

**PROCESOS DE COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL PARA APOYAR LA  
GESTIÓN EN LA SOLUCIÓN DE LAS FALLAS TECNOLÓGICAS AL INTERIOR  
DE LA ORGANIZACIÓN BANCOLOMBIA**

SANTIAGO RESTREPO QUICENO  
C.C. 15.459.706

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA INFORMACIÓN  
MEDELLÍN  
2011

**PROCESOS DE COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL PARA APOYAR LA  
GESTIÓN EN LA SOLUCIÓN DE LAS FALLAS TECNOLÓGICAS AL INTERIOR  
DE LA ORGANIZACIÓN BANCOLOMBIA**

SANTIAGO RESTREPO QUICENO

C.C. 15.459.706

Especialista en gerencia de la comunicación con énfasis en sistemas de  
información

Profesor:

JAIME TOBÓN

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA INFORMACIÓN  
MEDELLÍN

2011

## CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	6
GLOSARIO	7
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO 1. EL PROBLEMA	11
1.1 Planteamiento del Problema	11
1.1.1 Planteamiento del Problema en Forma Declarativa.	12
1.1.2 El Problema Declarado en Forma Interrogativa	12
1.2 Formulación del Problema	12
1.2.1 Cuál es el problema a resolver	12
1.2.2 Preguntas de Investigación que se deben resolver	14
1.2.3 Definición del objeto de Estudio	15
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General	19
1.3.2 Objetivos Específicos	19
1.4 Justificación	20
1.5 Limitaciones del Proyecto de Investigación	21
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes e Investigación	24
2.1.1 Investigaciones y Autores	27
2.2 Bases Teóricas	37
CAPITULO 3. MARCO DE METODOLOGÍA	42
3.1 Nivel de Investigación	43
3.2 Población y Muestra	43
3.3 Técnicas para la Recolección de Datos	45

	4
3.4 Técnicas para el Procesamiento de Datos	47
<b>CAPITULO 4. TEMAS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>49</b>
4.1 Recursos, Insumos, Materiales	50
4.2 Cronograma de Actividades	52
<b>REFERENCIAS</b>	<b>54</b>

**LISTA DE GRÁFICAS**

	Pág.
Gráfica 1. Proceso y las áreas implicadas en la gestión	13
Gráfica 2. Proceso de atención a fallas tecnologías	16
Gráfica 3. Representación Gráfica del concepto de Tecnología.	30
Gráfica 4. Pirámide Informática	34
Gráfica 5. Metas y métricas	35
Gráfica 6. Población operativa Bancolombia	44
Gráfica 7. Cronograma del proyecto	52

## RESUMEN

El proyecto de investigación propuesto tiene como finalidad establecer un esquema de gestión al manejo de las fallas tecnológicas al interior de la organización Bancolombia; la propuesta en si es apoyarse en 3 frentes que son:

Las redes sociales y los objetos virtuales de aprendizaje.

El manejo de la comunicación entre distintas áreas (usuarios, clientes, proveedores de tecnología y áreas de de calidad)

La implementación de modelos como ITIL y COBIT para la administración y gestión de las fallas

Actualmente en las organizaciones que requieren del uso de la tecnología para poder realizar las operaciones de su día a día les es difícil encontrar que convivan en armonía los procesos, los usuarios, las plataformas y los clientes, como medida precautelar para armonizar todos estos elementos y muchos más, se debe contar con una muy buena administración de la comunicación como mecanismo que permita dar a entender las verdaderas razones de los errores tecnológicos y las posibles soluciones a dichos errores de forma transversal durante todo el proceso de gestión, análisis y solución a las fallas tecnológicas.

## GLOSARIO

Para este proyecto es importante conocer los términos que se emplean ya que muchos de ellos son de carácter técnico y otros se utilizan al interior de la organización Bancolombia, algunos de estos términos por su carácter no son de conocimiento general y requieren una descripción detallada con el fin de que cada miembro del equipo investigador esté familiarizado con los términos.

**ÁREA DE CERTIFICACIÓN:** es un área externa a la organización Bancolombia, encargada de efectuar pruebas de calidad a los desarrollos que entrega el proveedor como solución a los incidentes, el propósito de esta área es revisar que la solución entregada a los incidentes resuelvan la falla reportada y no generen otros inconvenientes.

**CMMI:** es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software, su adaptabilidad también apoya a otros tipos de proyectos, desde grandes empresas, pequeñas empresas, proyectos militares y hasta sociales.

**COBIT:** es un marco de políticas corporativas y de buen gobierno de tecnologías que apoyan a los gerentes de una organización a reducir las brechas entre tecnología, temas técnicos, temas administrativos, riesgos de negocios y requerimientos de control

**INCIDENTE TECNOLÓGICO:** es una falla reportada en la prestación de servicios tecnológicos ante los distintos clientes de la organización Bancolombia, dicha falla tiene como característica una interrupción del servicio ante los clientes.

**ITIL:** es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de los distintos servicios tecnológicos, sus procedimientos ayudan a las organizaciones a obtener calidad y eficiencia en los servicio de tecnología e información

**MESA DE TRABAJO:** grupo dirigido cuya reunión es ocasional y solo se tratan temas puntuales durante un periodo de tiempo menor a un día laboral.

**MODELO DE CÉLULA:** Grupo interdisciplinario en el cual hacen presencia todos los involucrados en la asistencia a una falla tecnológica (Proveedor, usuarios afectados y analistas de tecnología), este grupo se reúne de forma permanente hasta que la falla tecnológica esté resuelta.

**PROBLEMA TECNOLÓGICO:** incidente cuya ocurrencia es reiterativa y la causa por la cual esta se presenta es desconocida

**PROVEEDOR DE TECNOLOGÍA:** es un área externa a la organización Bancolombia que presta el servicio de analizar los incidentes y generar soluciones de tipo técnica cuando se presenta una falla

**PROVEEDOR:** Agente que presenta servicios de tecnología y que conoce al detalle la funcionalidad técnica de un producto o programa

**SOLUCIÓN RAÍZ:** es la solución definitiva a un error de tecnología

**SOLUCIÓN TEMPORAL:** a nivel de tecnología es la solución que se le da a un error pero sin que este sea resuelto por completo, esta solución puede ser de tipo tecnológica hasta de tipo manual

**TALLAJE:** esta definición está asociada al tiempo que se le asigna a un área específica para entregar un diagnóstico ó efectuar una descripción sobre un incidente en un determinado periodo de tiempo.

**TI:** tecnologías de investigación e información

**USUARIOS DE OPERACIONES:** es un área al interior de la organización Bancolombia encargada de vigilar que los clientes tengan una adecuada utilización de los servicios financieros ante todos los clientes.



## INTRODUCCIÓN

Mi proyecto de investigación está enfocado en el sector financiero, más puntualmente en la organización Bancolombia en el área de tecnología, dentro de la cual conviven varias aplicaciones, plataformas y servicios que se encargan de brindarle a dicha organización los servicios financieros hacia los clientes, algunos de estos servicios son: Cajeros automáticos, Sucursal Virtual, Pac electrónico, Sucursales físicas, banca móvil y entre otros.

Actualmente los servicios tecnológicos y financieros de la organización Bancolombia se están viendo muy afectados por los errores que presentan los programas en el momento de su ejecución (tiempo de producción), estos errores no solo afectan la imagen corporativa de la organización Bancolombia, sino que también generan grandes pérdidas económicas, afectan a los clientes, empresas y al gobierno cuando deben realizar alguna operación financiera a través de cualquier plataforma tecnológica que posea la organización Bancolombia, las cuales son interrumpidas ó generan malas prestaciones del servicio acordado ante el cliente. Del año 2009 al 2011 los servicios financieros de Bancolombia se han caído 10 veces ó han presentado errores de forma general en el cual todos los servicios dejan de funcionar, esto si tenemos en cuenta que Bancolombia es el banco más grande del país y que concentra la mayor cantidad de empresas que utilizan sus servicios financieros para diferentes propósitos.

Uno de los objetivos de este proyecto de investigación es mejorar la prestación de los servicios financieros mejorando los aplicativos, programas, y plataformas que se encargan de brindar el servicio ante los clientes de la organización Bancolombia, enfocándose en la gestión y administración de los incidentes (errores de tecnología), este proyecto apuntará a mejorar y restablecer la imagen de la organización financiera, disminuir las pérdidas económicas por estas fallas de tecnología que se presentan y brindar una adecuada prestación de

servicios tecnológicos. Dentro del proyecto se verificara si el modelo actual de atención de estas fallas tecnológicas es efectivo o requiere de mejoras y la razón de dichas mejoras.

## **CAPITULO 1. EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Para tener claridad sobre este proyecto, me gustaría enmarcar primero el contexto sobre el cual se va a generar la investigación como tal.

Colombia es un país en donde convergen varios tipos de industrias, tales como, servicios, manufactura, tecnología, comunicaciones, alimentos, entre otros.

Este proyecto se propone para la industria de la prestación de servicios financieros, y para ello mi empresa elegida es Bancolombia, y dentro de esta misma el área sobre la cual se dirige el PI es la gerencia de soluciones de tecnología, la cual es la encargada de realizar las mejoras al sistema de información, tecnología y comunicación de toda la organización financiera, la cual cuenta con las siguientes empresas: Bancolombia, Sufi, Valores Bancolombia, Fiduciaria Bancolombia, entre otras.

Afortunadamente por mi experiencia en el campo de la tecnología enfocada a la prestación de servicios financieros puedo decir que el esquema sobre el cual se están efectuando las mejoras a los sistemas requiere un enfoque que permita analizar de una forma efectiva el entorno sobre el cual se deben obtener resultados efectivos que permitan disminuir los tiempos de solución a los errores de tecnología que se generan a los usuarios ó clientes de dicha organización, bajar los costos que generan estos errores cuando se presentan, generar calidad, seguridad y confianza ante los usuarios y clientes para la prestación de los distintos servicios financieros, este último ítem mencionado apuntará también a generar una imagen diferente, positiva y poco degradante cuando este tipo de errores se presenten, el proyecto no solo se basará en la parte técnica, sino que también tocará la comunicación organizacional.

### **1.1.1 Planteamiento del Problema en Forma Declarativa.**

Diseñar un esquema de comunicación al interior y al exterior de la gerencia de soluciones de tecnología de Bancolombia que permita agilizar la gestión en la corrección y solución de los errores de tecnología que afectan la continuidad de una buena prestación de servicios financieros a los distintos clientes de Bancolombia.

### **1.1.2 El Problema Declarado en Forma Interrogativa**

¿Cuáles son los factores por los cuales al interior y al exterior de la gerencia de soluciones de tecnología de Bancolombia el proceso de gestión a la solución a inconvenientes de tecnología no es efectivo?

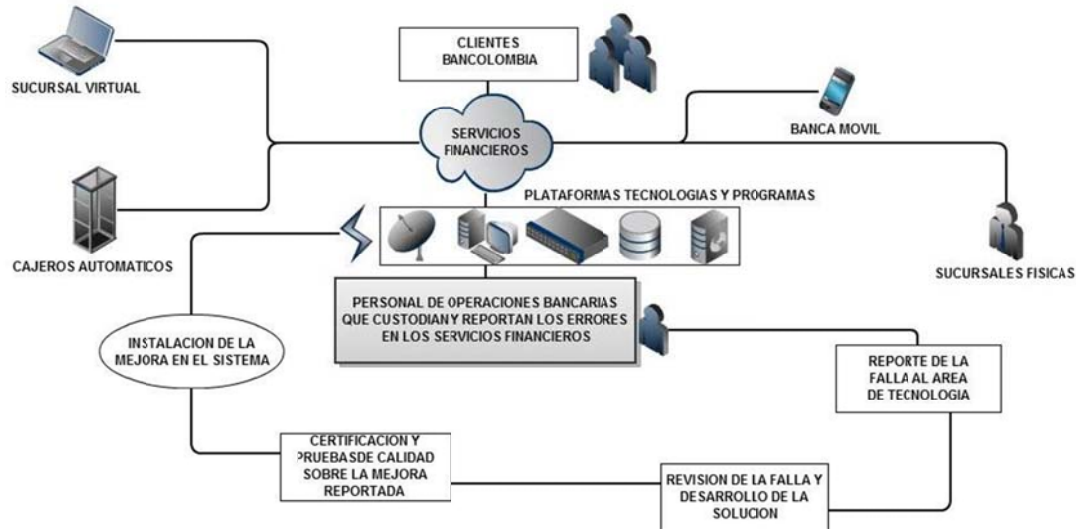
## **1.2 Formulación del Problema**

Para el proyecto de investigación vamos a realizar una revisión de los siguientes elementos que intervienen en el proceso de solución a los errores de tecnología, además de generar algunas inquietudes que permitan enfocarnos en 2 puntos en él COMO HACERLO y COMO MEJORARLO y no en el QUE TENEMOS.

### **1.2.1Cuál es el problema a resolver**

Para este proyecto de investigación se presentan varias inquietudes relacionadas sobre la *forma como se pretenden solucionar los inconvenientes a nivel de tecnología como también establecer las áreas y elementos que están involucradas en el proceso.*

Para ello voy a anexar un recuadro ilustrando el proceso y las áreas implicadas durante toda la gestión para la solución de inconvenientes tecnológicos que actualmente se está aplicando en la organización Bancolombia.



**Gráfica 1. Proceso y las áreas implicadas en la gestión**

Dentro del proceso descrito intervienen varios actores como lo son: clientes externos o usuarios que utilizan los servicios financieros de Bancolombia, dueños de las aplicaciones que prestan los servicios financieros (Personal de operaciones), Proveedores de tecnología encargados de analizar y desarrollar la solución respectiva al error tecnológico reportado, analistas internos de tecnología que intervienen en el proceso ya sea de forma momentánea o de forma permanente, Personal de certificación encargado de revisar y realizar pruebas enfocadas a la calidad del software las cuales indican que el ajuste respectivo no afectará otros servicios que se prestan.

Usuarios de servicios financieros, usuarios dueños de aplicativos, proveedores de tecnología, analistas de tecnología internos y personal de certificación.

En este ítem lo que quiero dar a entender es la cantidad de actores involucrados durante todo el proceso, cada uno de ellos tiene una función específica, para este proyecto de investigación el foco de estudio será solamente en 4 ítems los cuales serán:

- 1) *Reporte de las fallas tecnológías.*
- 2) *Revisión de la falla, análisis y desarrollo de la solución de la falla reportada.*
- 3) *Certificación y pruebas de calidad sobre la mejora reportada.*
- 4) *Herramientas de comunicación que permitirán mejorar el proceso de gestión de soluciones.*

Para este proyecto de investigación es importante buscar alternativas distintas a las ya conocidas que permitan generar un enfoque distinto al esquema de gestión de solución a errores de tecnología y que permita involucrar muchos más actores en el proceso, por ejemplo no existe un community manager, ni una red social, y tampoco técnicas de coaching al interior de la organización Bancolombia que le permita a los clientes conocer los avances a nivel de mejoras tecnológicas sobre los errores que estos mismos reportan.

Considero que este proyecto de investigación debe de ir más allá de las revisiones de tipo técnico y tocar realmente el malestar de algunas áreas sobre cómo mejorar la gestión a los errores?, identificar las causales que generan demoras y buscar alternativas que mejoren los resultados sobre las soluciones a dichas fallas de tecnología

### **1.2.2 Preguntas de Investigación que se deben resolver**

Algunas preguntas que este proyecto de investigación debe resolver por completo son las siguientes.

Cuáles son las áreas implicadas en el proceso de solución a las fallas tecnológicas y las funciones que estas deben efectuar para la solución a las fallas?

Qué elementos en el proceso deben mejorarse ó retirarse para no entorpecer el proceso de solución a fallas?

Cómo medir y controlar la gestión sobre una falla tecnológica reportada?

Qué áreas del proceso requieren un refuerzo a nivel metodológico y se deben soportar para que el proceso de solución de incidentes sea efectivo?

Podríamos establecer que los inconvenientes en la gestión de la solución a fallas tecnológicas están atados a problemas con comunicación interna?

Qué procesos distintos a conceptos técnicos podrían incluirse en el proceso de solución a fallas técnicas?

Podrían algunos elementos de la WEB 2.0 tales como Redes Sociales o la creación del cargo Community manager apoyar el proceso de la gestión a la solución de errores de tecnología?

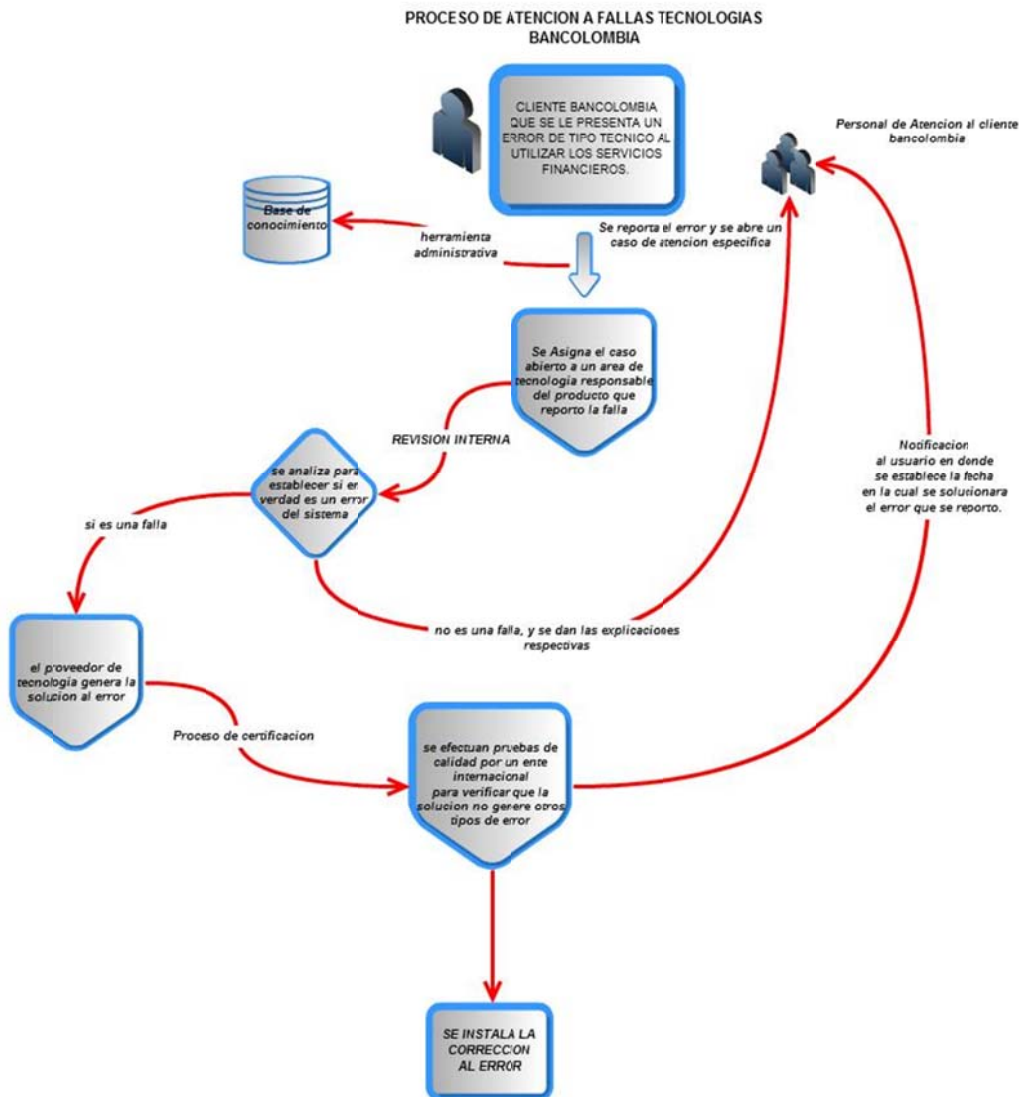
Las preguntas podrían ser muchas más, pero el interés puntual de esta investigación es identificar qué elementos podemos determinar como un obstáculo para generar una correcta gestión para la solución a los inconvenientes tecnológicos reportados por los clientes, dichos elementos son consideraciones fuertes que generan demora para la generación de la solución y por ende generan sobrecostos en dinero y pérdida de imagen ante los clientes de Bancolombia.

### **1.2.3 Definición del objeto de Estudio**

El objeto de estudio de este proyecto de investigación es de tipo tecnológico y comunicativo, el cual está enfocado en el proceso de atención, gestión y solución a las fallas de tipo tecnológico de la organización Bancolombia y que Afectan los servicios financieros a los clientes de la organización que se ven perjudicados por dichas fallas de manera parcial o total en el momento que se presenta el error.

Para esto se debe tener claridad del funcionamiento del proceso, las áreas involucradas, su rol y cómo influye la comunicación. Entre todos estos actores.

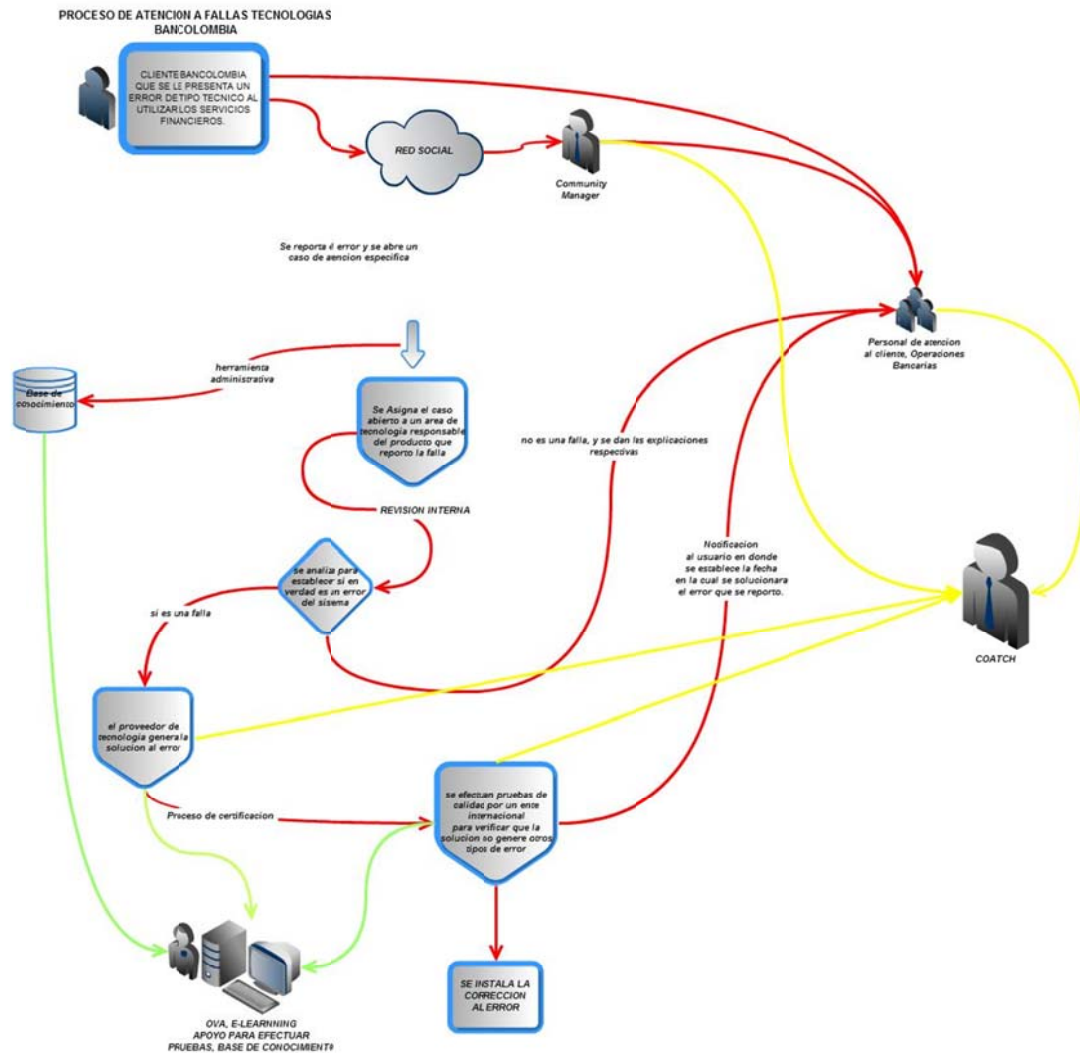
En el siguiente diagrama expongo un ejemplo a nivel de falla tecnológica, su flujo y los actores involucrados en la gestión.



**Gráfica 2. Proceso de atención a fallas tecnológicas**



Para el proyecto de investigación se propone el siguiente esquema en donde involucramos más áreas las cuales buscarán mejorar el proceso de gestión a la atención de incidentes



**Gráfico 3. Esquema propuesto para Proceso de atención a fallas tecnológicas**

En el modelo de caso de estudio para este proyecto de investigación propongo intervenir el esquema anterior de la siguiente forma:

- Los clientes tendrán la opción de consulta por la red social de los servicios financieros sus inquietudes al respecto sobre las fallas tecnológicas presentadas ó reportadas, al igual lo pueden hacer con el apoyo del personal de operaciones bancarias
- El Community Manager se encargara se moderar obviamente de forma administrativa los contenidos al interior de la red social, manejando los contenidos, los comentarios y dando a conocer las observaciones de interés desde el banco a los clientes y viceversa
- El modelo también del proyecto también requiere de un entrenamiento de coaching, en donde las áreas que tienen contacto entre sí podrán aclarar y mejorar sus estrategias en los roles que ejercen con la ayuda de expertos en el tema.
- Dentro del caso de estudio también se propone generar un OVA; objeto virtual de aprendizaje, en donde solo tendrán acceso 3 áreas, estas serán: Analistas internos de tecnología de la organización Bancolombia, proveedor de servicios de tecnología de la organización Bancolombia y el área de certificación de soluciones de tecnología. Este ova es necesario implementarlo, ya que será una herramienta muy útil por varias razones, dentro de ellas están, repositorio de conocimientos de las aplicaciones que prestan servicios a los clientes, rutas críticas de las aplicaciones y parámetros bajos los cuales están funcionan, documentación sobre procesos y sobre ajustes a errores que se generen ya sea por parte del proveedor.
- El ova se hace más que necesario debido a la alta rotación de personal durante todo el proceso y a nivel de todas las áreas, el tiempo promedio de un analista independientemente del área a la que pertenezca es de 6 meses. Por lo tanto es importante administrar, almacenar y dar a conocer todos los datos al respecto.

### **1.3 Objetivos**

A través de los siguientes objetivos propuestos pretendo efectuar el proyecto de investigación.

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar las causas que generan demoras en el proceso de solución a las fallas tecnológicas que afectan la prestación de los servicios financieros y a los clientes de la organización Bancolombia.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Revisar el historial y la tendencia de los incidentes en el tiempo y su evolución durante los distintos actores

2. Estimar el tiempo de cada incidente que esta encabeza de cada actor

(Proveedor, certificación)

3. Medir el nivel de detalle que se suministra por cada incidente, y para cada área Como importancia para insumo en el nivel de solución para cada incidente

4. Implementar procesos de comunicación interna, mecanismos y procedimientos que permitan darle agilidad a la solución de las fallas tecnológicas.

5. Establecer los inconvenientes que se presentan durante el flujo del proceso que generan demoras en la atención a la solución a los incidentes.

6. Revisar el esquema actual con el cual se atienden las fallas tecnológicas al interior de la organización y plantear un modelo estandarizado de buenas prácticas, políticas de gobierno y procedimientos que sustenten y argumenten las acciones del cómo hacer y proceder para las fallas técnicas.

7. Establecer esquemas de medición para la gestión en la solución de incidentes y fallas técnicas

#### **1.4 Justificación**

Desde el punto de vista técnico los inconvenientes ó fallas en el desarrollo de los programas de software que se presentan en una organización tienen carencia de gestión y atención oportuna, debido a que no existen las herramientas adecuadas que permitan darle una solución efectiva en el tiempo a dichos inconvenientes.

Parte de la estrategia en la solución a todos estos inconvenientes tienen que ver con la comunicación, en el manejo y la oportunidad en la cual involucremos a las personas, áreas de conocimiento de solución, áreas afectadas en el proceso y en la construcción de herramientas que permitan realizar un control efectivo para obtener mediciones y resultados reales.

En un entorno de la organización Bancolombia es claro que si la tecnología no es el nicho de negocio por lo menos hace parte integral y transversal para el sostenimiento y crecimiento del mismo, el inconveniente es dejarle las fallas técnicas a las áreas de tecnología sin involucrarlas en el negocio, el manejo de este tipo de eventos debe ser integral a través de la comunicación.

Las ventajas que se deben obtener en la solución estratégica de estos problemas brindarán estabilidad a la organización Bancolombia, darán otra imagen de las áreas de tecnología, agilizarán los procesos ya que se entenderán las necesidades de los usuarios y de los clientes, se reducirán costos y habrá más tiempo disponible para Acrecentar el negocio del entorno organizacional.

Como el pasado ya lo ha evidenciado los errores de tecnología generan altas perdidas tanto económicas como de imagen a una organización y también

generan malestar al interior de las organizaciones, el beneficio de este proyecto de investigación será lograr identificar las falencias del proceso de solución de incidentes de tecnología al interior de la organización Bancolombia y generar un relacionamiento más cercano a los clientes perjudicados involucrándolos en el proceso.

En la medida que este proyecto vaya presentando los resultados que se esperan la organización obtendrán un valioso conocimiento sobre las falencias y sus causas, además deberá mejorar ante los clientes la percepción que se posee sobre la prestación de los servicios financieros mejorando la imagen de la misma organización.

### **1.5 Limitaciones del Proyecto de Investigación**

Para este proyecto de investigación se pueden presentar los siguientes inconvenientes que podrían generar inconvenientes con el respectivo desarrollo del mismo.

- Inconvenientes con los datos suministrados por parte de Bancolombia al momento de realizar la recolección de datos, ya sea efectuando encuestas al interior de la organización o al exterior de la misma.
- Inconsistencia con la veracidad de los datos que se suministran al recolectar los datos durante la ejecución del proyecto de investigación.
- Inconvenientes con la disponibilidad de los sistemas de información que se utilizan para adquirir y procesar los datos que se obtienen durante el proceso de investigación
- Otra limitación podría ser las políticas internas de la organización Bancolombia ya que ellos custodian la información de clientes

- Otra limitación detectada para este proyecto de investigación está asociada al segmento de la comunicación, para el proyecto es importante crear una red social al interior de la organización Bancolombia ya que puede que a algunos clientes no posean la pericia requerida para el manejo de dicha red
- Otra limitación es que la generación de una red social conlleva a unos costos de operación y mantenimiento por los cuales la organización debe costear para mantener el proyecto.
- Disposición del personal requerido en el flujo del proceso, proveedor, certificación, clientes, usuarios de operaciones bancarias, en algunas ocasiones tener la disposición o espacios de tiempo para aclarar dudas con algunos equipos de trabajo es casi que imposible.

## CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

Este marco teórico propuesto ayudará a brindar una visión sobre la problemática y las herramientas propuestas para obtener conocimiento y métodos que permitan agilizar y brindar mejores resultados en el proceso de atención de fallas tecnológicas, dentro de este marco teórico quiero contextualizar los elementos que cimentan las bases de este proyecto.

### **Elementos a identificar:**

- Definir qué eventos generan las fallas tecnológicas, sus causas, la solución a implementar (Temporal, Contingente ó Solución definitiva) ya sea que estas fallas provengan de requerimientos mal estructurados, desarrollos inconsistentes ó deficientes, errores u omisiones en el proceso de certificación de calidad que no se reportan.
- Definir un modelo apropiado para la gestión de los incidentes, y la medición de la permanencia de los mismos en cada una de sus áreas (Cuanto permanece en un área u otra).
- Definir los costos que acarrea el manejo de la solución de un incidente, desde que este es reportado hasta que este es solucionado.
- Definir el impacto que generan las fallas tecnológicas ante los usuarios y clientes que utilizan los servicios financieros
- Estimaciones sobre gestión, tiempos, costos, insumos y recursos para la atención de fallas.

- Identificar los inconvenientes que se generan en el proceso de atención a los incidentes y las razones por las cuales se dan esos inconvenientes.
- Identificar el impacto en cuanto a pérdida de imagen se refiere al generarse un incidente de tecnología

## **2.1 Antecedentes e Investigación**

Revisando el historial de proyectos que se han efectuado sobre investigaciones relacionadas con el proceso de atención a fallas tecnológicas me he encontrado con diversos autores, aunque las investigaciones al respecto son pocas su contenido es muy útil ya que le han dado a organizaciones de talla mundial modelos reales que implementados al mundo real generan resultados validos que permiten avanzar en la prestación de servicios que adicional a ello generan resultados adicionales y mejores a los esperados sinergia tecnológica.

Una mejor forma de atención a fallas tecnológicas = Mejor prestación de servicios + Mejores relaciones con los clientes + reducción de tiempo, dinero y esfuerzo + mejor imagen tanto al interior como al exterior de una organización, etc...

Algunos de estos elementos de los que hablo son técnicas que se han demorado muchos años en ser investigadas pero que han generado muy buenos resultados, estas técnicas han generado el BOOM al interior de las organizaciones para que sean adoptadas, para mencionar algunas de ellas nos encontramos con ITIL, COBIT y CMMI

Estas 3 metodologías están siendo adoptadas en cualquier tipo de industria porque tienen un concepto más elevado sobre el How to do?; hoy en día hablar de un error en tecnología es hablar de elementos que afectan el interior y exterior de una organización, al exterior se generan comentarios negativos, grandes pérdidas



económicas, afectación a los clientes de una organización, todos estos elementos y muchos más representan también ante el mercado una ventaja competitiva y diferenciable a la hora de que un cliente decida tomar los servicios de una empresa, entidad u organización.

Al interior de las organizaciones también se ve un golpe muy fuerte, el personal de tecnología se ve impactado por los problemas de tipo técnico, o tecnológico y deben dedicar largas jornadas laborales en tiempo extra para restablecer la operatividad y disposición de servicios hacia los usuarios ó los clientes, dejando por fuera otras actividades desde laborales hasta personales, en muchas organizaciones es muy común ver que el personal de tecnología es el primero en ingresar y el último en salir, también es muy común ver que por errores del sistema ó la plataforma tecnológica una empresa en el sentido literal de la palabra detiene el flujo de sus procesos por completo

Al hablar del término “falla tecnológica” nos podemos encontrar un sin número de definiciones que apuntarían a que existe una razón por la cual algún elemento ó componente de tecnología no está haciendo debidamente su papel o que no se está acoplando a las necesidades de quien las está utilizando, hoy en día hablar de tecnología es hablar de avances, de mejoras, aunque hoy en día es muy difícil decir que a nivel de tecnología todo está muy bien, ya que sería una utopía un ideal, pero si se podría hablar de que todo podría tener una mejor cara ante las organizaciones, desde la forma como se afrontan atienden los errores hasta la forma como se reporta el estado sobre el proceso de solución del mismo, en esta parte del proyecto quiero ilustrar vario aspectos que no son tan visibles pero que requieren de atención como ficha clave para poderlos resolver. Algunos de ellos son:

- Se debe tener una política clara al interior de una organización con respecto al manejo de las fallas tecnológicas

- Se deben contar con 2 estrategias básicas que permitan darle continuidad al proceso, la primera es brindar una solución temporal o conocida como contingencia y la segunda es una solución manual.
- Se debe contar con varios proveedores de servicios tecnológicos y no estar vinculado con uno solo.
- Se debe tener una actitud proactiva durante el proceso de gestión de la solución a las fallas tecnológicas
- Se debe identificar la mayor cantidad de impactos ante una falla detectada para establecer su prioridad
- Se debe contar con una metodología con respecto al manejo de la tecnología, proyectos y fallas
- La comunicación es muy importante durante todo el proceso de gestión a la solución de errores.

Este proyecto de investigación toma la organización Bancolombia como muestra para poder efectuar dicho proceso por varias razones, alguna de ellas es que Bancolombia es el banco más grande del país, tiene la mayoría de las empresas de Colombia realizando negocios y transacciones financieras dentro del país y por fuera del país, tiene un gran prestigio dentro y fuera del país, pero los errores tecnológicos que se han ocasionado dentro de dicha entidad han desatado una serie de eventos que han puesto en jacked la economía y la estabilidad del país, por solo citar algunos ejemplos el día 14 de febrero del presente año los servicios financieros estuvieron por fuera 4 días, por citar algunos de los errores reportados estaban errores en cajeros automáticos, errores en la sucursal virtual Bancolombia, oficinas físicas de Bancolombia, ahora no solo es el error afecto a los clientes Bancolombia, sino que también afectaron a otros establecimientos como restaurantes, tiendas de cadenas y otros intermediarios. Esto generó una

avalancha incalculable de reclamaciones, pérdidas económicas, de imagen y de clientes a nivel nacional y en el exterior.

Al interior de la organización el panorama presentado no fue muy agradable, los analistas internos del banco y los proveedores de tecnología tuvieron que dedicar horas extras, doblar jornadas de trabajo, además se tenía la presión de restablecer el servicio a los usuarios lo más pronto posible.

Adicional a ello los comentarios en las redes sociales y los medios de comunicación generaron otra avalancha de comentarios que se pudieron haber mitigado si tan solo se hubiera estado reportando el estado de los eventos y la gestión para restablecer los servicios desde un sitio oficial de la organización.

En este punto podemos utilizar un proyecto de investigación dentro una organización para resolver un problema de la vida real, afortunadamente con los elementos que nos ha brindado la evolución tecnológica y los procesos de comunicación corporativa, considero que es viable realizar la investigación.

Dentro de este proyecto es importante conocer como se ha abordado la problemática desde la academia, desde las empresas líderes en implementación y desarrollo de tecnología, desde los usuarios afectados y desde los expertos en manejo de tecnología. En el punto 2.1.1 del proyecto de investigación abarcaremos los puntos referentes a ello.

### **2.1.1 Investigaciones y Autores**

Realizando una revisión de las investigaciones sobre la gestión de errores en tecnología de las organizaciones me he encontrado con los siguientes autores y textos.

**Mejora Continua del Servicio:** proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor, para obtener el mayor retorno de la inversión, a la par que una mayor satisfacción del cliente. Se consigue mediante la monitorización y medición de las actividades y procesos involucrados en la prestación de servicios, y se reflejarán en Planes de Mejora del Servicio. *En esta fase se debe buscar Qué mejorar y Cómo* (Ramírez, 2010, pág. 24)

Revisando la cita de este autor dentro de las buenas prácticas de itil me encuentro con este tópico, el cual busca el mejoramiento continuo ante los servicios que brinda la tecnología con el fin de satisfacer a los clientes. Este tópico encaja perfectamente en este proyecto de investigación y está alineado a las pretensiones del mismo con el objetivo específico número 4 (Ramírez, 2010)

#### **Nivel de madurez 4: Gestionado cuantitativamente**

*En el nivel de madurez 4, la organización y los proyectos establecen objetivos cuantitativos en cuanto al rendimiento de calidad y del proceso, y los utilizan como criterios en la gestión de los procesos. Los objetivos cuantitativos se basan en las necesidades del cliente, usuarios finales, organización e implementadores del proceso. El rendimiento de calidad y del proceso se comprende en términos estadísticos y se gestiona durante la vida de los procesos [SEI 2001] (Chrissis, Konrad, & Shrum, pág. 54 y 102).*

*Para los subprocesos seleccionados, se recogen y analizan estadísticamente*

*Medidas detalladas de rendimiento del proceso. Las medidas de rendimiento de calidad y del proceso se incorporan en el repositorio de medición de la organización para dar soporte a la toma de decisiones*

*basada en hechos [McGarry 2000]. Se identifican las causas especiales de variación y, donde sea apropiado, se corrigen las fuentes de las causas especiales para prevenir sus futuras ocurrencias. (Consultar la definición de “causa especial de variación del proceso en el glosario).*

*Una distinción crítica entre los niveles de madurez 3 y 4 es la predictibilidad*

*Del rendimiento del proceso. En el nivel de madurez 4, el rendimiento de los procesos se controla utilizando técnicas estadísticas y otras técnicas cuantitativas, y es predecible cuantitativamente. En el nivel de madurez 3, los procesos normalmente sólo son predecibles cualitativamente.*

*Teniendo el suficiente patrocinio de la gerencia, la siguiente etapa es establecer un conjunto de procesos técnicamente competente y fuerte, que represente a las partes interesadas relevantes para guiar los esfuerzos de mejora de procesos. Para una organización con la misión de desarrollar sistemas intensivos de software, el grupo de proceso podría incluir a ingenieros representando a las diferentes disciplinas técnicas de la organización y a otros miembros seleccionados en base a las necesidades de negocio que conducen la mejora. Por ejemplo, un administrador de sistemas, puede enfocarse en el soporte de la tecnología de la información,*

*Mientras que un representante de marketing puede enfocarse en integrar las necesidades de los clientes. Ambos miembros podrían realizar poderosas contribuciones al grupo de proceso.*

*Una vez que su organización ha decidido adoptar CMMI, la planificación puede comenzar con un enfoque de la mejora tal como el modelo IDEAL (Initiating, Diagnosing, Establishing, Acting, & Learning).*

*Para más información acerca del modelo IDEAL, consultar el sitio web del SEI en [www.sei.cmu.edu/ideal/ideal.html](http://www.sei.cmu.edu/ideal/ideal.html) [SEI 1]. (Chrissis, Konrad, & Shrum, pág. 102)*

*El error, como manifestación negativa del aprendizaje, no solamente forma parte de este paradigma compartido, sino que a través del penetramos en los pensamientos, en los mecanismos y estrategias de enseñar y aprender. Y lo que es más importante: nos brinda un camino para pasar de un paradigma centrado en los productos a otro que atienda a los procesos. "La puesta en práctica de estas innovaciones proporciona un 'lugar estratégico' para estudiar los paradigmas funcionales", escribe Crocker. Es, a nuestro entender, el punto de apoyo para pasar de una pedagogía del éxito, basada en el dominio de contenidos, a una "didáctica del error", centrada en los procesos, estrategias y procedimientos (De La Torre, 2004, pág. 21 y 22).*

Este texto apoya mi investigación enfocándome dentro de cada error tecnológico o falla para enfrentarlo como un paradigma del cual se pueden aprender u obtener varios elementos que permitan en enfocarme en la adquisición de elementos innovadores y no en los fracasos (Suárez, 2009).



**Gráfica 3. Representación Gráfica del concepto de Tecnología.**

Fuente: Suárez, 2009

Una definición de tecnología la presenta Rosenberg (1982). Este autor expresa que: "La tecnología es la aplicación del conocimiento científico e ingenieril a la obtención de un resultado práctico (...) Tecnología es el proceso que capacita a una empresa para decir: "Nosotros sabemos cómo aplicar la ciencia/ingeniería a..." (...) La tecnología es lo que fija al producto, o al proceso, la ciencia y la ingeniería".

Es importante resaltar que la tecnología no debe considerarse como un medio de producción externo que puede adquirirse en cualquier momento, sino como un input que puede perfeccionarse o generarse a través del propio proceso transformador.

Es importante integrar en la estrategia global de la empresa, la gestión de la tecnología, es decir, la estrategia que permita a la empresa desarrollar, adquirir y asimilar tecnología, incorporarla de forma eficaz a sus nuevos productos, anticiparse a las necesidades de los clientes, ofrecer calidad y dominar los plazos de lanzamiento al mercado. (Cornejo, 1996)

**Evaluar:** Como su nombre lo indica consiste en calificar el nivel tecnológico e innovador alcanzado por la empresa, así como prever los campos de acción a corto, mediano y largo plazo y las estrategias a emprender dentro del plan de desarrollo tecnológico de la entidad. Permite conocer la calidad de la Gestión de la Tecnología y la Innovación en la entidad y determinar la competitividad y el potencial tecnológico propio, estudiar posibles estrategias de innovación e identificar posibilidades de alianzas tecnológicas.

**Vigilar:** Esta función está compuesta por la vigilancia e inteligencia tecnológica. Consiste en estar atentos de la evolución tecnológica en el mercado, reconociendo las nuevas tecnologías para encaminar a la empresa hacia la dirección correcta. En este caso se emplea con muchísima frecuencia el benchmarking tecnológico, para conocer los procesos y rutinas que han conducido al éxito a empresas líderes a nivel mundial.

**Enriquecer:** Comprende la mejoría de la capacidad tecnológica de la organización a través del enriquecimiento de su patrimonio tecnológico y de la capacidad interna de asimilación de nuevas tecnologías así como el diseño de estrategias de investigación y desarrollo.

**Proteger:** Abarca la Gestión de los derechos de la propiedad industrial y los derechos de autor. La protección legal del conocimiento se lleva a efecto mediante títulos de propiedad intelectual. El régimen jurídico de la propiedad intelectual incluye dos ramas; la de Propiedad Industrial y la de los derechos de autor. Todos estos elementos tienen en común el concepto de propiedad; o sea, de exclusividad en el ejercicio de ciertos derechos definidos por el estatuto correspondiente.

**Optimizar:** Incluye, como aspecto esencial, el aseguramiento de enlaces efectivo entre I&D y las demás áreas de la empresa, la adopción de una organización efectiva para el desarrollo y utilización de las nuevas tecnologías y el fomento de una cultura innovadora.

La dirección y niveles del desarrollo científico-tecnológico dependen de ciertas competencias encarnadas en las empresas, relativas al conocimiento interno y externo que son capaces de procesar y transformar, así como a los procedimientos organizativos que les permiten explotar este conocimiento con fines comerciales. (Freeman, 1991)

*La Gestión del Conocimiento constituye la base para gestionar la tecnología y la innovación, ya que es un proceso dinámico que abarca todos los activos intangibles de una organización e interviene en la formación de nuevos valores, cualidades, conocimientos y competencias que enriquecen y optimizan el funcionamiento de la misma.*



*Un enfoque de gestión del conocimiento permite a la empresa enriquecer sus estrategias, su cultura, sus estructuras, ya que favorece el flujo de la información a través de ellas. Además es un factor estratégico de éxito por promover el aprendizaje tanto individual como grupal, lo cual se traduce en una mayor eficiencia y eficacia productiva. A su vez procura acumular el capital intelectual que genera competencias esenciales exclusivas y por lo tanto produce mejores resultados (CIDEM, 2002).*

*El Sitio [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/gerl/valinn.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/gerl/valinn.htm) plantea que "debido al desarrollo de las nuevas tecnologías, la informática y las telecomunicaciones, el conocimiento se ha convertido en uno de los recursos más preciados para los negocios en la actualidad. Los activos intangibles tienen su base en los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores de la empresa, así como las relaciones con los proveedores, accionistas y el uso de las tecnologías informáticas, entre otros".*

*Por otra parte, al innovar se crean nuevos productos y/o servicios que son frutos del conocimiento tanto individual como colectivo. La información a través de los datos, en determinada situación y acompañada por la experiencia se traduce en conocimientos ya sean personales u organizacionales, que van aparejados a un conjunto de habilidades y capacidades. El conocimiento a nivel de la organización forma parte del capital intelectual de la misma. Por ello, a criterio del autor se puede plantear que la Gestión de la Innovación y la Tecnología es un importante componente de la Gestión del Conocimiento ([www.Monografia.com/trabajos12/logc.shtml](http://www.Monografia.com/trabajos12/logc.shtml)).*

Hasta este momento dentro del marco teórico del proyecto de investigación los autores, libros y artículos expuestos ponen en contexto que la organización cuenta con herramientas, tecnología, conocimientos y procedimientos de tecnología que se deben incorporar en las organizaciones con el único fin de prestar un buen servicio, esto se logra gracias a varios elementos, el primero es la necesidad, el segundo es el servicio, el tercero son las herramientas, el cuarto son los procedimientos y por último todos estos elementos unidos generan una cultura pero entorno a la organización más que ante la tecnología.

Ahora para finalizar el marco teórico voy a citar el elemento estratégico relacionado con este proyecto de investigación: el manejo y administración de las fallas tecnológicas (Incidentes).

Un gran avance en el tema del manejo de incidentes proviene desde un estudio muy profundo sobre “Las políticas del buen gobierno de TI” dichas investigaciones generaron un esquema llamado COBIT y se ha enfocado en buen manejo de la tecnología en todos los niveles de la organización y que brindan servicios hacia los clientes.



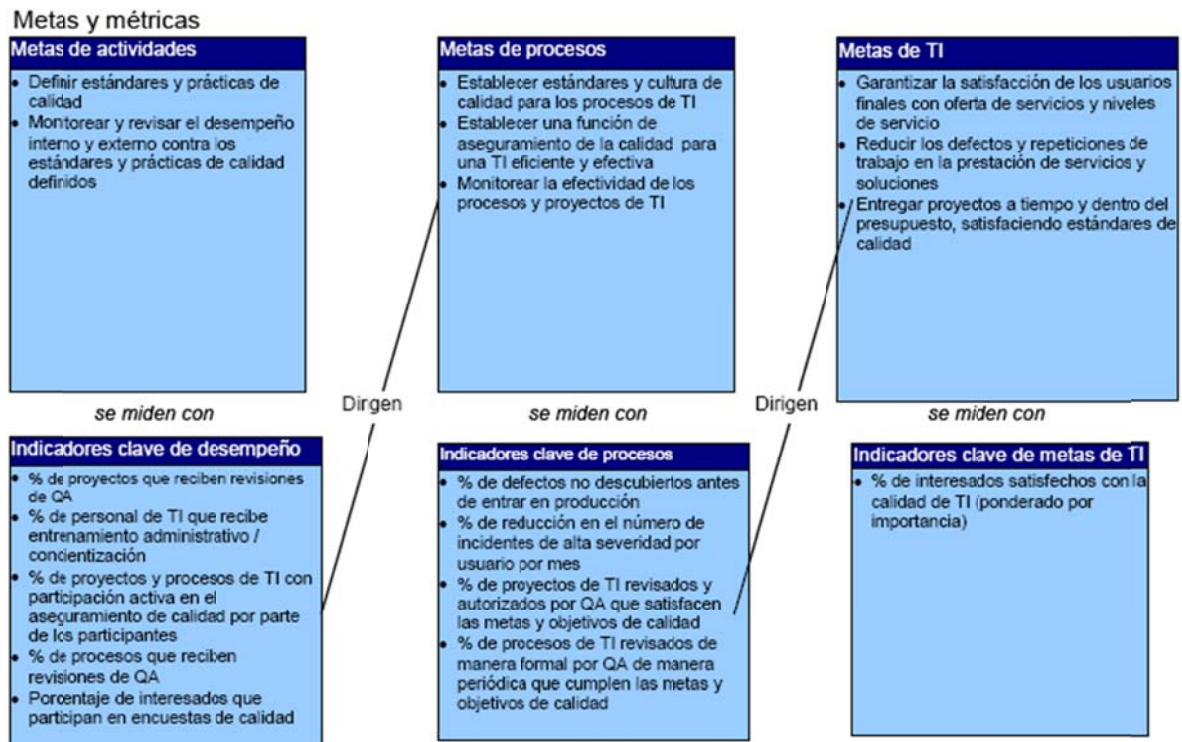
**Gráfica 4. Pirámide Informática** (Ruiz Gonzáles, 1999, págs. 12 - 13)

Dentro de la pirámide informática tenemos la siguiente jerarquía la cual está relacionada con el manejo y estándares de las mejoras y políticas de TI corporativas.

Para este proyecto nos interesará la metodología y los procedimientos.

**Las Metodologías:** son necesarias para desarrollar cualquier proyecto que nos proponamos de manera ordenada y eficaz.

**Los Objetivos de Control:** son los objetivos a cumplir en el control de procesos. Este concepto es el más importante después de 'la organización', y solamente de un planteamiento correcto de los mismos, saldrán unos procedimientos eficaces y realistas.



Gráfica 5. Metas y métricas (Governance Institute, pág. 62)

Dentro de COBIT versión 4 aparecen técnicas que apoyan la medición de los resultados esperados sobre la gestión de la solución a las fallas tecnológicas.

### **ME1 Monitorear y evaluar el desempeño de TI**

Una efectiva administración del desempeño de TI requiere un proceso de monitoreo. El proceso incluye la definición de indicadores de desempeño relevantes, reportes sistemáticos y oportunos de desempeño y tomar medidas expeditas cuando existan desviaciones. El monitoreo se requiere para garantizar que las cosas correctas se hagan y que estén de acuerdo con el conjunto de direcciones y políticas.

### **ME2 Monitorear y evaluar el control interno**

Establecer un programa de control interno efectivo para TI requiere un proceso bien definido de monitoreo. Este proceso incluye el monitoreo y el reporte de las excepciones de control, resultados de las auto-evaluaciones y revisiones por parte de terceros. Un beneficio clave del monitoreo del control interno es proporcionar seguridad respecto a las operaciones eficientes y efectivas y el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.

### **ME3 Garantizar el cumplimiento regulatorio**

Una supervisión efectiva del cumplimiento regulatorio requiere del establecimiento de un proceso independiente de revisión para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones. Este proceso incluye la definición de un estatuto de auditoría, independencia de los auditores, ética y estándares profesionales, planeación, desempeño del trabajo de auditoría y reportes y seguimiento a las actividades de auditoría. El propósito de este proceso es proporcionar un

aseguramiento positivo relativo al cumplimiento de TI de las leyes y regulaciones.

#### **ME4 Proporcionar gobierno de TI**

El establecimiento de un marco de trabajo de gobierno efectivo, incluye la definición de estructuras, procesos, liderazgo, roles y responsabilidades organizacionales para garantizar así que las inversiones empresariales en TI estén alineadas y de acuerdo con las estrategias y objetivos empresariales. (Governance Institute, págs. 155-171)

#### *Entrevista a Beatriz Soto*

Unas de las estrategias para abordar la temática de los incidentes es entrevistar a cada uno de las personas implicadas y efectuarles una serie de preguntas sobre las fallas reportadas, dicha técnica se ha venido implementando desde 1954 y se ha venido perfeccionando, algunas de las preguntas que se efectúan son las siguientes:

¿Qué sucedió? ¿Qué hizo para que se llegase a esta situación en concreto? ¿Qué pensó en esta situación? ¿Quiénes intervinieron en ella? ¿Cuál era su papel? ¿Qué es lo que hizo? ¿Qué resultados se observaron? (<http://www.gestion.org/grrhh/gestion-por-competencias/4750/la-tecnica-y-entrevista-de-incidentes-criticos.html>)

## **2.2 Bases Teóricas**

Los puntos de enfoque para este proyecto de investigación serán los siguientes, con ellos se explicarán la temática planteada de este proyecto

### 2.2.1. Termino de indecente ó falla tecnológica

2.2.1.1 Definición de falla tecnológica y posición ante ella según el cliente que es afectado por una interrupción del servicio.

2.2.1.2 Definición de falla tecnológica y posición ante ella según el usuario de Operaciones bancarias.

2.2.1.3 Definición de falla tecnológica y posición ante ella según los analistas Expertos en tecnología de la organización Bancolombia

2.2.1.4 Definición de falla tecnológica y posición ante ella según el área de Certificación.

2.2.2 Variables y factores que inciden el proceso de solución durante las Distintas etapas de solución.

2.2.2.1 Conocimiento del proceso durante las etapas de cada área implicada.

2.2.2.2 Instrumentos para medir la atención de la falla por áreas en el tiempo.

2.2.2.3 Estadísticas globales y locales por áreas.

2.2.2.4 Mecanismos de seguimiento de las soluciones en marcha.

2.2.3. Evaluación de la calidad de la solución.

2.2.3.1 Tiempo para la atención de la(s) falla(s).

2.2.3.2 Seguimiento y cumplimiento de las soluciones según las políticas Establecidas por la organización.

2.2.3.3 Calidad de la solución ante los clientes y ante los servicios financieros.

2.2.3.4 Análisis de tendencias en el tiempo por errores y por áreas.

2.2.4 Medición de errores durante el proceso de solución.

2.2.4.1 Fallas atribuibles por comunicación entre las áreas involucradas.

2.2.4.2 Demoras del proceso de solución por áreas.

- Por conocimiento
- Por procedimiento

### **2.3 Variables e Hipótesis del Problema**

Algunas de las variables definidas para este proyecto son:

La claridad del incidente la momento de ser radicado: esta variable se relaciona con la redacción y la claridad con la cual el usuario de operaciones o el cliente expresa que ha sido víctima de una falla técnica, operativa o tecnológica la momento de realizar la utilización de un servicio financiero.

Evidencias de la falla: esta variable está relacionada con la documentación ó las evidencias en papel que se tengan del momento en el cual se haya presentado el error. Ya sea en imágenes, registros ó testimonios de los clientes.

Conocimiento del aplicativo por parte del proveedor: esta variable es muy importante ya que determina el tiempo que se puede tomar en generar una explicación de error y el diseño de una solución.

Conocimiento del aplicativo y generación de las pruebas por parte del área de certificación: esta variable también es muy importante y también tiene una relación muy estrecha en cuanto al tiempo que se va a tardar la entrega de la solución ante el cliente.

Conocimiento del proceso de gestión: esta variable es interna y es cualitativa según la persona que se encuentre efectuando la atención al incidente.

Capacidad proactiva: esta variable también es cuantitativa y depende de la forma como se enfrenta el analista que gestiona el error reportado durante todo el proceso.

Identificación de políticas y procedimientos: la falta o ausencia de la identificación de procedimientos y políticas de TI generan inconvenientes para la gestión de las soluciones técnicas o tecnológicas y por ende pérdidas económicas por culpa de las áreas gerenciales de la organización

Herramientas de gestión y análisis: las herramientas que se utilizan para la gestión del proceso de solución a las fallas técnicas permiten realmente medir el estado real y la historia de una falla

La documentación está a la par de la solución: es importante establecer si cuanto más y mejor documentado este la solución a una falla técnica más rápida será colocada en producción.

Costos en el tiempo: es importante llevar un registro desde que se reporta la falla ó incidente hasta que se resuelve para conocer el valor ó impacto económico que este representa al interior de la organización



**Dentro de este proyecto las hipótesis planteadas son:**

1. Implementar un modelo que apoye la gestión para el manejo de los incidentes y la comunicación generará resultados visibles que mejoraran la prestación de servicios financieros al interior de la organización Bancolombia.
2. Apoyarse en la creación de redes sociales, creación del cargo de community manager mejorará la imagen de la organización al exterior y la percepción que tienen los clientes de la misma cuando se presenten momentos de crisis.
3. Implementar procesos de comunicación interna y externa al interior de la organización Bancolombia generará ganancias al mejorar la gestión en la solución de las fallas a nivel de tecnología.
4. Desarrollar políticas internas, de buen gobierno de TI generará un esquema bajo el cual derivará en mejoras tanto gerenciales como corporativa que apoyarán el proceso de solución a las fallas.

### CAPITULO 3. MARCO DE METODOLOGÍA

La metodología propuesta para este anteproyecto de investigación será de tipo Explicativa, ya que nos interesa abordar los hechos que generan las fallas tecnológicas que se presentan en una organización y de esta forma determinar planes de mejora y acciones concretas a realizar dentro de las distintas áreas y en los distintos proceso que estas realizan

#### *Esquema propuesto*

Para este proyecto de investigación se proponen los siguientes elementos

- Determinar el estado del avance de cada uno de los elementos pro cada falla tecnológica y representativa dentro del proceso, en pocas palabras los estados en los cuales se deben encontrar las fallas según el lineamiento de la organización. (Pendiente de análisis, diseño, construcción de la solución, certificación de la solución, etc...)
- Definir la prioridad de cada uno de las fallas tecnológicas mediante una mesa de trabajo para establecer el nivel de atención de cada una de las fallas tecnológicas
- Reuniones periódicas con los usuarios estableciéndoles el avance de los temas y definiendo compromisos de solución y entrega
- Establecer las herramientas para el seguimiento, la gestión, el control y la medición para la atención de las fallas
- Establecer las herramientas de comunicación que permitan interactuar a todos los actores (realizar mesas de trabajo)

- Realizar seguimientos en los temas para estimar los costos, los beneficios entre los escenarios del antes y después de la solución
- Establecer las herramientas a utilizar, mejorar ó construir que permitan otorgar reportes gerenciales y estadísticas de costos por cada falla asociada y que haya generado una interrupción de los servicios a los usuarios.
- Se seleccionará una área de negocio dentro de la organización Bancolombia como piloto para efectuar el proyecto de investigación, esta área debe estar dentro de la gerencia de soluciones de tecnología.

### **3.1 Nivel de Investigación**

La investigación a realizar será de tipo explicativa y tendrá como objeto brindar una explicación de las razones por las cuales los incidentes de la organización Bancolombia no fluyen adecuadamente, básicamente estaríamos identificando las razones por las cuales dentro del proceso de gestión generamos sobre costos, perdidas de imagen, demoras en el restablecimiento de los servicios financieros

### **3.2 Población y Muestra**

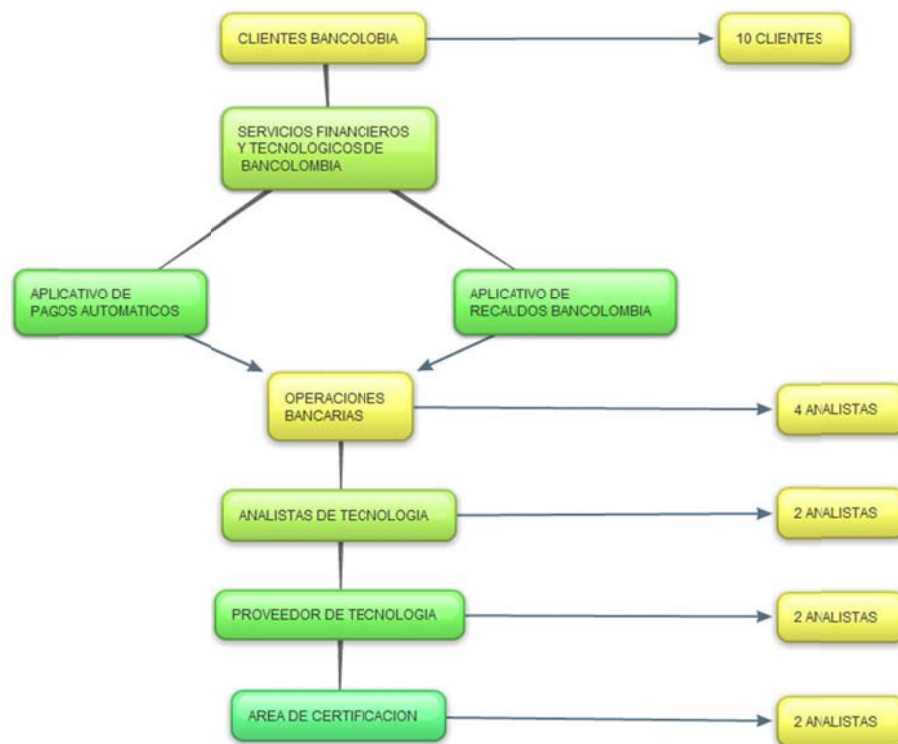
La población y la muestra para este proyecto serán los siguientes:

La organización Bancolombia es muy grande al interior, dentro del área de tecnología hay muchos productos como tarjetas de crédito, sucursal virtual y cajeros automáticos.

Los productos que serán foco de estudio serán Pagos Automáticos Bancolombia y Recaudos Bancolombia.

Estos 2 productos son utilizados por varios clientes y su criticidad es muy alta, ya que a través de ellos se generan pagos a proveedores y transacciones a otras entidades financieras. Estos productos poseen varios incidentes en diversas áreas, los errores que se han reportado para estos productos afectan a todos los clientes que los utilizan.

También se debe contar con la población operativa que se encarga de operar la aplicación usuarios de operaciones y con el proveedor de servicios informáticos, incluidos a los clientes que utilizan el producto.



**Gráfica 6. Población operativa Bancolombia**

Dentro de la muestra y población para el proyecto de investigación tenemos la siguiente situación que se intenta obtener para la ejecución del proyecto, se

tienen los clientes se propone que para ello se establezca una muestra de 10 clientes, 4 analistas de operaciones bancarias, 2 analistas de tecnología, 2 analistas del proveedor y 2 analistas de certificación, en total para esta muestra se tomarán 20 actores, afortunadamente cada uno de estos actores está dentro de la muestra a para conformar el proyecto de investigación.

### **3.3 Técnicas para la Recolección de Datos**

Las técnicas para recolectar los datos en este proyecto serán 5, las voy a describir:

1) Encuestas electrónicas a clientes: a través de encuestas creadas por expertos en tecnología, asesores corporativos, el personal de atención al cliente de los servicios de ventas y el área comercial de Bancolombia, estas encuestas serán remitidas a los clientes que utilizan los servicios financieros para que sean diligenciadas y respondidas, el objetivo es medir en los cliente la percepción del servicio prestado, la calidad del servicio, el nivel de atención y de soporte a las inquietudes ó inconvenientes que se les genera al momento de tener una falla a nivel tecnológica.

2) Encuestas electrónicas a los miembros que tienen algún tipo de relación con el proceso de solución a las fallas tecnológicas, estas encuestas serán generadas por expertos en tecnologías y coaches, el objetivo de estas encuestas es identificar que eventos no están bien engranados durante el proceso de solución a los errores e identificar los posibles factores que inciden en dichas demoras, estas encuestas solo será efectuadas para el personal técnico como lo son los analistas de tecnología, el proveedor de servicios tecnológicos y el área de certificación de soluciones.

3) Encuesta personal y dirigida a las áreas de operaciones bancarias para establecer la percepción de la atención y la agilidad en las soluciones que se brindan a las fallas tecnológicas e identificar las oportunidades de mejoras para el proceso según las fallas identificadas bajo la percepción del usuario.

4) Extracción de datos de las herramientas tecnológicas usadas durante el proceso de gestión de fallas, se revisarán los datos históricos, las anotaciones, los comentarios relevantes, se extraerá la documentación generada durante todo el proceso, se extraerán 3 factores, los cuales serán:

4.1 Fecha de apertura de la falla y fecha en la que se solucionó la falla tecnológica.

4.2 Documentación generada en las fases de apertura de la falla tecnológica, esta documentación la efectúa el cliente afectado durante la prestación del servicio ó el área de operaciones bancarias, Documentación generada por el proveedor de servicio tecnológicos explicando la solución a la falla, las pruebas técnicas efectuadas sobre la solución y por último se extraerá la documentación generada por parte del área de certificación, las pruebas realizadas, los errores reportados durante la ejecución del proceso de certificación.

4.3 Se obtendrá el tiempo que se tomó la solución en sus diversas fases, el tiempo en días que se tardó el reporte en ser resuelto por parte del proveedor, el tiempo que se tardó el reporte en cabeza de los analistas d tecnología del banco en ser respondido y el tiempo que se tardó el reporte en cabeza del área de certificación en ser probado e un totalidad.

Los datos obtenidos serán auditados por la organización Bancolombia para revisar que los procedimientos por los cuales se efectuaron las respectivas extracciones fueron legítimos y no fueron alterados ni manipulados, además se contará con un acuerdo de confidencialidad y protección de no divulgación de los

datos obtenidos ó información arrojada sobre la interpretación ó procesamiento de los datos obtenidos.

5) Entrevistas a las áreas del proceso esta técnica tiene como objetivo realizar encuestas dirigidas a las personas impactadas, Clientes, usuarios de operaciones bancarias, proveedores de tecnología, Analistas internos Bancolombia, Analistas de certificación y Gerentes de líneas de soluciones.

El objetivo de estas entrevistas permitirá dar una visión general y compartida del inconveniente presentado a todas las áreas impactadas, será en meterse en cada uno de los zapatos de cada persona y área involucrada en el proceso para entender la perspectiva de cada uno de los actores involucrados en el proceso.

### **3.4 Técnicas para el Procesamiento de Datos**

Las técnicas para procesar los datos serán las siguientes:

1) las encuestas electrónicas tendrán que ser computadas analizadas por los expertos de tecnología de la organización Bancolombia.

2) Las encuestas al ser diligenciadas electrónicamente generarán un reporte y llevarán unas estadísticas que el sistema en donde se cree la encuesta deben soportar con el fin de agilizar la entrega de los informes y los resultados.

3) Los comentarios adicionales que se reciban sobre las preguntas a las encuestas efectuadas serán analizadas por los expertos de tecnología y por los gerentes de tecnología y de soluciones.

En un nivel de detalle los datos los obtendremos de una base de datos en donde los registros ya hayan sido ingresados y registrados por los sistemas en donde se efectúen la recolección de datos.

Luego se clasificarán las respuestas de las encuestas en 3 grupos:

El primer grupo será la gestión y oportunidad en el proceso de gestión a las fallas tecnológicas, este ítem brindará una calificación y una perspectiva sobre cómo nos ven al exterior los clientes y los usuarios de operaciones bancarias, la parte no técnica.

El segundo grupo serán las fallas del proceso: este grupo de respuestas se enfocan a nivel técnico en detectar las posibles fallas que se tienen durante la atención de las fallas en el proceso, nos brindará un espacio a lo que es susceptible a los cambios.

El tercer grupo serán las respuestas sensibles sobre los ítems a mejorar y reforzar durante todo el proceso de solución, al interior de las áreas del proceso.

En resumen, almacenaremos los datos en una base de datos registrando las preguntas y las respuestas a las encuestas que se vayan a crear.

Se procesarán las respuestas según los 3 criterios ó métricas a evaluar, las cuales son: Gestión y oportunidad, Procesos que fallan y procedimientos al interior de los procesos que se deben mejorar.

4) Para procesar las encuestas realizadas a las áreas y personas impactadas se realizará un análisis de cada una de las respuestas por expertos en tecnología y por expertos en manejo del servicio al cliente, lo obtenido de esta encuesta es revisar los términos comunes y en que se está fallando en la cadena de atención de fallas tecnológicas para corregirlo.



## CAPITULO 4. TEMAS ADMINISTRATIVOS

Este proyecto debe tener en cuenta los aspectos administrativos, ya que se requieren insumos tecnológicos, técnicos, humanos y un manejo de presupuesto para poder ser llevado a cabo, dentro de este capítulo voy a colocar las actividades, los responsables y las características de cada uno de los elementos que se requieren para el desarrollo del proyecto.

### Actividades a desarrollar en el proyecto

- Estructuración de planes de trabajo, definir esquema de diseño y/o rediseño de herramientas requeridas para el proyecto (creación de red social, definición del cargo de Community manager, técnicas de coaching y áreas donde se van a implementar dichas técnicas.) (4 Meses). T1
- Revisión del estado actual a nivel de políticas sobre el manejo de la gestión a fallas tecnológicas y a la adecuación de las políticas COBIT tanto en la implementación como en el seguimiento al interior de la organización Bancolombia (3 Meses). T2
- Diseño de encuestas electrónicas, bases de datos para procesar y almacenar datos, métodos de procesamiento de datos, definición de informes gerenciales (2 Meses). T3
- Extracción de datos externos o consulta a las fuentes de datos de la organización Bancolombia para extraer y analizar el comportamiento de las fallas técnicas y su tendencia en el tiempo. (3 Meses). T3
- Revisión y selección de los miembros para la población y muestra del proyecto de investigación, revisión de competencias técnicas, personales y profesionales, además de revisar los clientes con los cuales se efectuarán los

seguimientos, además de esquemas de seguimiento a los planes de trabajo (2 meses). T4

#### 4.1 Recursos, Insumos, Materiales

**A nivel técnico** se requiere por parte de la organización **Bancolombia** los siguientes recursos:

- Usuarios de red, Autorizaciones a aplicaciones, datos, programas y recursos necesarios para ingresar a las fuentes de datos de la organización Bancolombia

- Se requiere de una línea telefónica con acceso a internet ya sea que el proyecto se ejecute al interior de Bancolombia ó de token de red y acceso a VPN si el proyecto se va a ejecutar desde afuera de Bancolombia

- Se requiere acceso al manual de procedimientos de tecnología, y reuniones con personas claves al interior de la organización Bancolombia que conozcan los procesos, procedimientos y de las aplicaciones de tecnología

- se requiere del apoyo de analistas financieros para que evalué el presupuesto del proyecto y el tiempo de ejecución y el consumo de recursos.

- Se requiere papelería, impresoras, energía.

**A nivel técnico** por parte del **proveedor de tecnología** se requieren los siguientes insumos:

- manuales de los aplicativos, documentación técnica de las parametrizaciones de las aplicaciones, detalle de las tablas importantes para el funcionamiento de las aplicaciones, etc...

A **nivel técnico** del **proyecto** se debe contar con el apoyo de los siguientes recursos:

- Personal con conocimiento en COACHING que se encargue de orientar y de apoyar las falencias a nivel personal de los recursos humanos del proyecto, estas fallas podrían ser desde inconvenientes de tipo personal o de tipo profesional pero que afecten por fallas humanas la consecución de los objetivos de soluciones a fallas tecnológicas.

- Personal con conocimiento en creación y administración de redes sociales y creación de objetos virtuales de aprendizaje.

- Personal con certificaciones en COBIT nivel 4, CMMI & ITIL en nivel 3 y metodologías en procesos de certificación de fallas

A **nivel tecnológico** se requiere lo siguiente:

Por parte del proyecto se requieren de los siguientes componentes:

- Licencias de JOOMLA y MOODLE para generar portales y contenidos WEB del proyecto

- Administraciones y programas de las bases de datos que se deben crear para la generación de informes, ingresos de repuestas a encuestas electrónicas generadas para el proyecto.

- Dependiendo si se van utilizar licencias para los motores de bases de datos se implementará MYSQL ó SQL SERVER de Microsoft

- También se requiere un servidor web para efectuar las pruebas y realizar los diseños de del ingreso a las redes sociales, este servicio se puede suplir con un esquema de tipo CLOUD COMPUTING

- Se requiere de una licencia de Project Manager ó similar para el seguimiento a los planes y tareas del trabajo del proyecto.
- Por último se requiere de aplicativos de seguridad encargados de almacenar, salvar, cifrar y validar el acceso a todos los datos que se creen durante el desarrollo del proyecto.

## 4.2 Cronograma de Actividades

Después de realizar el cronograma de actividades para el proyecto el resultado es el siguiente:

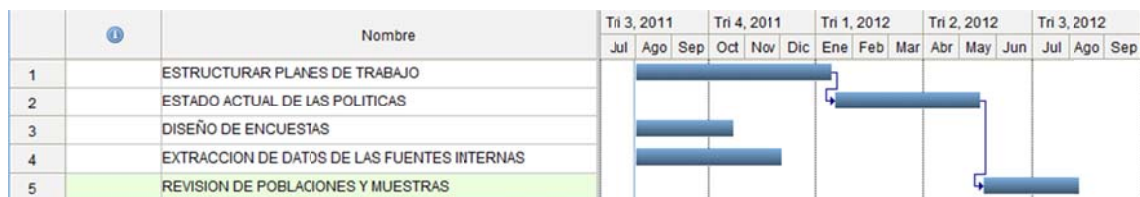
La tarea #1 ESTRUCTURAR PLANES DE TRABAJO inicia el día 1 de agosto del 2011 y finaliza el día 13 de enero del 2012

La tarea #2 ESTADO ACTUAL DE LAS POLITICAS inicia el día 16 de enero del 2012 y finaliza el día 18 de mayo del 2012

La tarea #3 DISEÑO DE ENCUESTAS inicia el día 01 de agosto del 2011 y finaliza el día 21 octubre del 2011

La tarea #4 EXTRACCIÓN DE DATOS DE LAS FUENTES INTERNAS inicia el día 01 de agosto del 2011 y finaliza el día 02 diciembre del 2011

La tarea #5 REVISIÓN DE POBLACIONES Y MUESTRAS inicia el día 21 de mayo del 2012 y finaliza el día 10 agosto del 2012



**Gráfica 7. Cronograma del proyecto**

Este proyecto de investigación podrá tomar un año y 10 días.

El diagrama fue realizado en la página web <https://app.ganttter.com/>

## REFERENCIAS

- Anónimo. *Definición de Tecnología: Técnicas y Teorías*. [Disponible en: <http://www.abcpedia.com/diccionario/definicion-tecnologia.html>] [Consultado en Octubre -2009]
- CIDEM. (2002). *Guía para gestionar la innovación*. . Recuperado el abril de 2009, de Departamento de trabajo, industria, comercio y turismo. Generalitat de Catalunya: [http://www.acc10.cat/cidem/binaris/Guiainnovaciocast\\_tcm48-12804.pdf](http://www.acc10.cat/cidem/binaris/Guiainnovaciocast_tcm48-12804.pdf)
- CMMI, Guía para la integración de procesos y la mejora de productos (ISBN: 9788478290963) (2009) Mary Beth Chrissis, Mike Konrad, Sandy Shrum
- Chrissis, M. B., Konrad, M., & Shrum, S. (s.f.). *CMMI, Guía para la integración de procesos y la mejora de proctos*.
- De La Torre, S. (2004). *Aprender de lo errores el tratamiento didáctico de los errores como estrategias innovadoras*. (Primera ed.).
- Governance Institute. (s.f.). *COBIT Versión 4.0*.
- IT Service Management Forum (2002). van Bon, J.. ed. *IT Service Management: An Introduction*. Van Haren Publishing. ISBN 90-806713-4-7.Emphasis added.
- Ramírez, D. S. (2010). *Análisis y estudio sobre el gobierno y gestión de los servicios TI en el mercado español*.
- Ruiz Gonzáles, F. (1999). *Planificación y Gestión de Sistemas de Información*.
- Sabino, C. *El proceso de investigación*. p 47, 48

Suárez, R. (2009). *El desafío de la innovación*. . La Habana: Ediciones Universitarias.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_de\\_incidentes](http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_incidentes)

## **REFERENCIAS ADICIONALES**

Link 1: Tecnología golpea el servicio de banca; acuerdos con clientes para asumir costos de los inconvenientes

<http://www.portafolio.co/economia/tecnologia-golpea-el-servicio-banca>

Link 2: ¿Quién responde por fallas tecnológicas de los bancos?

<http://elnuevoparquet.com/redsocial/crisis/2011/03/14/%C2%BFquien-responde-por-fallas-tecnologicas-de-los-bancos/>

Link 3: Fallas tecnológicas continúan golpeando el servicio de la banca

[http://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/ARTICULO-WEB-NEW\\_NOTA\\_INTERIOR-8950773.html](http://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-8950773.html)

Link 4: Innovación y tecnología

<http://www.monografias.com/trabajos82/gestion-tecnologia-y-innovacion/gestion-tecnologia-y-innovacion2.shtml#bibliograa>

Link 5: Método científico en la tecnología

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/metodo-cientifico-tecnologia/metodo-cientifico-tecnologia.pdf>

Link 6: Entrevista para los incidentes por Beatriz Soto

<http://www.gestion.org/grrh/gestion-por-competencias/4750/la-tecnica-y-entrevista-de-incidentes-criticos.html>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_de\\_incidentes](http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_incidentes)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Val\\_IT](http://es.wikipedia.org/wiki/Val_IT)

<https://app.gantter.com/>