así: "Actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades" (p.16).

Basándonos en esta definición, podemos decir que las solicitudes de servicio que se atienden en el banco son las necesidades que los clientes tienen a los servicios que brinda el Banco Rojas.

### **6.7.1 TIPO DE USUARIO**

Seguidamente veremos la definición de usuario que la podemos encontrar en: Monfasani, Curzel, (2008) nos indica que la definición de usuario es: "La persona que tiene derecho a usar alguna cosa con cierta limitación" (p.49).

Bajo esta cita podemos decir que un usuario es una persona a la que una empresa contrata para utilizar equipo que debe suministrar a sus colaboradores para el buen desempeño de sus funciones dentro de la empresa

#### **6.7.1.1 HERRAMIENTAS**

Seguidamente veremos la definición de los que se conoce como herramienta de la cual nos habla; Carper ( 2012) “Las herramientas tecnológicas son dispositivos o programas diseñados que facilitan el trabajo , además permiten la aplicación de los recursos de manera efectiva, ya sea intercambiando información y conocimiento dentro o fuera de las organizaciones” (parr.5).

Las herramientas tecnológicas es todo aquel programa ya sea gratuito o de paga que ayuda o da soporte al usuario para agilizar u optimizar el trabajo que realiza.

#### **6.7.1.2 SERVICIOS**

En cuanto a la definición para lo que son servicios nos habla: Atehortua (2014) “La expresión servicio, corresponde a una categoría jurídica, que hace referencia a un conjunto de actividades de carácter general que una persona estatal o privada realiza con el fin de suministrar a otras personas prestaciones, que le facilitan el ejercicio de su derecho a tener una vida digna, por lo tanto incluye actividades de muy variado orden como son: la salud, la educación, el suministro de agua, la energía, el transporte y las telecomunicaciones entre otras” (parr.2).

Basados en esta definicion la palabra servicio abarca muchos ambitos y está relacionada con todas aquellas necesidades de la humanidad ya sea de carácter privado o públicos.

## **6.7.2 FECHA DE PROCESO**

En cuanto a una definición para la fecha que se utilizará en las solicitudes de servicio podemos decir lo siguiente:

La fecha en los diferentes estados de una solicitud de atención al cliente es sumamente importante ya que con ella se pueden recolectar diferentes tipos de indicadores para medir los tiempos de respuesta y atención al cliente externo.

### **6.7.2.1 FECHA DE ESTADO**

En cuanto a la fecha de estado es una característica muy propia del banco, ya que, las solicitudes de servicio son escaladas a diferentes etapas y son atendidas por diferentes colaboradores, la fecha de estado es diferente para cada etapa y cada persona que modificó algún estado, esto para llevar un mejor control de los tiempos de resolución de cada etapa.

### **6.7.2.2 INDICADORES**

Estrechamente relacionado a las fechas de estado podemos encontrar los indicadores de las solicitudes de servicio, estos indicadores muestran la cantidad de gestiones y clientes atendidos y también muestran si las mismas se realizaron en el tiempo determinado para cada caso.

## **6.8 SERVICIO AL CLIENTE**

Seguidamente citaremos una definición para servicio al cliente que podemos verla en el libro escrito por Serna (1999) nos habla acerca del servicio al cliente así:

“El servicio al cliente es el conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores, las necesidades y expectativas de sus clientes externos” (p.35).

De acuerdo con lo anterior podemos decir el concepto de atención al cliente es aquel servicio que prestan y proporcionan las empresas de servicios o que comercializan productos.

### **6.8.1 EFICACIA**

En cuanto a una definición de la eficacia podemos citar a:

Oliveira, (2002) nos habla de la eficacia de la siguiente forma: "Está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado" (p.20).

En cuanto a la eficacia podemos decir que es la acción de lograr las metas propuestas de la manera más rápida y ágil posible.

#### **6.8.1.1 ALCANCES**

A continuación, hablaremos de la definición los alcances de la cual nos comenta: Carballo (2013) “El alcance de una investigación indica el resultado lo que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener dichos resultados, por lo que es muy importante identificar acertadamente dicho alcance antes de empezar a desarrollar la investigación” (parr.2).

En cuanto al alcance podemos decir que es hasta donde se espera llegar con determinado proyecto, es muy importante definir alcances y ser realizta en el momento de definirlos.

### **6.8.1.2 METAS**

A continuación, definiremos lo que se entiende por metas, esto lo podemos encontrar en: Gerencie.com (2017) "Las metas son los procesos que se deben seguir y terminar para poder llegar al objetivo. Todo objetivo está compuesto por una serie de metas, que unidas y alcanzadas conforman el objetivo" (parr.3).

De acuerdo a esta definición podemos decir que todo gran objetivo se logra fijando las metas correctas, y esto, es aplicable no solo a la administración de proyectos sino a todo ámbito de la vida.

### **6.8.2 EFICACIA**

En cuanto a la definición de la eficiencia podemos consultar a:

Koontz & Weihrich, (2004) definen la eficiencia de la siguiente manera: "El logro de las metas con la menor cantidad de recursos" (p.14).

De acuerdo a lo anterior podemos decir que la eficiencia es cuando se pueden alcanzar las metas o los objetivos propuestos, pero se utiliza la menor cantidad de recursos posibles.

#### **6.8.2.1 OBJETIVOS**

En cuanto a una definición para el concepto de objetivos podemos citar a: Balestrini (2006) "los objetivos" Orientan las líneas de acción que se han de seguir en el despliegue de la investigación planteada; al precisar lo que se ha de estudiar en el marco del problema objeto de estudio. Sitúan el problema planteado dentro de determinados límites" (p.67).

De acuerdo a la anterior definición podemos decir que los objetivos diferentes trabajos que cuando se logran nos ayudan a alcanzar la meta final o la culminación satisfactoria de un proyecto realizado.

### **6.8.2.2 RECURSOS**

Seguidamente citaremos la definición de los recursos del cual nos hablan: Guerras & Navas (2007) "El conjunto de factores o activos de los que dispone una empresa para llevar a cabo su estrategia" (p.18).

Los recursos es un tema muy variado dentro de una empresa, ya que no podemos limitarnos solo a la maquinaria o la materia prima, ya que el recurso humano es de suma importancia para cualquier empresa.

## **7 METODOLOGIA**

### **7.1 TIPO DE ENFOQUE**

En Esta sección hablaremos de los tipos de enfoque que pueden presentar las diferentes investigaciones científicas.

Vamos a empezar con la del tipo cuantitativa la cual es definida por Hernández (2014): "La utilización de la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías" (p.36).

El enfoque cuantitativo se basa en la recolección de los datos para procesarlos por medio de mediciones y análisis estadísticos, esto, para luego probar diferentes hipótesis, y así, establecer los pasos a seguir, actualmente este método es el más utilizado por la ciencia, matemática y principalmente en la estadística, ya que este método utiliza variables como: porcentajes, tasas, costos entre otros, debido a esto, nos permite tener resultados muy exactos y confiables.

Hernández (2014).

El enfoque cualitativo por su parte es definido como: “la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.39).

Son investigaciones centradas en los sujetos, el investigador debe interactuar más con los participantes y con los datos, por lo cual se llegan a buscar respuestas a preguntas relacionadas con problemática social, pretende conocer lo que la gente dice, este es una alternativa investigativa para no realizar un enfoque con tantos número, aunque esto no signifique que vaya a ser un enfoque fácil de realizar, todo depende de la investigación a realizar.

Hernández (2014).

“La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (p.564).

En el enfoque mixto se trata de utilizar, tanto, el enfoque cualitativo como el cuantitativo para aprovechar al máximo los beneficios de los dos tipos de enfoque, no podríamos decir que un enfoque sea mejor a otro, ya que ambos tienen sus particularidades, en el enfoque mixto se trata de enfocar la investigación en lo mejor de cada tipo, y así, de esta manera, lograr mejores resultados a la hora de interpretar los datos, y esto nos lleva a tener una excelente información para la toma de decisiones.

Para el presente artículo se realizará un enfoque de tipo cuantitativo, ya que, se busca desarrollar una aplicación informática para la resolución en línea de las solicitudes de servicio que generan los clientes externos de la entidad financiera, para esto se han de llevar a cabo, entrevistas y recolección de datos, para así, realizar un análisis cuantitativo de los mismos con el fin de profundizar en el proceso y proponer una solución práctica, ágil y segura para la problemática que se está presentando actualmente en el departamento de servicio técnico.

## 7.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACION

Seguidamente nos centraremos en los diferentes tipos de alcances para la investigación que existen y se definirá el que se utilizará.

Los alcances de la investigación son importantes para saber de qué tipo de investigación se va tratar, existen 4 tipos diferentes los cuales se va a explicar para indicar de que tipo tratar la presente investigación.

### 7.2.1 EXPLORATORIO

En cuanto al alcance exploratorio podemos referirnos a:

Hernández (2014)

“Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (p123).

El enfoque exploratorio es ideal para cuando tenemos que realizar una investigación del cual no se tiene mucha información a la mano, por ejemplo, en algunas compañías se pueden dedicar a prestar algún servicio o manufacturar un producto por primera vez, y que nunca ninguna otra compañía lo ha comercializado, por lo tanto no hay datos específicos de cual es el mercado que tiene el producto, o cual la demanda que tendrá, para esto se puede definir un alcance de tipo exploratorio.

### 7.2.2 DESCRIPTIVAS

A continuación, analizaremos el tipo de alcance descriptivo del cual podemos citar a:

Hernández (2014)

“Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.124).

En cuanto a los alcances descriptivos podemos decir que son ideales para cuando el entorno de la investigación se enfoca en personas o grupos de comunidades.

### 7.2.3 CORRELACIONAL

Ahora nos referiremos al tipo de alcance correlacional, que podemos encontrarlo en:

Hernández (2014)

“Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables” (p.125).

En cuanto a este tipo de alcance es evidente que nos sirve para identificar la asociación, vínculo, relación o características en común que puedan tener 2 o más variables.

#### **7.2.4 EXPLICATIVO**

Ahora bien, en cuanto al alcance explicativo lo podemos encontrar en:

Hernández (2014)

“Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables” (p.127).

Los estudios explicativos, como su nombre los dice, su principal función es explicar por qué ocurre un fenómeno o consistencia en un proceso y por qué se manifiesta, por ejemplo, determinar por qué dos personas pueden estar de acuerdo en algo, que los relaciona y por qué comparten esa característica.

Por tanto, en el presente artículo se desarrollará una investigación de tipo descriptiva, debido a que a lo largo de la investigación se debe profundizar en algunos procesos claves.

#### **7.3 SUJETOS DE INFORMACIÓN**

A continuación, definiremos lo que son los sujetos de información para la presente investigación:

Este es el interrogante que inicialmente intento resolver: Qué significa sujeto de investigación.

Para resolver este interrogante, adecuadamente, es necesario tener precisión sobre dos términos que se relacionan dialécticamente:

Sujeto y objeto.

El sujeto lo debemos entender como quien piensa al objeto. El objeto lo definimos como lo que es pensado por el sujeto. (Carvajal, 2013)

Por lo anterior, los sujetos de la investigación que se presentaran en el presente artículo son:

Jefatura del área que es el coordinador del área técnica, Supervisor del área de técnicos de G.A.M y 16 técnicos de atención a comercios afiliados.

**Figura N 3**

<b>Sujeto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
1	Jefatura	1
2	Supervisor	1
3	Técnicos	16

**Fuente:** Propia

#### **7.4 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Seguidamente, se definirá las fuentes de información:

Para el presente artículo se utilizarán las fuentes primarias las cuales están definidas según Hernández (2014) como: "Son aquellas que proporcionan datos de primera mano. Es decir, es el propio investigador el que informa sobre los resultados de su investigación" (p.66).

Podemos decir que realmente las fuentes primarias son: Libros, artículos de revistas, sinopsis, entre otras, estas fuentes son las que profundizan más en los temas y la información que se busca

También se utilizarán las fuentes secundarias que están definidas según Hernández (2014) como: "Se elaboran con fines de difusión masiva. No necesariamente las elabora el propio investigador. Las fuentes secundarias por excelencia son los libros y los artículos de revisión" (p.69).

En cuanto a las fuentes de información se obtienen también de libros y artículos es información procesada que viene directamente de fuentes primarias

## 7.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

A continuación, haremos referencia sobre la población y la muestra, sobre este tema podemos referirnos a: Hernández (2014).

define población como: “el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado” (p.158).

la población podemos definirla como un conjunto de personas u objetos bien definidos con características similares

Para efectos de este artículo, se utilizará una muestra de dicha población que es definida por Hernández (2014) como: “Muestra subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (p.160).

La muestra no es otra cosa que una selección aleatoria que se obtiene de la población a la cual se le aplicará la encuesta

## 7.6 CUADRO DE VARIABLES

En su libro Hernández et. al. (2014) expresa que una variable es: “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observar” (p. 105).

Por lo que es el concepto dentro de un objetivo por medio del cual se puede medir y conocer de una forma más ideal.

Dentro de la construcción de los resultados que se obtienen de los sujetos de información, es importante conocer que tipos de tratamiento de información se

van a llevar a cabo y que Instrumentos se utilizaran, el cuadro de variables puede observarse en el anexo 1 de este documento.

## **7.7 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Hernández, et al. (2017) especifica algunas ideas claras sobre los instrumentos que se utilizarán para la recolección de los datos, “En toda investigación cuantitativa se aplica un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis (y cuando no hay hipótesis simplemente para medir las variables de interés). Esa medición es efectiva cuando el instrumento de recolección de datos en realidad representa a las variables que se tiene en mente. Si no es así, nuestra medición es deficiente; por tanto, la investigación no es digna de tomarse en cuenta. Desde luego, no hay medición perfecta” (p.200).

Por lo que para toda investigación es importante conocer y aplicar bien los instrumentos de medición y tratamiento de la información, para de esta forma lograr evaluar bien las variables establecidas, para Banco Rojas se tomara como instrumentos los Cuestionarios, entrevistas y Análisis de Contenido, estos instrumentos son los que guiarán hacia un estudio ordenado, que proporcionará los resultados sobre los conocimientos en los cuales se apoya este presente artículo.

## **7.8 CUESTIONARIOS**

Los cuestionarios es una gran herramienta para la recolección de información para el desarrollo de una investigación, Hernández, et al. (2017) enfatiza la siguiente definición: “Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217). Este instrumento será utilizado para el análisis de todo lo referente a las solicitudes de servicio.

## 7.9 ENTREVISTAS

Otros de los instrumentos utilizados dentro de la investigación para el análisis, son las entrevistas, que son realizadas por medio de cuestionarios con preguntas abiertas, Hernández, et al. (2017) detalla ampliamente el concepto de entrevista así: “Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas” (p. 239).

Dentro de este instrumento el entrevistador toma un papel muy importante ya que de él dependen los resultados que se quieren alcanzar, cabe destacar que también influye la forma en que se desarrollaron las preguntas puesto que las mejores respuestas se obtendrán con un buen planteamiento.

## 7.10 TRIANGULACIÓN

Otro de los instrumentos utilizado dentro del presente artículo es la triangulación de los datos, que según Hernández et. al. (2014) lo define como “Triangulación de datos Utilización de diferentes fuentes y métodos de recolección” (p. 418).

Por lo que se puede decir que la triangulación de los datos es una forma de unir las variables de los datos, los investigadores y la teoría y así poder definir el fenómeno a estudiar, ya que al ser estudiado un fenómeno puede ser interpretado de varias maneras es por esto que la teoría y la recolección de los datos debe ser muy bien realizada para poder dar una explicación muy adecuada.

### 7.11 SURVEYMONKEY

Una de las herramientas que se utilizara para la recolección y el análisis de los datos, será SurveyMonkey, que es un servicio Web para la elaboración de encuestas virtuales, la misma cuenta con múltiples herramientas para la elaboración de Gráficos y tablas para realizar un buen análisis de los datos recolectados.

## 8 RESULTADOS

En la siguiente etapa de nuestra investigación, se analizarán los instrumentos de información los cuales son: cuestionarios, entrevistas, entre otros, previamente explicados y se implementarán, para suministrar un análisis con toda la información recopilada, y de esta manera procesar toda la información necesaria para esta investigación.

Seguidamente procederemos a analizar la información con los instrumentos que se consideren más apropiados. Se utilizará apoyos visuales como lo son cuadros y gráficos necesarios para la interpretación satisfactoria de los datos recopilados.

### 8.1 CUESTIONARIOS

**Pregunta 7.** ¿Cree usted que podría disminuir sus tiempos de resolución y optimizar los ya existentes si tuviera una herramienta que agilizara más sus funciones?

**Variable N°6:** Fecha de Proceso

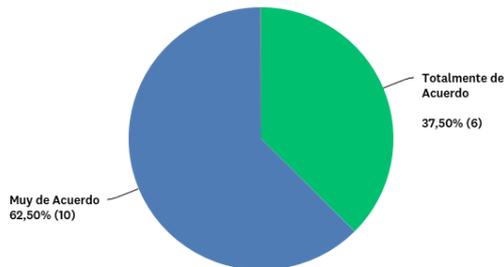
**Indicador:** Fecha de Estado

*Cuadro N 1*

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Totalmente de Acuerdo	37,50%	6
Muy de Acuerdo	62,50%	10
De Acuerdo	0,00%	0
Relativamente	0,00%	0
En Desacuerdo	0,00%	0
TOTAL		16

**Fuente:** Encuesta N° 1, SurveyMonkey

**Gráfico N 1**



**Fuente:** Cuadro N° 1

Tal y como podemos observar, prácticamente todos los colaboradores están conscientes que se ven limitados en cuanto a los tiempos que tiene para resolver las diferentes solicitudes de servicio y también podrían mejorarlos con una aplicación móvil que les ayude a agilizar este proceso.

En cuanto a la fecha de estado es una característica muy propia del banco, ya que, las solicitudes de servicio son escaladas a diferentes etapas y son atendidas por diferentes colaboradores

**Pregunta 9.** ¿Cree que el proceso actual le permite alcanzar sus indicadores satisfactoriamente?

**Variable N°7:** Eficacia

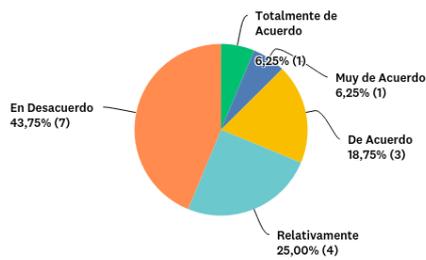
**Indicador:** Alcances

**Cuadro N 2**

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Totalmente de Acuerdo	6,25%	1
Muy de Acuerdo	6,25%	1
De Acuerdo	18,75%	3
Relativamente	25,00%	4
En Desacuerdo	43,75%	7
TOTAL		16

**Fuente:** Encuesta N° 1, SurveyMonkey

**Gráfico N 2**



**Fuente:** Cuadro N° 2

En cuanto al alcance de las metas podemos ver que prácticamente todo el grupo está en desacuerdo y un importante porcentaje indica que solo puede lograr los alcances de una forma pobre o relativa.

Carballo (2013) “El alcance de una investigación indica el resultado lo que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener dichos resultados, por lo que es muy importante identificar acertadamente dicho alcance antes de empezar a desarrollar la investigación” (parr.2).

Es muy importante definir los alcances en cada proyecto o proceso, estos, deben ser propuestas reales y posibles de lograr a menudo se interponen metas que por falta de herramientas es humanamente imposible alcanzar.

**Pregunta 11.** ¿Considera que los objetivos son alcanzados con el proceso actual?

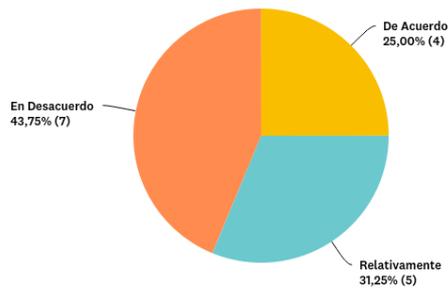
**Variable N°8:** Eficiencia

**Indicador:** Objetivos

**Cuadro N 3**

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Totalmente de Acuerdo	0,00%	0
Muy de Acuerdo	0,00%	0
De Acuerdo	25,00%	4
Relativamente	31,25%	5
En Desacuerdo	43,75%	7
TOTAL		16

**Fuente:** Encuesta N° 1, SurveyMonkey

**Gráfico N 3**

**Fuente:** Cuadro N° 3

De acuerdo a los datos de la encuesta podemos ver que la mayoría de los colaboradores indican que no pueden alcanzar los objetivos satisfactoriamente, por otro lado, otros opinan que los alcanzan relativamente, lo que indica que no están del todo satisfechos con el logro de sus objetivos.

Balestrini (2006) "los objetivos "Orientan las líneas de acción que se han de seguir en el despliegue de la investigación planteada; al precisar lo que se ha de estudiar en el marco del problema objeto de estudio. Sitúan el problema planteado dentro de determinados límites" (p.67).

En cuanto a los objetivos podemos ver que es necesario modificarlos o redefinirlos para poder alcanzarlos con mayor efectividad, si bien es cierto que se pueden lograr de la forma que se ha venido haciendo, también es conveniente realizar cambios que lleven a lograrlos de una manera más fácil y satisfactoria para todo el grupo.

## 8.2 ENTREVISTAS

**Pregunta 2.** ¿Qué características cree que deba tener una herramienta tecnológica que ayude a mejorar el rendimiento?

Variable: Tipos de Usuario

Indicador: Herramientas

**Cuadro N 4**

Entrevistado 1	Que sea intuitiva y de fácil uso para que la puedan utilizar personas que no tengan mucho conocimiento del tema
Entrevistado 2	Principalmente que sea portátil y amigable con el usuario

**Fuente: Entrevista n° 1**

Según nos habla la teoría de esta variable:

Carper (2012) “Las herramientas tecnológicas son dispositivos o programas diseñados que facilitan el trabajo, además permiten la aplicación de los recursos de manera efectiva, ya sea intercambiando información y conocimiento dentro o fuera de las organizaciones” (parr.5).

Las herramientas de trabajo que tenga una empresa para suministrar a sus colaboradores son indispensables para facilitar las funciones de cada trabajador, mejorando así, los tiempos de resolución y maximizando los recursos con los que la empresa cuenta.

**Pregunta 2.** ¿Qué puede tener una app para facilitar el alcance de metas?

Variable: Eficiencia

Indicador: Metas

**Cuadro N 5**

Entrevistado 1	Que sea ágil para minimizar los tiempos de respuesta
Entrevistado 2	Que tenga buen soporte en caso que suceda algún imprevisto

**Fuente: Entrevista n° 2**

La teoría de este indicador nos dice que:

Gerencie.com (2017) “Las metas son los procesos que se deben seguir y terminar para poder llegar al objetivo. Todo objetivo está compuesto por una serie de metas, que unidas y alcanzadas conforman el objetivo” (parr.3).

Es importante establecer metas claras y más importante aún es asegurarse que la información de estas sea clara para todos y cada uno de los colaboradores implicados en los procesos.

La teoría de esta variable nos indica lo siguiente:

Guerras & Navas (2007)” El conjunto de factores o activos de los que dispone una empresa para llevar a cabo su estrategia” (p.18).

Los recursos que una empresa determine para cada uno de los departamentos son sumamente importantes para el buen funcionamiento del mismo, ya que, si

no se provee al personal con las condiciones mínimas para realizar su trabajo estos no pueden lograr los objetivos que se los piden.

## 8.2 ANÁLISIS DE CONTENIDO

**Tabla N°1** Análisis de Contenido

**Variable: Swifticapp**

**Cuadro N 6**

Indicador	Análisis de Contenido
Internet	Hoy en día se hace cada vez más y más necesario que las empresas estén a la vanguardia con la tecnología, y la mejor forma es implementando aplicaciones móviles que estén conectadas a la nube por medio del internet, cada vez se hace más necesario poder tener a la mano este tipo de tecnologías que ayuden a minimizar los costos y también a agilizar los procesos.
Dispositivos Móviles	Estrechamente entrelazados podemos encontrar los dispositivos móviles con el internet, al punto que tener un hoy en día un Smart phone se ha vuelto una necesidad y no como en el pasado que era un lujo del que pocas personas gozaban, con la oferta y demanda que tienen estos dispositivos es casi imposible que una persona no tenga acceso a uno, por lo cual las empresas deben aprovechar estas tecnologías y llegar a la mayor cantidad de clientes con herramientas sencillas que podemos encontrar por montones en la web.

**Fuente:** Análisis de contenido N° 1 Sobre Sistema Informático, San José 2017

Las aplicaciones creadas por medio de Swiftic están a la vanguardia de lo que las empresas necesitan hoy en día que es la captura máxima de clientes para incrementar sus ventas, es un sistema muy accesible y a la vez muy económico y cualquiera con el mínimo

**Cuadro N°2** Tabla de Análisis de Contenido N°1

**Variable: Mobincube**

**Cuadro N 7**

Indicador	Análisis de Contenido
Páginas W	La realización de contenido web dentro de una app móvil es sumamente importante, ya que muchos de los clientes desean estar conectados siempre, (más aún cuando se trata de servicios bancarios) ya sea por sus teléfonos inteligentes o por medio de computadoras portátiles, tabletas o netbooks, debido a esto se hace imprescindible que haya una interconexión entre todos los dispositivos que pueda tener un usuario ligados a la misma cuenta.
Módulos HTML	Los módulos HTML, es el lenguaje de creación de todo el contenido que encontramos en internet, por lo cual se hace necesario que la aplicación con la que se trabaje sea muy amigable con las personas que estarán a cargo de darle mantenimiento al producto terminado, y es precisamente lo que nos ofrece esta herramienta de creación de app móviles con contenido web.

**Fuente:** Análisis de contenido N° 2 Sobre Sistema Informático, San José 2017

Cada vez más las personas nos volvemos dependientes de la tecnología, y sobre todo de los teléfonos inteligentes, es aquí donde una empresa con visión puede sacar gran ventaja de sus competidores.

## 9 DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

### **Primer objetivo específico:**

Identificar las solicitudes de servicio que se brindan por su clasificación, tipo de usuario y fecha de apertura con el fin de establecer los procedimientos con efectividad.

**Referente:** Solicitudes de Servicio

**Variable:** Tipo de Usuario

En cuanto a la detección de los diferentes usuarios por parte de los implicados en los procesos se ve a menudo muy comprometida, ya que, son muchas las personas que manipulan las diferentes solicitudes de servicio, debido a esto se presentan situaciones en las cuales las solicitudes de servicio se cierran con fechas y horas que no son las correctas, afectando así, los indicadores y los tiempos de resolución de las mismas.

Se recomienda diseñar un módulo dentro de la misma aplicación para poder definir las personas a las cuales se les va a enviar las correspondientes solicitudes de servicio, de esta manera se logra que las mismas sean manipuladas por la menor cantidad de personas posibles o solamente por los interesados directos de los procesos, se puede definir los correos electrónicos de las personas a las cuales se les va a enviar la información para que no se tenga que ingresar datos manualmente y así minimizar los errores de digitación.

**Variable:** Fecha de proceso

En cuanto a la fecha de proceso es manipulada por muchos usuarios lo que hace difícil su control, también se tienen muchas etapas de control en las mismas

solicitudes de servicio que están estrechamente relacionadas con las diferentes fechas de proceso, las fechas son controladas manualmente por lo que se puede incurrir en muchos errores los cuales repercuten directamente en las calificaciones de los colaboradores ya que pueden quedar fuera del tiempo de atención.

Se recomienda mantener una fecha de proceso fija dentro de la aplicación para que no pueda ser manipulada, además, que sea la misma aplicación que tome la hora y fecha exacta del sistema operativo del dispositivo móvil, de esa forma se puede evitar tanta manipulación de las fechas y también se puede tener información concisa y verás ya que se obtienen las fechas en tiempo real.

### **Segundo objetivo específico**

Determinar la Calidad de los procesos mediante los requerimientos y características para establecer las oportunidades de mejora a nivel informático.

**Referente:** Calidad de los procesos

**Variable:** Requerimientos

Los requerimientos que se necesitan para finalizar cada solicitud de servicio actualmente se realizan manualmente, además que son muchos, por ejemplo, se requiere que el colaborador suministre la fecha, hora, tipo de solicitud, nombre y firma del encargado en el comercio, detalles de la resolución de la solicitud de servicio y corroborar la dirección del comercio, debido a esto se necesita mucho tiempo para poder tener todos estos datos a mano y esto hace el proceso muy deficiente.

Se recomienda que la aplicación pueda tener todos estos datos que se solicitan integrados, de esta forma se puede ahorrar muchísimo tiempo en el proceso de finalización de las solicitudes de servicio, para esto se puede diseñar las pantallas con casillas de verificación que el usuario solo necesite marcarlas para tener que transcribir lo menos posible mientras el proceso lo permita.

**Variable:** Características

En cuanto a las características que se pueden observar en la resolución de las solicitudes de servicio podemos decir que son muy exclusivas para el proceso que se realiza, por ejemplo, para llenar los reportes se tiene que detallar el número de serie del equipo que se le está entregando al cliente, debido a este motivo se pierde mucho tiempo en transcribir este tipo de información.

Se recomienda primeramente que la aplicación se realice exclusivamente para estos procesos, implementando herramientas novedosas como por ejemplo un escáner que pueda leer los códigos de barras que poseen las series de cada dispositivo, así como también implementar un GPS para indicar la dirección exacta por medio de satélites y así facilitar la recolección de estos datos para agilizar el cierre de las solicitudes de servicio

### **Tercer objetivo específico**

Diseñar un sistema informático basado en Swifticapp o Mobincube para que se adapte mejor a las necesidades de la empresa

**Referente:** Sistema Informático

**Variable:** Swiftic

En lo referente al proceso de las solicitudes de servicio se ha podido observar que se requieren varias características, pero primordialmente se necesita portabilidad, esto porque los colaboradores desempeñan sus labores fuera de la oficina, visitando personalmente al cliente externo, además, ellos también tienen que llevar consigo una gran cantidad de dispositivos en caso que haya que cambiárselo a los clientes por alguna falla, debido a esto se necesita que tengan que llevar lo menos posible.

En este caso se recomienda realizar una aplicación que se pueda tener en los teléfonos inteligentes, ya que, de esta manera, no tendrán que llevar una laptop que a la larga representa un alto riesgo porque tienen que andarla en el asiento del carro lo que puede provocar que sean víctimas del hampa, es mejor tener el Smart phone que puede caber en el bolsillo del pantalón y representa menos riesgo.

**Variable:** Mobincube

En cuanto a las necesidades de la empresa nos damos cuenta que por la naturaleza de los servicios que prestan se necesitan características muy precisas y exclusivas como lo son tomar apuntes de los números de serie de las máquinas, indicar el lugar exacto donde se encuentra cada negocio que se visita, tener un usuario exclusivo para remitirle la solicitud de servicio después de finalizada, toda esta información, por su naturaleza, requiere ser tratada con especial atención ya que es información muy sensible y delicada que no cualquiera puede conocer.

Se recomienda generar una app en la que se pueda localizar los comercios fácilmente mediante un clic, que posea un lector de códigos de barras que registre la serie de las máquinas para no dar cabida a los errores de transcripción y toda esta información se aloje en un servidor seguro en la nube para tener la información siempre a la mano para futuras referencias, así mismo, es necesario que la aplicación registre las horas y fecha reales y tenga ya en base de datos la información personal de los contactos a los cuales se les tienen que enviar los casos resueltos para su correcta finalización.

**Cuarto Objetivo Específico**

Analizar el servicio a los clientes externos para establecer la eficacia y la eficiencia con el objetivo de maximizar la atención

**Referente:** Servicio al cliente

**Variable:** Eficacia

En cuanto a la eficacia podemos decir que se ve muy reducida debido a que las herramientas que se están utilizando para el proceso son muy antiguas y obsoletas, debido a esto se presentan a menudo quejas por parte de los clientes ya que no se les puede resolver sus necesidades a tiempo, por otra parte, la cantidad de clientes que solicitan los servicios de la entidad financiera son muchos y esto afecta directamente en la acumulación de las diferentes solicitudes de servicio que se le asignan a cada colaborador.

Se recomienda que al crear la aplicación se definan y clasifiquen correctamente las diferentes gestiones que se procesan, de esta manera el diseño de la app se puede volver más intuitivo, ya que, se le puede programar para que arroje la información relacionada con cada una de las solicitudes de servicio, ahorrando así tiempo valioso que se puede utilizar en una atención más oportuna y personalizada con el cliente.

**Variable:** Eficiencia

La eficiencia también se está viendo muy comprometida, ya que, los recursos que brinda la empresa son relativamente insuficientes para satisfacer la creciente demanda de los clientes, debido a esto se puede notar una baja en los indicadores con los que se les miden los tiempos de efectividad a cada colaborador, también los tiempos de resolución de ven altamente afectados ya que el colaborador no tiene los recursos tecnológicos que necesita para satisfacer las demandas de sus clientes.

Se recomienda dotar a cada colaborador con los recursos informáticos que son tan necesarios hoy en día por medio de una aplicación muy intuitiva que les ayude a mejorar sus tiempos de resolución y atención al cliente, es necesario minimizar el tiempo de atención que se le da a cada cliente, eso sí eliminando el llenado de manual de aburridos cuestionarios, pero que la calidad de la atención que se le invierte al cliente se la misma.

## 10 PROPUESTA

Seguidamente, veremos todo lo relacionado a la propuesta que se ha realizado por medio de la investigación. Esta propuesta busca presentar un sistema informático para mejorar la calidad de los procesos en las Solicitudes de Servicio de clientes externos en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017, con el fin de mejorar el proceso de atención al cliente. Por medio del análisis de la información que se obtuvo de los instrumentos aplicados se realizarán los procedimientos para optimizar el rendimiento de los procesos implicados en la resolución de las solicitudes de servicio, las bases de esta propuesta se fundamentan en los resultados de los análisis de los instrumentos aplicados, conclusiones, recomendaciones y el desarrollo de los objetivos específicos de la investigación.

En cuanto a la justificación de la propuesta se ha podido evidenciar la urgente necesidad que tiene el grupo financiero por agilizar y sistematizar el proceso de resolución de las solicitudes de servicio se considera sumamente necesaria la implementación de una aplicación móvil que venga a sistematizar los procesos que se realizan para cerrar satisfactoriamente todos los casos referentes de los clientes que atiende el grupo financiero, actualmente todo este proceso se maneja con formularios que se deben llenar a mano, por lo tanto provoca retrasos y en muchos casos quejas por parte de los clientes, es por esta razón que es conveniente realizar los cambios propuestos a los procesos.

A continuación, se expone el objetivo general de la propuesta que es: Elaborar un artículo científico que exponga la propuesta de un sistema informático para mejorar la calidad de los procesos en las Solicitudes de Servicio de clientes externos en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017, con el fin de mejorar el proceso de atención al cliente.

Seguidamente, se expondrán los objetivos específicos de la propuesta que son:

Facilitar un Sistema informático para la clasificación de las solicitudes que ingresan por parte de los clientes al área de servicio técnico.

Brindar la optimización de la Calidad de los procesos en la aplicación móvil mediante un registro automático de los datos requeridos en los comercios afiliados.

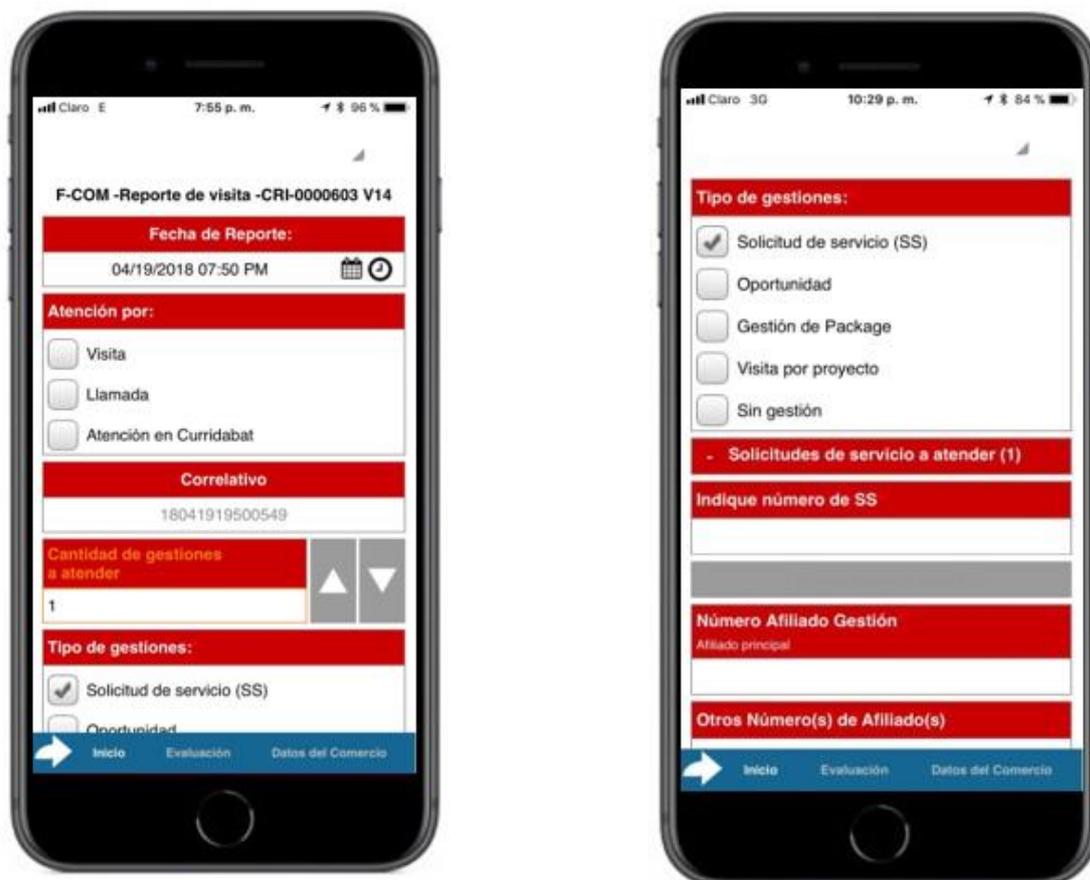
proveer una herramienta que permita enviar la información de las solicitudes para la resolución de la gestión del área de servicio técnico.

A continuación, veremos lo que corresponde al desarrollo de la propuesta realizada.

El sistema diseñado se llama SOS (solicitudes de Servicio), la cual se utilizará en los dispositivos móviles que la empresa ya ha suministrado a cada colaborador, de esta manera no se incurrirá en gastos adicionales, ya que solo se programará en dichos dispositivos, dicha aplicación será la encargada de gestionar, clasificar y procesar todo lo relacionado con las solicitudes de servicio que ingresan al departamento técnico.

Primeramente, la app tendrá una pantalla en la cual al colaborador se le solicitará los datos básicos iniciales (tipo de gestión, cantidad de gestiones, número de afiliado, número de gestión, nombre del afiliado) para el llenado de cada formulario, de esta manera se podrá clasificar e identificar las diferentes solicitudes de servicio que suministran los clientes, la fecha y la hora será pre-cargada con los datos del dispositivo, esto lo podemos apreciar en las siguientes imágenes:

Figura N 4

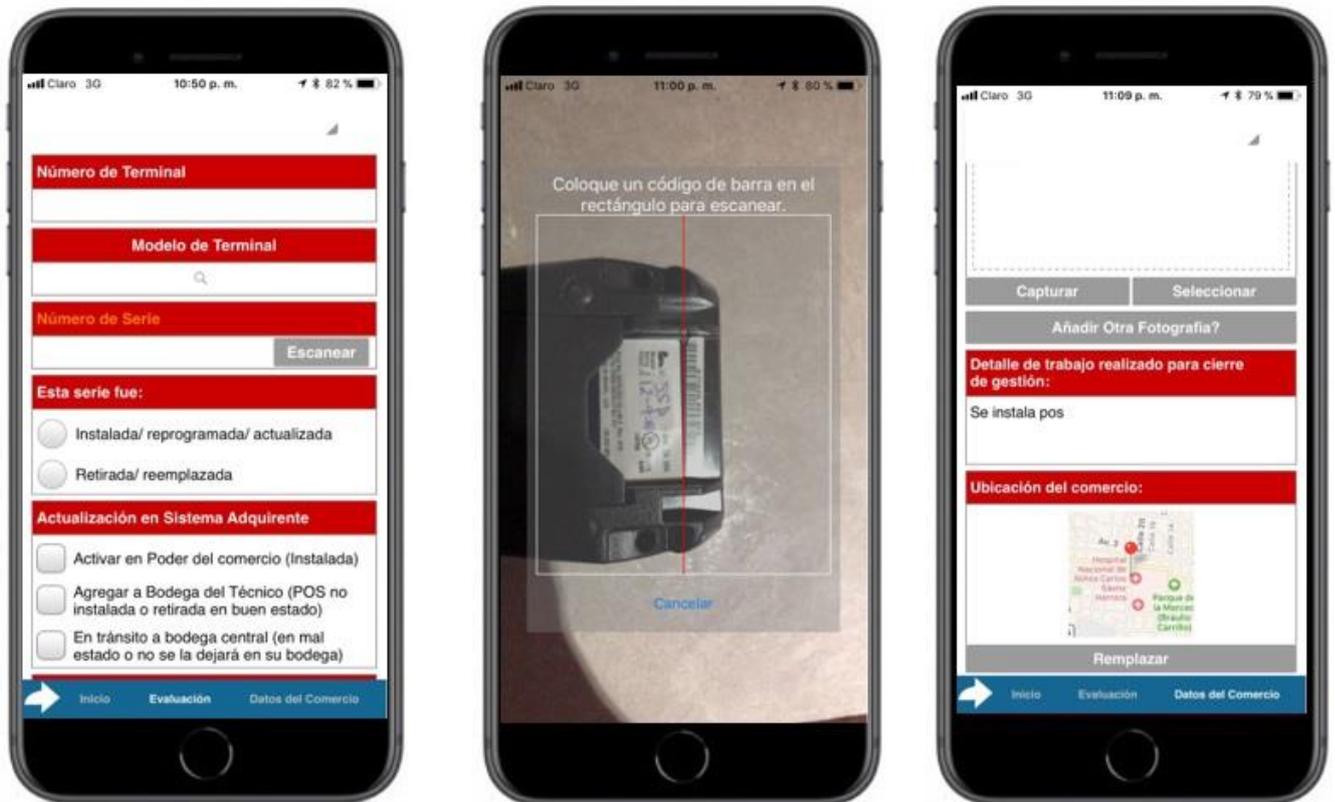


Fuente: SOS Sistema de Solicitudes de Servicio (Banco Rojas 2018).

Como podemos apreciar, las primeras pantallas de SOS están diseñadas para recopilar los datos de entrada que pertenecen al comercio que se está visitando en el momento, se puede seleccionar los datos por medio de cheks para no tener errores al momento de elegir el tipo de Solicitud de Servicio que el cliente está necesitando que le resuelvan, también, podemos apreciar que la fecha y la hora se están tomando del sistema operativo del dispositivo móvil.

En cuanto a la mejora en la calidad de los procesos se implementó una herramienta que ayude a escanear las series de las máquinas por medio de los códigos de barras de las mismas, ya que este dato es de mucha importancia para llevar el control de inventarios de las terminales, también, se implementa un sistema de localización del comercio por medio de posicionamiento satelital, esto con el fin de tener la ubicación exacta del comercio para futuras referencias.

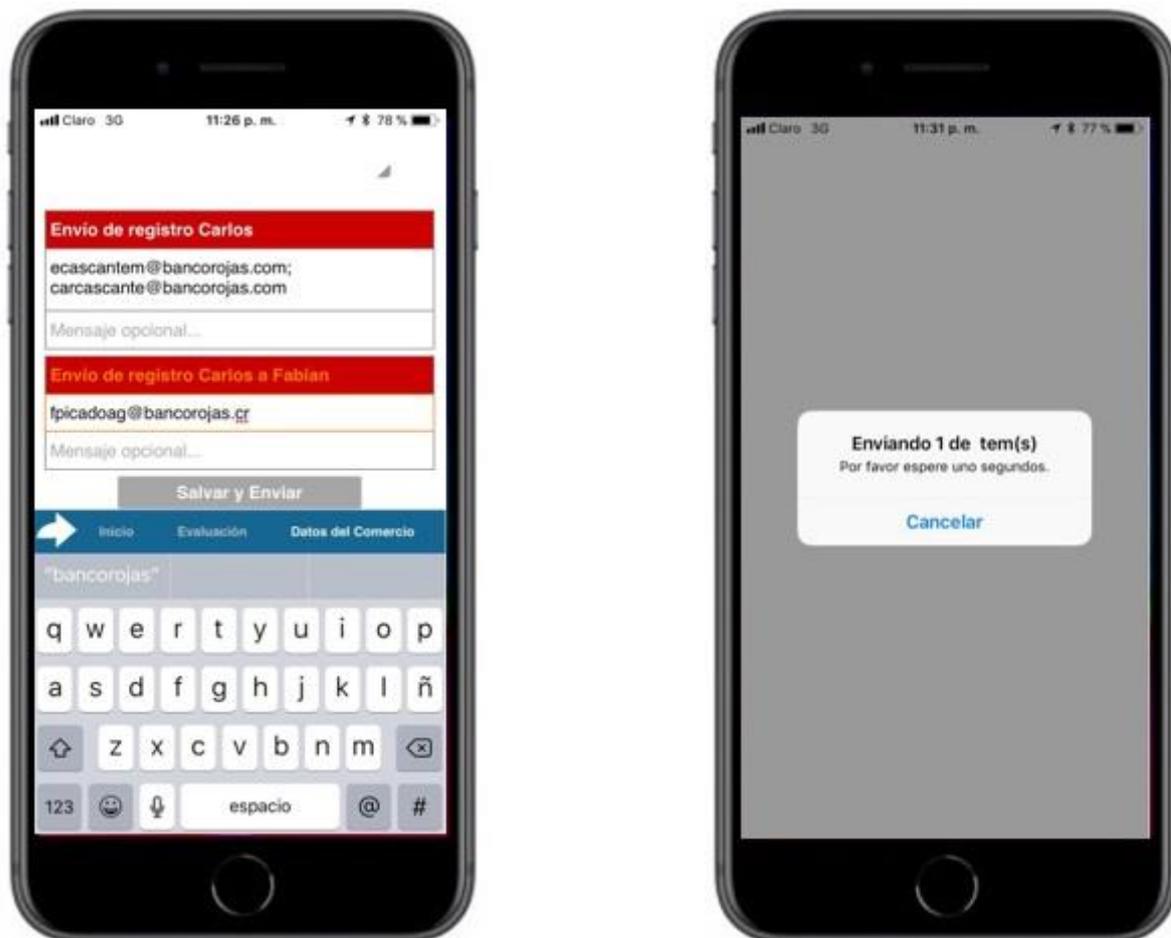
Figura N 5



Fuente: SOS Sistema de Solicitudes de Servicio (Banco Rojas 2018).

Una vez que se obtiene toda la información necesaria para el cierre satisfactorio de la gestión es necesario enviársela a los compañeros técnicos para que puedan finalizar y archivar cada uno de los documentos, para esto se implementó una pantalla en la cual se coloca el correo electrónico de la persona encargada en la oficina de terminar el proceso, así, se canaliza muy bien la información y se envía directamente a la persona que debe recibirla y no tiene que pasar por personas ajenas al proceso.

Figura N 6



Fuente: SOS Sistema de Solicitudes de Servicio (Banco Rojas 2018).

## 11 BIBLIOGRAFIA CITADA

Banco Rojas. (2017). *Banco Rojas*. San José. Obtenido de Historia:

<https://www.baccredomatic.com/es-cr/nuestra-empresa/historia>

Banco Rojas. (2017). *Misión y Visión*. Obtenido de Mision y vision.

Hernández, Fernández y Baptista (2014)

(Corra, 2008)

Corra, H. R. (23 de 03 de 2008). *REDALYC*. Obtenido de

<http://www.redalyc.org/pdf/1939/193915938003.pdf>

Programa Estado de la Nación Costa Rica. (2017). *Estado d la Ciencia, la*

*Tecnología y la Innovación*. San José: EDISA S.A.

(Whitten, 1992)

Whitten, J. L. (1992). *Analisis de Sistemas Diseño y Metodos*. México:

MacGraw Hill.

(Cuello, 2013)

Cuello, J. y. (2013). *Diseñando app para móviles*. España: Vittone Hidalgo.

(Kendall, 2005)

Kendall, K. y. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. México: Pearson.

(García, 2018)

García, B. (27 de 03 de 2018). *AbouteEspañol*. Obtenido de

<https://www.aboutespanol.com/que-es-una-pagina-web-3202308>

(Dreyfus, 2003)

Dreyfus, H. L. (2003). *Acerca de Internet*. España: UOC.

(Tardáguila, 2018)

Tardáguila, C. (27 de 3 de 2018). *Dispositivos Móviles y Multimedia*. Obtenido

de

[http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9164/1/dispositivos\\_moviles\\_y\\_multimedia.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9164/1/dispositivos_moviles_y_multimedia.pdf)

(García, 2018)

García, J. (27 de 03 de 2018). *Websitetooltester*. Obtenido de

<https://www.websitetooltester.com/es/blog/crear-app/>

(Francis, 2008)

Francis, M. N. (8 de 7 de 2008). *Fundamentos de HTML*. Obtenido de

<https://mosaic.uoc.edu/ac/le/es/m3/ud1/index.html>

(Calero, 2010)

Calero, C. M. (2010). *Calidad del Producto y proceso del Software*. España:

RA-MA EDITORIAL.

PMBOK® (2013)

((RAE), 2017)

(RAE), R. A. (27 de 3 de 2017). *Real Academia Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=ABisSB6>

(Edukavital, 2018)

Edukavital. (27 de 3 de 2018). *Enciclopedia Cultural*. Obtenido de <https://edukavital.blogspot.com/2013/01/conceptos-y-definicion-de-capacidad.html>

(IBM, 2017)

IBM. (2017). *Conceptos clave: entidad, atributo y tipo de entidad*. Obtenido de [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSWSR9\\_11.5.0/com.ibm.dmhs.overview.doc/entityconcepts.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSWSR9_11.5.0/com.ibm.dmhs.overview.doc/entityconcepts.html)

(Moreno, 2018)

Moreno, C. (27 de 3 de 2018). *Cualidades sin Límite*. Obtenido de <http://cualidadessinlimite.blogspot.com/2011/11/concepto.html>

(Stanton, Etzel, & Walker, 2004)

Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: MacGraw Hill.

Monfasani, Curzel, (2008)

(Carper, 2012)

Carper, F. (3 de 7 de 2012). *Word Press*. Obtenido de <https://feliciacarper.wordpress.com/2012/07/03/que-es-la-tecnologia-definicion-de-herramienta-tecnologica-y-un-ejemplo/>

(Atehortua, 2014)

Atehortua, C. A. (5 de 12 de 2014). *El Mundo*. Obtenido de [http://www.elmundo.com/porta/opinion/columnistas/el\\_concepto\\_servicio\\_publico.php#.WrwkTpfVrIU](http://www.elmundo.com/porta/opinion/columnistas/el_concepto_servicio_publico.php#.WrwkTpfVrIU)

(Serna Gómez, 1999)

Serna Gómez, H. (1999). *Servicio al Cliente: Métodos de Auditoría y Medición*. Colombia: 3R Editores.

(Oliveira, 2002)

Oliveira, R. (2002). *Teorías de la Administración*. México: International Thomson Editores.

(Carballo, 2013)

Carballo, B. (4 de 3 de 2013). *Sistemas Aplicados*. Obtenido de <http://pensamientodesistemasaplicado.blogspot.com/2013/03/definiendo-el-alcance-de-una.html>

(Gerencie.com, 2017)

Gerencie.com. (5 de 10 de 2017). *Gerencie.com*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/diferencia-entre-meta-y-objetivo.html>

(Koontz & Weihrich, 2004)

Koontz, H., & Weihrich, H. (2004). *Administración: Una perspectiva Global*. México: McGraw Hill.

(Balestrini, 2006)

Balestrini, M. (2006). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. España: Consultores Asociados.

(Guerras & Navas, 2007)

Guerras, M., & Navas, E. (2007). *La Dirección Estratégica de la Empresa*. España: Aranzadi.

Hernández (2014)

Carvajal, (2013)

## 12 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

(SUGEF, 2018)

SUGEF. (23 de 03 de 2018). Superintendencia General de Entidades Financieras. Obtenido de <https://www.sugef.fi.cr/>

(SUGESE, 2018)

SUGESE. (23 de 03 de 2018). Superintendencia General de Seguros. Obtenido de <http://www.sugese.fi.cr/>

(SUGEVAL, 2018)

SUGEVAL. (23 de 03 de 2018). Superintendencia General de Valores. Obtenido de <https://www.bolsacr.com>

(SUPEN, 2018)

SUPEN. (23 de 03 de 2018). Superintendencia de Pensiones de Costa Rica. Obtenido de <https://www.supen.fi.cr/web/supen/inicio>

Wikipedia®. (2017). Enciclopedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org>

Real academia Española. (2017). Real academia española. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Y2AFX5s>

CONASSIF. (2017). Consejo nacional de supervisión del sistema financiero. Obtenido de <http://gobierno.cr/tag/conassif/>

## 13 ANEXOS

### a. ANEXO 1 CUADRO DE VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición Contextual	Definición Instrumental	Definición Operacional Indicadores	Definición Conceptual del Indicador
<p>1. Identificar las solicitudes de servicio que se brindan por su clasificación, tipo de usuario y fecha de apertura con el fin de establecer los procedimientos con efectividad.</p>	<p>Swifticapp</p>	<p>Swiftic utiliza tus contenidos en Internet y crea una aplicación para todos los dispositivos móviles más importantes, en cuestión de segundos. Swiftic (2018).</p>	<p>Análisis de Contenido</p>	<p>Internet</p>	<p>Dreyfus (2003) "Internet no es sólo una innovación tecnológica; es un nuevo tipo de innovación que saca a relucir la verdadera esencia de la tecnología. Hasta ahora, los precursores de este campo han producido dispositivos o aparatos que satisfacen necesidades reconocidas previamente, logrando algunos efectos inesperados" (p.15). Definición de indicador</p>

				<p>Dispositivos móviles</p>	<p>Tardáguila (2018) “La línea entre lo que es un dispositivo móvil y lo que no lo es puede ser un poco difusa, pero en general, se pueden definir como aquellos micro-ordenadores que son lo suficientemente ligeros como para ser transportados por una persona, y que disponen de la capacidad de batería suficiente como para poder funcionar de forma autónoma” (parr.6).</p>
<p>Mobincube</p>	<p>Permite crear tipos de página muy complejos: por ejemplo, puedes usar una base de datos basada en SQLite para sacar datos de un servidor externo. También puedes</p>	<p>Análisis de Contenido</p>	<p>Tipos de páginas Web</p>		<p>García (2018) “consideramos una página web a un documento disponible en Internet, o World Wide Web (www), codificado según sus estándares y con un lenguaje específico conocido como HTML. Es algo a lo que estamos acostumbrados a acceder” (parr.4).</p>

		añadir módulos HTML a tu app. García (2018)		módulos HTML	Francis (2008) "El HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje para describir el contenido de los documentos de la web. Utiliza una sintaxis especial que contiene marcadores (conocidos como "elementos") que rodean al texto que hay dentro del documento para indicar a los agentes de usuario cómo deben interpretar esta parte del documento" (parr.6).
2. Determinar la Calidad de los procesos mediante los requerimientos y características para establecer las oportunidades de mejora a nivel informático.	Requerimientos	Un requerimiento es la condición o capacidad que debe tener un sistema, producto, servicio o componente para satisfacer un contrato, estándar, especificación, u otros documentos formalmente establecidos.	Cuestionario	Condición	RAE (2017) "Situación o circunstancia indispensable para la existencia de otra" (parr.3).
				Capacidad	Edukavital (2018) "Se denomina capacidad al conjunto de recursos y aptitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea." (parr.6).
	Características	Una característica es una cualidad que permite identificar a algo o alguien, distinguiéndolo de sus semejantes. Puede tratarse	Cuestionario	Identificar	RAE (2017) "Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca" (parr.3).

		de cuestiones vinculadas al temperamento, la personalidad o lo simbólico		Cualidades	Moreno (2018) "Las cualidades son las características que distinguen y definen a las personas, los seres vivos y en general las cosas. El término proviene del latín qualitas y permite hacer referencia a la manera de ser de alguien o algo" (parr.7).
3. Diseñar un sistema informático basado en Swifcapp o Mobincube para que se adapte mejor a las necesidades de la empresa	Tipo de Usuario	Usuario es la persona que utiliza o trabaja con alguna herramienta o que es destinataria de algún servicio público, privado, empresarial o profesional. Por otra parte, la RAE, determina como usuario "aquel que usa algo".	Cuestionario	Herramientas	Carper ( 2012) "Las herramientas tecnológicas son dispositivos o programas diseñados que facilitan el trabajo , además permiten la aplicación de los recursos de manera efectiva, ya sea intercambiando información y conocimiento dentro o fuera de las organizaciones" (parr.5).
				Servicios	Atehortua (2014) "La expresión servicio, corresponde a una categoría jurídica, que hace referencia a un conjunto de actividades de carácter general que una persona estatal o privada realiza con el fin de suministrar a otras personas prestaciones, que le facilitan el ejercicio de su derecho a tener una vida digna, por lo tanto incluye actividades de muy variado orden como son: la salud, la educación, el suministro de agua, la energía, el transporte y las telecomunicaciones entre otras" (parr.2).

	Fecha de proceso	La fecha en los diferentes estados de una solicitud de atención al cliente es sumamente importante ya que con ella se pueden recolectar diferentes tipos de indicadores para medir los tiempos de respuesta y atención al cliente externo.	Cuestionario	Fecha de Estado	En cuanto a la fecha de estado es una característica muy propia del banco, ya que, las solicitudes de servicio son escaladas a diferentes etapas y son atendidas por diferentes colaboradores, la fecha de estado es diferente para cada etapa y cada persona que modificó algún estado, esto para llevar un mejor control de los tiempos de resolución de cada etapa.
				Indicadores	Estrechamente relacionado a las fechas de estado podemos encontrar los indicadores de las solicitudes de servicio, estos indicadores muestran la cantidad de gestiones y clientes atendidos y también muestran si las mismas se realizaron en el tiempo determinado para cada caso, o bien, si quedaron atendidas fuera de los tiempos permitidos de resolución, lo cual es de suma importancia para la toma de decisiones.
4. Analizar el servicio a los clientes externos para establecer la eficacia y la eficiencia con el objetivo de	Eficacia	Es simplemente la realización de las cosas correctamente, con el simple propósito de lograr o alcanzar las metas previstas.	Cuestionario	Alcances	Carballo (2013) “El alcance de una investigación indica el resultado lo que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener dichos resultados, por lo que es muy importante identificar acertadamente dicho alcance antes de empezar a desarrollar la investigación” (parr.2).

maximizar la atención.				Metas	Gerencie.com (2017) "Las metas son los procesos que se deben seguir y terminar para poder llegar al objetivo. Todo objetivo está compuesto por una serie de metas, que unidas y alcanzadas conforman el objetivo" (parr.3).
	Eficiencia	Simón Andrade, define la eficiencia de la siguiente manera: "expresión que se emplea para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento de objetivos determinados, minimizando el empleo de recursos"	Cuestionario	Objetivos	Balestrini (2006) "los objetivos"Orientan las líneas de acción que se han de seguir en el despliegue de la investigación planteada; al precisar lo que se ha de estudiar en el marco del problema objeto de estudio. Sitúan el problema planteado dentro de determinados límites" (p.67).
				Recursos	Guerras & Navas (2007)" El conjunto de factores o activos de los que dispone una empresa para llevar a cabo su estrategia" (p.18).

**b. ANEXO 2 CARTA DEL FILÓLOGO****UNIVERSIDAD CASTRO CARAZO**

Cañas, 23 de abril del 2018

Sres.  
Miembros del Comité de Trabajos Finales de Graduación  
SD.  
**Estimados señores:**

Leí y corregí el trabajo de investigación, denominado: **“Propuesta de un sistema informático para las Solicitudes de Servicio que se atienden en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017”**; elaborado por el estudiante Carlos Eduardo Cascante Mora, cédula de identidad 1-0917-0114; para optar por el grado académico Licenciatura en Tecnologías Estratégicas de Información y Comunicación.

Corregí el trabajo en aspectos, tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como “Trabajo Final de Graduación”; por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

**Suscribe de ustedes cordialmente,**



**Lic. Luis Roberto Cerdas Jiménez**



**Cédula 603020073**

**Carnet 24611**

**c. ANEXO 3 CUESTIONARIO**

UNIVERSIDAD CASTRO CARAZO  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
LICENCIATURA TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN

**Cuestionario N° 1**

**Objetivo N° 1:** Diseñar un sistema informático basado en Swifticapp o Mobincube para que se adapte mejor a las necesidades de la empresa

**Variable N° 1:** Swifticapp

**Indicadores:** Internet, aplicaciones móviles

**Variable N° 2:** Mobincube

**Indicadores:** Tipos de páginas Web, módulos HTML

**Objetivo N° 2:** Determinar la Calidad de los procesos mediante los requerimientos y características para establecer las oportunidades de mejora a nivel informático.

**Variable N° 3:** Requerimientos

**Indicadores:** Condiciones, capacidad, Servicios, productos, especificaciones

**Variable N° 4:** Características

**Indicadores:** Identificación y Cualidades

**Objetivo N°3:** Identificar las solicitudes de servicio que se brindan por su clasificación, tipo de usuario y fecha de apertura con el fin de establecer los procedimientos con efectividad.

**Variable N° 5:** Tipo de Usuario

**Indicadores:** Utilización de objetos y servicios

**Variable N° 6:** Fecha de proceso

**Indicadores:** Fecha de estado e indicadores, tiempos

**Objetivo N° 4:** Identificar las solicitudes de servicio que se brindan por su clasificación, tipo de usuario y fecha de apertura con el fin de establecer los procedimientos con efectividad.

**Variable N° 7:** Eficacia

**Indicadores:** Logros, Alcances, Metas

**Variable N° 8:** Eficiencia

**Indicadores:** Capacidad, Cumplimiento, objetivos, Recurso

El propósito de esta entrevista es conocer la opinión del Departamento con respecto al control de las Solicitudes de Servicio recibidas en el departamento técnico para, de esta manera, conocer la necesidad de implementar un proceso sistemático.

Se solicita al entrevistado contestar a conciencia y de forma responsable las preguntas, las cuales son muy importantes para el desarrollo de esta investigación. Las repuestas serán totalmente confidenciales con el fin de crear un ambiente de armonía entre las partes.

### **Variable N° 3 Requerimientos**

1- ¿Considera usted que la empresa le provee de las condiciones óptimas para el adecuado manejo de las Solicitudes de Servicio?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

### **Variable Nº 3 Requerimientos**

2- ¿Cree usted que posee la capacidad necesaria para llevar un buen control de las Solicitudes de Servicio con las herramientas que actualmente posee?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

### **Variable Nº 3 Requerimientos**

3- ¿Considera usted que podría mejorar los servicios que ofrece a sus clientes si contara con un sistema adecuado para realizarlos?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 3 Requerimientos**

4- ¿Cree usted que podría ofrecer productos nuevos u optimizar los ya existentes si tuviera una herramienta que agilizara más sus funciones?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 4 Características**

5- ¿Considera usted que las Solicitudes de Servicio están bien identificadas en el momento que las recibe?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 4 Características**

6- Diariamente el departamento recibe varios tipos de solicitudes de servicio, como reprogramaciones, averías, instalaciones, etc. De acuerdo a lo anterior ¿Considera que una aplicación móvil le ayudaría a distinguir mejor las cualidades de cada Solicitud de Servicio?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 5 Tipos de Usuario**

7- ¿Considera que las herramientas que le suministra actualmente la empresa son adecuadas para desempeñar su labor?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 5 Tipos de Usuario**

8- ¿Cree que un sistema informático le ayudaría a mejorar los servicios que le brinda la empresa para sus funciones?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 5 Fechas de proceso**

9- Para finalizar una Solicitud de Servicio se debe enviar por correo al personal de planta, el número de solicitud, y la descripción del trabajo realizado, de acuerdo a lo anterior ¿Cree que un sistema informático le ayudaría a mejorar los servicios que le brinda la empresa para sus funciones?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 5 Fechas de procesos**

10- ¿Cree que un sistema informático le ayudaría a mejorar los servicios que le brinda la empresa para sus funciones?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 6 Eficacia**

11- ¿Cree que el proceso actual le permite alcanzar satisfactoriamente los tiempos de resolución de cada solicitud de servicio?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 6 Eficacia**

12- ¿Considera que las metas se alcanzarán con una mayor efectividad con un sistema informático?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 7 Eficiencia**

13-¿Considera que los objetivos son alcanzados con el proceso actual?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**Variable Nº 7 Eficiencia**

14-¿Considera que los recursos que le brinda la empresa son apropiados para el proceso?

- A. Totalmente de Acuerdo ( )
- B. Muy de Acuerdo ( )
- C. De Acuerdo ( )
- D. Relativamente ( )
- E. En Desacuerdo ( )

**12.4 ANEXO 4 ENTREVISTA**

UNIVERSIDAD CASTRO CARAZO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
 LICENCIATURA EN TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN Y  
 COMUNICACIÓN



**Entrevista N1**

Variable: Características

Indicador: Identificar

Entrevista 1, pregunta 1	<b>¿De qué manera se podrían identificar mejor las SS?</b>
Entrevistado 1	La mejor forma de identificarlas es agruparlas por grupos para que sean fácilmente diferenciadas.
Entrevistado 2	Se podría crear un bloque para cada tipo de solicitud y agruparlas según corresponda.

Variable: Tipos de Usuario

Indicador: Herramientas

Entrevista 1, pregunta 2	<b>¿Qué características cree que deba tener una herramienta tecnológica que ayude a mejorar el rendimiento?</b>
-----------------------------	---

Entrevistado 1	Que sea intuitiva y de fácil uso para que la puedan utilizar personas que no tengan mucho conocimiento del tema
Entrevistado 2	Principalmente que sea portátil y amigable con el usuario

Variable: Tipos de Usuario

Indicador: Servicios

Entrevista 1, pregunta 3	<b>¿Qué características cree que deba tener una herramienta tecnológica que ayude a mejorar los servicios que ofrecen?</b>
Entrevistado 1	Tiene que ser en tiempo real para que los tiempos de resolución arrojen datos reales
Entrevistado 2	Tiene que ser muy flexible y fácil de modificar para que se adapte a cambios que se requieren día a día.

Variable: Fecha de Proceso

Indicador: Fecha de Estado

Entrevista 1, pregunta 4	<b>¿De qué manera podría una app disminuir los tiempos de resolución para las SS?</b>
Entrevistado 1	Por medio de formularios ya estandarizados donde no haya que llenar muchos requisitos

Entrevistado 2	Que tenga casillas de verificación a las opciones más utilizadas, para agilizar el llenado de datos
----------------	---

Variable: Fecha de Proceso

Indicador: indicadores

Entrevista 1, pregunta 5	<b>¿De qué manera podría una app ayudar a mantener altos los indicadores?</b>
Entrevistado 1	Que tenga un buen soporte para los correos electrónicos con los contactos definidos para el envío de las SS
Entrevistado 2	Con los campos de fecha de envío y hora bien definidos para no dar cabida a errores al momento de cerrar las SS

## Entrevista N2

Variable: Eficacia

Indicador: Alcances

Entrevista 2, pregunta 1	<b>¿De qué manera cree que se puedan alcanzar mejores resultados con una app?</b>
Entrevistado 1	Tiene que ser diseñada exclusivamente para el departamento, ya que los procesos son únicos en la empresa
Entrevistado 2	Creando un estándar en los procesos, por medio de una aplicación que todos puedan utilizar.

Variable: Eficacia

Indicador: Metas

Entrevista 2, pregunta 2	<b>¿Qué puede tener una app para facilitar el alcance de metas?</b>
Entrevistado 1	Que sea ágil para minimizar los tiempos de respuesta
Entrevistado 2	Que tenga buen soporte en caso que suceda algún imprevisto

Variable: Eficiencia

Indicador: Objetivos

Entrevista 2, pregunta 3	<b>¿De qué manera cree usted que se pueden alcanzar mejor los objetivos?</b>
Entrevistado 1	Creo que la mejor manera es siendo claros a la hora de proponerlos y que todos los puedan entender mejor
Entrevistado 2	Es muy necesaria la comunicación, todos debemos caminar con un mismo norte

Variable: Eficiencia

Indicador: Recursos

Entrevista 2, pregunta 4	<b>¿De qué manera una app puede maximizar sus recursos?</b>
Entrevistado 1	Al realizar los procesos con mayor eficiencia se ahorran recursos valiosos para el departamento
Entrevistado 2	Con un recurso tecnológico se evita hacer varias veces los mismos procesos y debido a esto se ahorra en recursos

**d. ANEXO 5**



Nº de Sesión <u>2018-3</u> Artículo <u>4</u>
<i>[Handwritten Signature]</i>
Firma del Director de Carrera

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
ANEXO 5

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA TEMA  
Y MODALIDAD DE GRADUACIÓN**

Nombre del estudiante: Eduardo Cascante Mora

Número de cédula del estudiante: 1-0917-0114

Teléfonos: Casa: 2230-6861 Oficina: 2202-3000 Celular: 70159065

Modalidad de Graduación: **Proyecto**

**Carrera:** Tecnologías Estratégicas de Información y Comunicación.

Grado: Licenciatura  Maestría  Doctorado

Sede: Central  Limón  Paso Canoas  Puntarenas

Pérez Zeledón  Puriscal  Palmares  Otro

Inicio: III Cuatrimestre, año 2017 Finalización: I Cuatrimestre, año 2018

**TEMA**

Propuesta de un sistema informático para las Solicitudes de Servicio que se atienden en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017.

*Nota: El estudiante debe asegurarse que el tema sea pertinente con el área de estudio, aporte novedades a la sociedad y enriquezca su formación profesional con creatividad.*

**PROBLEMA A INVESTIGAR** *(debe ser coherente con el tema propuesto):*

Para el presente trabajo se expone el siguiente problema:

¿Cuáles son los procedimientos que contiene la propuesta de un sistema informático para las Solicitudes de Servicio que se atienden en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017?

**OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN** *(anote un objetivo, debe ser coherente con el tema propuesto):*

Proponer un sistema informático para mejorar la calidad de los procesos en las Solicitudes de Servicio de clientes externos en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017, con el fin de mejorar el proceso de atención al cliente.

**OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA** *(anote un objetivo):*

Elaborar un artículo científico que exponga la propuesta de un sistema informático para mejorar la calidad de los procesos en las Solicitudes de Servicio de clientes externos en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017, con el fin de mejorar el proceso de atención al cliente.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS** *(mínimo tres objetivos específicos de investigación y uno de propuesta; cada uno de los objetivos específicos debe indicar claramente el referente, dos variables como mínimo y el para qué):*

Diseñar un sistema informático basado en Swificapp o Mobincube para que se adapte mejor a las necesidades de la empresa

Determinar la Calidad de los procesos mediante los requerimientos y características para establecer las oportunidades de mejora a nivel informático.

Identificar las solicitudes de servicio que se brindan por su clasificación, tipo de usuario y fecha de apertura con el fin de establecer los procedimientos con efectividad.

Valorar el servicio a los clientes externos para establecer la eficacia y la eficiencia con el objetivo de maximizar la atención.

**RAZONES POR LAS QUE ESCOGE EL TEMA:** *(debe sustentar al menos con tres argumentos importantes)*

Es un tema muy conveniente ya que viene a mejorar y sistematizar un proceso que la empresa ha realizado por muchos años de una manera muy deficiente, de igual manera, tiene relevancia a nivel social, ya que son cientos de personas los que solicitan los servicios bancarios que

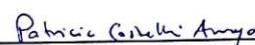
*balquid*

ofrece la entidad financiera, a través de implicaciones prácticas resolviendo de la manera más fácil todos los inconvenientes que se les presentan a los clientes día a día, así mismo, cabe mencionar el gran valor teórico que conlleva, ya que, la implementación del mismo se puede aplicar a muchos de los departamentos y procesos que tiene la empresa generando así, una gran utilidad metodológica, ya que permitirá recolectar y analizar datos muy importantes para la toma de decisiones, también, servirá como ayuda para futuros estudiantes de la carrera de Ingeniería informática de la universidad Castro Carazo que vayan a presentar sus trabajos investigativos.

**Tutor sugerido:** (nombre y número de cédula) José Antonio Arce Flores 1-0975-0576.

*La sugerencia será valorada por el Director de Carrera. En caso de ser un tutor ajeno a la Universidad, deberá aportar, con este documento, el curriculum vitae, atestados académicos, docentes y profesionales que certifiquen su idoneidad en relación con el tema asignado.*

 1-917-114  
Firma y cédula de estudiante

  
Nombre y apellidos y firma aval  
Metodólogo

  
Nombre y Apellidos y firma aval Tutor

**PARA USO EXCLUSIVO DE LA UNIVERSIDAD**

La solicitud ha sido:  Aceptada  Rechazada  Suspenso\*

\* Nota: *Suspenso significa que requiere de algún ajuste de forma; junto al Director de Carrera se puede sustentar, para elevar a la aprobación respectiva*

Miembros Comité Interdisciplinario: \_\_\_\_\_;

Autorizado por: M<sup>ra</sup> del Carmen Cambra H. Firma:  Fecha: 4/ marzo 2018  
Presidente del Comité

Este documento culminado el proceso de investigación, se adjuntará a los Apéndice del trabajo escrito final. Junto con las cartas de aval del metodólogo, Tutor y Director de Carrera o lector.

## 12.6 ANEXO 6 CARTA DE FINALIZACIÓN ASESOR ACADÉMICO

9 de septiembre 2017

MSc. María del Carmen Gamboa Umaña  
Directora de la Carrera de Ingeniería Informática  
Universidad Castro Carazo

Estimada señora:

Yo, José Antonio Arce Flores, cédula 1-0975-0576, asesor académico del proyecto dirigido, "PROPUESTA DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LAS SOLICITUDES DE SERVICIO QUE SE ATIENDEN EN EL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LA GERENCIA DE AFILIACIONES Y PROCESAMIENTO DEL BANCO ROJAS EN EL 2017." Elaborado por el estudiante Eduardo Cascante Mora, cédula 1-0917-0114 para optar por el grado de Licenciatura en Tecnologías Estratégicas de Información y Comunicación.

Que la misma se encuentra en condiciones óptimas, para ser sometida a la revisión por parte del Directorio de Tesis.

Sin otro particular suscribe.

Atentamente,

  
MSc. José Antonio Arce Flores  
Asesor Académico  
Cédula: 1-0975-0576

## 12.7 ANEXO 7 CARTA DE FINALIZACIÓN METODÓLOGA

30 de abril del 2018

MSc. María del Carmen Gamboa Umaña  
Director de carrera de la facultad de Informática.  
Universidad Castro Carazo

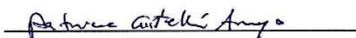
Estimada señora:

Yo, Patricia Castellón Arroyo, Asesora Metodológica del proyecto dirigido de **"Propuesta de un sistema informático para las Solicitudes de Servicio que se atienden en el departamento técnico de la Gerencia de afiliaciones y procesamiento del Banco Rojas en el 2017."** Eduardo Cascante Mora Cédula 1-0917-0114, para optar por el grado de Licenciatura en tecnologías estratégicas de información y comunicación.

Que la misma se encuentra en condiciones óptimas, para ser sometida a la revisión por parte del Directorio de tesis.

Sin otro particular suscribe.

Atentamente,



MSc. Patricia Castellón Arroyo

Asesor Metodológico

Cédula: 1-601-070

## 12.8 CONTROL DE ASISTENCIA A DIRECCIÓN DE TRABAJOS FINALES



### Control de Asistencia a Dirección de Trabajos Finales de Graduación

Nombre del estudiante: Eduardo Cascante Mora

Número de Cédula: 1-0917-0114

Carrera: Licenciatura en tecnologías estratégicas de información y comunicación

Tema: Propuesta de un Sistema Informático para las solicitudes de servicio que se atienden en el departamento Técnico de la gerencia de afiliación y procesamiento del Banco Rojas en el 2017.

Fecha	Hora de Inicio	Hora de Salida	Firma del Tutor	Firma del estudiante
26/9/17	17:00	17:30		
17/10/17	15:00	15:30		
21/11/17	14:00	14:30		
8/1/18	16:00	16:30		
19/2/18	17:00	17:30		
19/3/18	15:30	14:00		
16/4/18	16:00	16:30		

Vº Bº Director de Carrera