

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

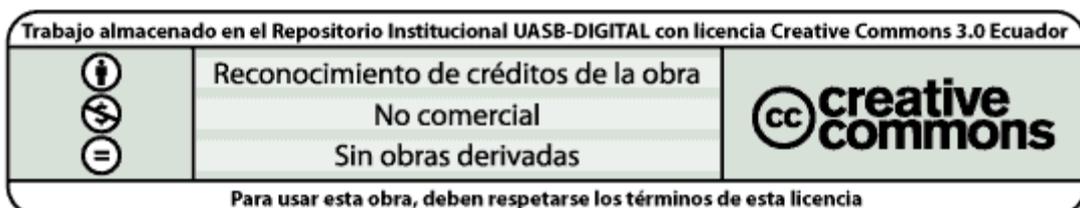
**Área de Gestión**

Programa de Maestría en Dirección de Empresas

**Análisis y mejoramiento del proceso para la activación de servicios portadores de transmisión de datos fijos en la ciudad de Quito**

Henry Fernando Larrea Lagla

**Quito, 2016**



## CLAÚSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo, Henry Fernando Larrea Lagla, autor de la tesis intitulada **Análisis y mejoramiento del proceso para la activación de servicios portadores de transmisión de datos fijos en la ciudad de Quito** mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magíster en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. ....

Firma: .....

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Maestría en Dirección de Empresas

**Análisis y mejoramiento del proceso para la activación de servicios portadores de  
transmisión de datos fijos en la ciudad de Quito**

**Autor:** Henry Fernando Larrea Lagla

**Tutor:** Ing. Alonso Llanos

Quito, 2016

## **RESUMEN**

En el presente trabajo se muestra un análisis a nivel general de los procesos que se establecen al interior de los proveedores de servicios de telecomunicaciones y el impacto que tienen en la percepción de los clientes, llegando a puntualizar dicho análisis a una de estas empresas en base a la información disponible de ésta, no solo sobre el cumplimiento de las expectativas de los clientes sino también al interior de dicha empresa.

En el capítulo uno se revisan conceptos relacionados con las estructuras organizacionales de las empresas y el enfoque hacia los clientes, conceptos bajo los cuales se desarrollan los procesos internos que; a pesar de estar enfocados en entregar servicios de calidad, muchas veces resultan inadecuados u obsoletos y deben ser revisados, reestructurados o definitivamente cambiados debido a las exigencias del mercado.

En el capítulo dos se establece y presenta el modelo del flujo del proceso actual establecido para la entrega de servicios portadores; modelo estándar adoptado en la mayoría de empresas grandes dedicadas a ofrecer este tipo de servicios, observando que se adaptan a las estructuras internas de las organizaciones. Además se incluye una revisión de los factores externos a las mismas como son las regulaciones gubernamentales que se deben cumplir.

En el capítulo tres se presenta el análisis de la situación actual de una empresa considerando su estructura y que se encuentra inmersa en la problemática de análisis, donde se evidencia la necesidad de una revisión o reingeniería de los procesos para llegar a establecer las propuestas de mejora o cambios, con el fin de intentar elevar la percepción de calidad y satisfacción de los clientes cumpliendo con sus expectativas y enfocada en establecer una ventaja competitiva frente a sus competidores.

Finalmente al término del presente estudio, en el capítulo cuatro se presentan las conclusiones y recomendaciones, producto del análisis llevado a cabo.

## **Dedicatoria**

A mi familia: influencia de éxito en mi vida, a mi madre que me ilumina y bendice todos los días y a mis dos mujeres Janneth y Samantha.

## **Agradecimiento**

Al creador por su gracia y guía para cumplir el objetivo, al Ingeniero Alonso Llanos por su tiempo y aporte para el desarrollo exitoso y a mi familia por el apoyo incondicional.

## Tabla de contenido

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>11</b>
Objetivos.....	11
Alcance .....	12
Fuentes.....	12
<b>CAPÍTULO UNO .....</b>	<b>13</b>
<b>Enfoque de las empresas en calidad y clientes .....</b>	<b>13</b>
1. Las empresas y las personas .....	13
1.1 Análisis del trabajo.....	14
1.1.1 Punto de vista organizacional.....	15
1.1.2 Punto de vista de equipos de trabajo .....	17
1.1.3 Punto de vista individual.....	18
1.2 Cambios en las organizaciones.....	18
1.3 Reingeniería.....	19
1.3.1 Definición de reingeniería o rediseño .....	20
1.3.2 Características de la reingeniería .....	21
1.3.3 Actores y factores en la reingeniería.....	21
1.4 Conceptos de procesos .....	22
1.4.1 Tipos de procesos.....	24
1.4.2 Jerarquía de los procesos.....	25
1.4.3 Diagrama de flujo de procesos.....	26
1.4.4 Simbología .....	27
1.5 Optimización de procesos .....	28
1.6 La calidad y los clientes .....	29
1.6.1 Calidad desde el punto de vista del cliente .....	30
1.6.2 Satisfacción del cliente.....	31
1.6.3 Expectativas de los clientes.....	32
<b>CAPÍTULO DOS .....</b>	<b>34</b>
<b>Proceso de activación de un servicio portador .....</b>	<b>34</b>
2. Situación actual.....	34
2.1 Empresas representativas del sector .....	35
2.2 Esquema estándar del proceso.....	36
2.3 Levantamiento y análisis del proceso actual .....	37
2.3.1 Proceso comercial .....	38
2.3.2 Proceso técnico de instalación .....	40
2.3.3 Otros procesos.....	43
2.4 Regulación del servicio portador en Ecuador.....	46
2.4.1 Reglamento para la prestación de servicios portadores .....	47

2.4.2 Procedimiento para registro de redes físicas .....	47
2.5 Otras regulaciones en el proceso de implementación de servicios.....	48
2.5.1 Licencia Metropolitana Urbanística (LMU) .....	49
2.5.2 Situación Empresa Eléctrica Quito .....	50
2.6 Observaciones del proceso actual.....	52
<b>CAPÍTULO TRES.....</b>	<b>53</b>
<b>Análisis de resultados de la situación actual y propuesta de mejora .....</b>	<b>53</b>
3. Análisis de resultados .....	53
3.1 Índice de desempeño por objetivo.....	58
3.2 Análisis económico .....	60
3.3 Propuesta de redefinición de proceso .....	62
3.3.1 Nuevo proceso comercial.....	63
3.3.2 Nuevo proceso de instalación.....	66
3.3.3 Mejoras del nuevo proceso .....	69
3.3.4 Proyección de indicadores .....	70
3.4 Reestructuración área técnica .....	71
3.5 Resumen del nuevo proceso .....	73
<b>CAPÍTULO CUATRO .....</b>	<b>77</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>77</b>
1. Conclusiones.....	77
2. Recomendaciones .....	79
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>81</b>

### **Índice de figuras**

Figura 1 Interacción entre personas y empresa .....	15
Figura 2 Secuencia de proceso genérico .....	23
Figura 3 Flujo de proceso según organización.....	24
Figura 4 Modelo reducido de las expectativas de los clientes .....	33
Figura 5 Esquema de proceso para activación de servicios .....	37
Figura 6 Estructura de área técnica .....	43
Figura 7 Flujo en el área técnica .....	45
Figura 8 Esquema para brindar un servicio portador .....	46
Figura 9 Distribución de solicitudes de activación 2014 .....	54
Figura 10 Agrupación casos por tiempo utilizado en el 2014.....	56
Figura 11 Tiempo promedio de atención por activación de servicio durante el 2014 .....	57

Figura 12 Evolutivo de la eficacia durante el 2014.....	60
Figura 13 Nuevo flujo en etapa técnica de instalación.....	67
Figura 14 Propuesta de equipo de trabajo técnico.....	72
Figura 15 Resumen nuevo proceso .....	74

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Elementos de satisfacción del cliente.....	32
Tabla 2 Principales proveedores de servicios portadores.....	36
Tabla 3 Resumen de tiempos de la etapa comercial.....	40
Tabla 4 Resumen tiempos etapa técnica .....	43
Tabla 5 Resultados encuesta asesores comerciales .....	55
Tabla 6 Tiempo promedio general etapa comercial .....	55
Tabla 7 Tiempo promedio de atención por activación de servicio durante el 2014.....	57
Tabla 8 Distribución mensual solicitudes entregadas y canceladas durante el 2014 .....	59
Tabla 9 Eficacia del proceso actual.....	59
Tabla 10 Ingreso por ventas mensuales durante el 2014.....	61
Tabla 11 Ingresos que no se percibieron.....	62
Tabla 12 Pérdida de ingresos anuales .....	62
Tabla 13 Resumen de tiempos nuevo proceso .....	66
Tabla 14 Resumen tiempos nueva etapa técnica de instalación.....	69

## **Introducción**

El principio que indica que nada se mantiene estable y que lo único permanente es el cambio constante es aplicable a todo, y de cierta forma sirve para fortalecer la aseveración de que los factores como la tecnología, cultura, mercado, etc., conocidos como fuerzas del entorno organizacional, están obligando a las empresas a replantear sus sistemas administrativos y por lo mismo la forma de desarrollar sus actividades, o lo que es lo mismo cambiar su forma de trabajar, creando unidades y puestos de trabajo más amplios, planteamiento totalmente opuesto al concepto del incremento de productividad gracias a la división de trabajo de Adán Smith, concepto que de cierta manera se mantiene presente en la actualidad en la mayoría de empresas al intentar contar, no con equipos de trabajo, sino con expertos que trabajen de manera aislada en sus funciones y puestos de trabajo.

Este cambio que requieren adoptar las empresas con el objetivo de renovar su capacidad competitiva, no debe implicar un incremento en la carga de trabajo de los empleados, sino más bien significa que se debe aprender a trabajar de diferente manera, es decir las compañías y los empleados deben de dejar a un lado lo aprendido en el pasado y que les significó alcanzar el éxito en su desarrollo.

La tarea principal de las empresas y sus administradores en referencia a los productos y bienes y servicios que producen, es elevar la satisfacción de los clientes y por lo mismo requieren realizar un análisis constante de como rediseñar las organizaciones para cumplir esta tarea, el cambio debe empezar cuando se generan dudas si se están haciendo bien las cosas e incluso si se tiene indicios de poder hacerlas de mejor manera, es decir revisar los procesos que inicialmente dieron respuesta al planteamiento de cómo hacer una cosa.

Como consecuencia o respuesta a estas inquietudes empieza el análisis de la técnica apropiada para el cambio de diseño de la organización y/o de sus procesos internos.

## **Justificación**

A más del proceso interno tradicional ya definido por parte de los proveedores para atender la solicitud de activación de un servicio portador y; que desde el punto de vista de los clientes y de las personas responsables de las ventas presentan tiempos considerados prolongados hasta la activación y entrega del servicio, se han adherido factores externos como normativas y ordenanzas de gobiernos seccionales, tales factores pueden contribuir a dilatar aún más el tiempo dentro del proceso de atención y se pueden convertir en limitantes para la entrega de los servicios.

Al final de este análisis se pretende; a través de definir el grado de impacto en el tiempo de atención como consecuencia del proceso actual de activación de un servicio portador, identificar y proponer sugerencias de mejora en el mismo, con el afán de reducir el tiempo de entrega y mejorar la percepción de satisfacción tanto del cliente interno como del externo, sin dejar de lado; por parte de los proveedores de servicio, el cumplimiento de las normas establecidas por los entes reguladores gubernamentales.

### **Objetivos**

- Realizar un estudio de las actividades y los tiempos que toman cada una de las etapas dentro del proceso para la entrega de un nuevo servicio portador.
- Analizar las normativas y reglamentos técnicos establecidos por terceros y su posible impacto en el tiempo total dentro del proceso de la entrega del servicio final.
- Analizar el impacto del tiempo en la eficacia de entrega de servicios desde que inicia la solicitud de atención hasta la entrega final en un proveedor de servicios portadores.
- Identificar etapas relevantes del proceso de entrega de servicios portadores que pueden impactar negativamente sobre la empresa y la satisfacción del cliente y proponer sugerencias de mejoramiento.

## **Alcance**

El presente estudio tiene como alcance el análisis estructural de los procedimientos instaurados por la organización objeto del estudio y establecer sus causas y consecuencias. Adicionalmente y con dicho análisis se pretende realizar una propuesta de mejora de aquellos procedimientos identificados susceptibles de cambio, con el fin de enfrentar y cumplir con éxito las necesidades del mercado y de los clientes, así como mejorar la participación de mercado frente a los cambios que sufren los competidores y clientes.

## **Fuentes**

Para el desarrollo de la investigación propuesta se tomará como referencia información obtenida de asesores comerciales propios y externos de las empresas proveedoras de servicio portadores a través de las técnicas de encuestas y entrevistas, así como también de fuentes secundarias como instituciones públicas y privadas que realizan estudios, normativas, regulaciones y de fuentes adicionales como textos, libros, manuales, entre otros que hacen referencia o han analizado previamente temas relacionados.

Además en base a la teoría de investigación revisada durante la planeación del trabajo se identifica que el método descriptivo-explicativo encaja de manera adecuada para la realización de este trabajo académico, considerando que se pretende conceptualizar sobre la realidad, en base a la información obtenida de la población estudiada, clientes y empresas del sector, y buscar conclusiones que permitan contrastar la realidad actual con un escenario mejorado y favorable tanto desde el punto de vista de cliente como proveedor.

## **Capítulo uno**

### **Enfoque de las empresas en calidad y clientes**

Durante el desarrollo de este capítulo se revisan conceptos relacionados con la forma de generar o entregar un producto o servicio conocida también como flujo de trabajo, considerando las estructuras empresariales y además desde las perspectivas internas; grupales e individuales, que conforman las organizaciones y que pueden afectar el desempeño de las mismas, así como también desde las perspectivas de los clientes en relación a calidad y satisfacción que requieren. Además se incluye una revisión de los conceptos relacionados con el flujo o procesos establecidos para alcanzar los objetivos de las empresas, procesos que pueden afectar o impactar en el alcance de dichos objetivos como consecuencia de la presencia de cambios en el entorno y sobre todo considerando que estos cambios modifican las expectativas de sus clientes, lo que puede reflejarse como una amenaza en la participación de mercado o incluso alterar su permanencia en el mismo.

#### **1. Las empresas y las personas**

Una de las prioridades de las empresas que ofrecen productos o servicios es cumplir con la satisfacción del cliente al adquirir los mismos, es decir las organizaciones deben centrarse y definir cómo satisfacer y hasta exceder las necesidades de sus clientes. Por lo mismo los directivos en todas las instancias deben mantener siempre presente cómo pueden manejar los cambios en los procesos básicos de trabajo, tomando en cuenta las constantes transformaciones que tiene el mercado incluyendo a los clientes. En la actualidad nadie piensa que la organización de las empresas nunca tiene que sufrir un rediseño, hoy en día es necesario realizar cambios en sus estructuras para que puedan sobrevivir y enfrentar los cambios que imponen los clientes y el entorno.

Los cambios son necesarios con el objetivo de combatir los retos que imponen los clientes y muchos se asocian con la reingeniería o rediseño de procesos, lo cual es considerado como una de las varias herramientas de gestión para enfrentar dichos cambios por las empresas. Estrictamente, reingeniería es un concepto que se asocia con

los cambios drásticos que sufre una organización y la base de ésta es la orientación al servicio al cliente.

Considerando que el rediseño o también llamada reingeniería involucra cambios o actualizaciones en las estructuras internas de las empresas, así como también en la forma como se desarrollan y entregan sus productos o servicios, se deben revisar algunos conceptos estructurales y que deben ser tomados en cuenta con el fin de delinear las estrategias para afrontar estos cambios y sobre todo cuando se trata de desempeñar un papel activo en la aplicación de los mismos.

### **1.1 Análisis del trabajo**

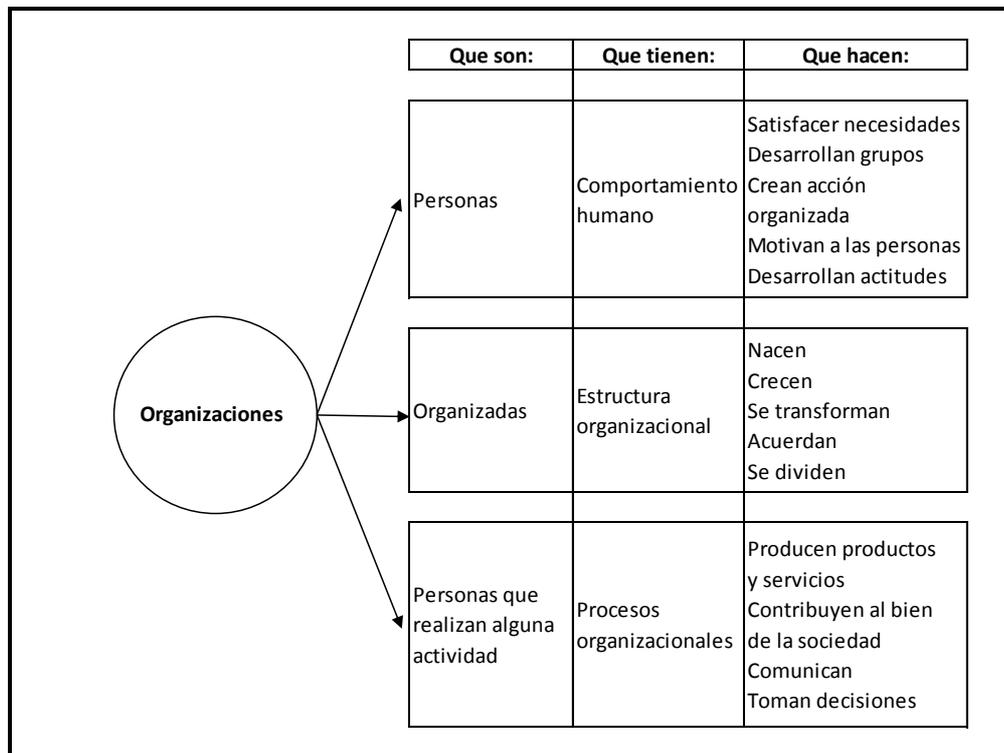
Es conocido que debido a las limitaciones individuales de las personas, éstas se han visto obligadas a asociarse llegando a formar las organizaciones, las cuales buscan alcanzar objetivos que el accionar individual no podría obtener tal como lo indica Chiavenato (2007, 6). En términos simples, una empresa u organización es un grupo de personas con relaciones interpersonales entre ellas y al considerar que la influencia de las organizaciones en la vida de las personas es fundamental así como también que las organizaciones son influidas por la manera de pensar, sentir y reaccionar de estas personas, estas interacciones pueden ser definidas de diferentes maneras.

Por esto, es necesario entender y definir las estructuras disponibles para las organizaciones y para su flujo de trabajo en base a los elementos que constituyen una empresa y la interacción entre los mismos.

En la figura 1 se muestra un resumen de la relación o interacción de las personas que son quienes constituyen una organización y sus funciones dentro de la misma.

Según Rodríguez Valencia (2008, 73-80) al realizar un estudio de sistemas y procesos administrativos, el trabajo o actividad que realiza una empresa se puede analizar desde tres perspectivas diferentes que son:

- La organización total.
- Equipos de trabajo.
- El empleado.



Fuente: Administración de recursos humanos, Chiavenato  
Elaboración: Propia

Figura 1 Interacción entre personas y empresa

### 1.1.1 Punto de vista organizacional

La estructura organizacional de una empresa abarca todas las relaciones que mantienen las personas dentro de la misma. El flujo de trabajo se refiere a la forma en que se organizan o se desarrollan las actividades a fin de producir bienes o servicios, es decir los objetivos organizacionales. Un concepto importante y que influye y determina la estructura organizacional es la estrategia empresarial mediante la cual se fijan los objetivos estratégicos tomando en cuenta las oportunidades y amenazas del entorno y la evaluación que se debe realizar a fin de competir eficazmente. Una empresa puede desarrollar o establecer dos tipos de estrategias:

- Una empresa puede optar por una estrategia defensiva, cuando el bien o servicio que entrega compete en un mercado estable y se encuentra bien posicionado.
- La estrategia exploradora se puede aplicar cuando un bien o servicio se desarrolla bajo un mercado incierto y requiere flexibilidad. Las empresas que

adoptan esta estrategia deben tener un sistema de supervisión descentralizada para la toma de decisiones que se relacione con requerimientos de los clientes, así los empleados más próximos al cliente pueden y deben dar una respuesta rápida sin esperar aprobación del nivel de supervisión. A manera de ejemplo este tipo de estrategia es adoptada por empresas que desarrollan software, considerando que presentan varios tipos de éste, varios tipos de clientes y funcionan adecuadamente en mercados cambiantes constantemente.

De la misma manera la estrategia que adopte una empresa depende en gran medida del tipo o modelo de estructura organizacional que haya desarrollado, la misma que puede ser: lineal, poco jerarquizada y sin delimitar.

Una organización lineal consiste en un sistema totalmente vertical y centralizado con un gran número de niveles jerárquicos para tener el control sobre los colaboradores y basado fundamentalmente en la división funcional del trabajo, es decir con funciones específicas lo que fomenta que las personas realicen tareas exclusivas y especificadas en la descripción de su puesto de trabajo.

La organización poco jerarquizada se basa en baja centralización de poder y toma de decisiones y pocos niveles jerárquicos. Las empresas que asumen este modelo se organizan en unidades o pequeñas organizaciones responsables de generar beneficios para el conjunto global; siempre orientados a responder rápidamente a las necesidades de los clientes o a los cambios del entorno que como ya se dijo estos cambios son constantes en el sector empresarial.

La organización sin delimitar permite a las empresas desarrollar vínculos con otros actores del sector como clientes, proveedores e incluso competidores con el fin de asociar recursos en beneficio mutuo y/o afrontar el entorno cambiante.

El flujo de trabajo es la forma como se organiza una empresa para cumplir los objetivos de producción de bienes o servicios. Este flujo de trabajo debe ser analizado y diseñado para que se añada valor a los procesos continuos de una empresa. Hammer y Champy se refieren a los procesos como “aquellas actividades que añaden o crean valor” (1994, 37). Por ejemplo el desarrollo de productos, servicio al cliente y

cumplimiento de pedidos. Más adelante durante el desarrollo del presente trabajo se ampliarán y detallarán conceptos y definiciones con relación a los procesos.

### **1.1.2 Punto de vista de equipos de trabajo**

De acuerdo con lo que indican Katzenback J. y D.Smith un equipo de trabajo consiste en un pequeño grupo de personas cuyas habilidades se complementan entre sí, trabajando para la consecución de una serie de objetivos comunes, de los que son responsables (Rodríguez 2008, 78), en resumen y en general un equipo consiste en un grupo de personas enfocadas en conseguir objetivos comunes. En las empresas con un tipo de estructura poco jerarquizada o no limitada el trabajo en equipo se convierte en una regla a seguir y no en una opción.

En la actualidad la tendencia es desarrollar equipos de trabajo denominados auto gestionados que permitan obtener una mejora en la calidad y productividad, así como también para reducir costos de explotación. Bajo esta tendencia estos equipos se encuentran orientados a ser los responsables de la producción total de un bien o servicio de forma eficaz y eficiente.

En la mayoría de casos estos equipos deben ser sometidos a una capacitación multidisciplinaria con el fin de que puedan atender las tareas asignadas y por lo mismo es posible que pueda transcurrir un tiempo considerable para evidenciar el desarrollado de sus actividades con eficiencia, incluso por la situación compleja que puedan tener las tareas a ser atendidas.

Con el objetivo de reducir este tiempo de aprendizaje y acelerar la evolución de estos equipos para evidenciar sus resultados (Rodríguez 2008, 79), las áreas más importantes a considerar en la formación son:

- Formación y adiestramiento técnico.
- Técnicas administrativas.
- Relaciones interpersonales.

### **1.1.3 Punto de vista individual**

Al revisar el flujo de trabajo desde el punto de vista individual de los empleados, éste se debe asociar con la motivación, la cual se relaciona con el sentimiento que impulsa, dirige y mantiene el comportamiento humano. También se asocia con el deseo de realizar un trabajo lo mejor posible. Definir exactamente la motivación es difícil, de manera general viene del origen motivo (Chiavenato 2007, 47-48) “que es aquello que impulsa a las personas a actuar de determinada manera o que da origen a un determinado comportamiento”.

Otro tema de análisis para las empresas es el conocer cómo funciona la motivación, ya que la misma puede influir sobre los empleados con resultados de producción de bienes o servicios de calidad muy superior a la de los empleados desmotivados.

Como a menudo muestran los resultados, “los trabajadores descontentos acaban socavando la credibilidad de los directivos y los bien diseñados planes que éstos realizan” (Review 2000, 178).

## **1.2 Cambios en las organizaciones**

Por lo general las técnicas de una empresa, sus productos y sus relaciones laborales están en armonía con el entorno. Los puestos de trabajo están definidos, la empresa está bien organizada y el personal preparado. En estas circunstancias no se requiere desarrollar nuevas ideas y ponerlas en práctica. Pero justo cuando la empresa termina de organizarse, es posible que cambien las circunstancias del entorno. Las nuevas tecnologías, cambio de mercado y cambio en gusto de consumidores llevan a la empresa a entrar en una nueva fase y ésta debe ser capaz de modificar su estrategia, sus productos, su forma de organización, etc. Una vez que la empresa se ha adaptado a los cambios ya no es la misma organización, ha sufrido una evolución.

Se puede concluir que las organizaciones deben cambiar constantemente para sobrevivir a los cambios del entorno organizacional y tomando en cuenta que la tecnología e innovaciones reemplazan rápidamente la forma de hacer las cosas, los cambios de las organizaciones se dan por el aprendizaje.

En una organización que aprende debe existir participación de todos los niveles, ya que gracias a la identificación y sobre todo resolución de problemas le permite incrementar la capacidad para ofrecer nuevos bienes y servicios y sobre todo satisfacer las necesidades de los clientes. Detrás de cada una de las empresas que han sido exitosas se encuentra una estrategia muy bien diseñada de cambio planeado y así mismo las que son incapaces de mantener su éxito son las que no se adaptaron al mercado con la rapidez suficiente, es decir se estancaron. Las organizaciones que aprenden se orientan a agregar valor a favor del cliente para responder rápidamente a sus necesidades con lo que se crean ventajas competitivas sustentables.

### **1.3 Reingeniería**

La estructura piramidal<sup>1</sup> típica que tienen la mayoría de empresas al ser fácilmente escalable se adapta adecuadamente a un ambiente de crecimiento y también es ideal para el control; así cuando la empresa requiere crecer la respuesta es incrementar el número de trabajadores en donde se los requiera y a la par adaptar el esquema administrativo de control.

Como ya se comentó anteriormente en la actualidad nada es fijo ni predecible, todo está en constante cambio y en el sector empresarial los cambios se deben a tres fuerzas como indican Champy y Hammer (1994, 18-25), éstas no son nuevas pero sus características han evolucionado en relación al pasado: los clientes, la competencia y el cambio.

Los clientes ya no se comportan como un modelo, en el mundo actual los clientes exigen productos y servicios de acuerdo a necesidades específicas, tanto así que el mercado tiende a fragmentarse hasta el punto de personalizar a los clientes.

En varios sectores; y en especial en el de servicios, las exigencias de los clientes es mayor porque conocen que pueden obtener más, se han colocado en esta posición frente a los proveedores por la facilidad de acceso a la información que poseen. Así también; desde el otro lado, el fácil acceso a bases de datos de clientes permite a los

---

<sup>1</sup> Según comenta Champy (Reingeniería 1994, 17)

proveedores conocer las necesidades y preferencias de sus clientes y de sus competidores.

La competencia, ya no es tan sencilla como antes, en la actualidad se ha incrementado la competencia y de distintas formas, por ejemplo cualquier característica de eficiencia como precio más bajo, mejor servicio o percepción de calidad se vuelve en una norma para todos.

La tercera fuerza es el cambio, éste se vuelve permanente y un ejemplo de aquello es que los ciclos de vida de algunos productos han pasado de años a pocos meses y como consecuencia de esto han disminuido los tiempos para desarrollar los productos que reemplazarán a los que han cumplido su tiempo de vida.

### **1.3.1 Definición de reingeniería o rediseño**

La reingeniería también llamado rediseño de procesos según Rodríguez (2008, 89) es uno de los enfoques administrativos más recientes y es considerada como una de las varias herramientas de gestión para enfrentar los cambios de las empresas con el objetivo de combatir los retos que imponen los clientes. Reingeniería es un concepto que se asocia con los cambios drásticos que sufre una organización y la base de ésta es la orientación al servicio al cliente.

El principal propósito de la reingeniería es conseguir más y mejores resultados con los mismos o incluso menos recursos bajo el concepto de cambiar la manera de trabajar, es importante también destacar que la reingeniería no se trata de una reestructuración, ya que no tiene nada que ver con la eliminación de unidades orgánicas.

Se puede destacar el concepto de reingeniería bajo el criterio de varios autores que han estudiado el tema.

Para Hammer y Champy reingeniería “es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez” (1994, 34).

Según T García se trata de un proceso que se relaciona con cambios radicales en las organizaciones con el propósito de adaptarlos a las nuevas condiciones<sup>2</sup>.

De acuerdo con Manganelli (2004, 10-11) “reingeniería es el rediseño rápido y radical de los procesos estratégicos de valor agregado -y de los sistemas, las políticas y las estructurales organizacionales que los sustentan- para optimizar los flujos de trabajo y la productividad de una organización”.

### **1.3.2 Características de la reingeniería**

Como ya se comentó la reingeniería se considera como la reinención de los procesos y no como una mejora o reestructuración, por lo que puede convertirse en una gran ventaja competitiva para las organizaciones que adopten un proceso de reingeniería. En la misma línea, Champy menciona que reingeniería del proceso no se debe confundir o asociar con reestructuración ni eliminación de niveles jerárquicos y que no se trata de una solución rápida sino más bien de un rediseño de procesos para obtener mejoras en costos, calidad, servicio y rapidez (1994, 50-52).

A continuación se pretende definir o determinar características comunes que debe cumplir el proceso de una reingeniería considerando que luego de dicho proceso se espera conseguir o alcanzar una reducción en costos, mejoras de la calidad y del servicio al cliente.

- Unificación de tareas.
- Participación activa en toma de decisiones.
- Cambio del orden secuencial por el natural en los procesos.
- Generar diferentes versiones del mismo producto.

### **1.3.3 Actores y factores en la reingeniería**

De los análisis y vivencias en procesos de reingeniería con ayuda de consultorías realizadas se han determinado los actores y factores que deben considerarse para obtener resultados satisfactorios.

---

<sup>2</sup> Tomado de Rodríguez (Estudio de sistemas y procedimientos administrativos 2008, 89)

- 1.- Apoyo y liderazgo de la gerencia de primer nivel.
- 2.- El objetivo es crear valor para el cliente final.
- 3.- Centrarse en los procesos y no en las funciones.
- 4.- La reingeniería debe ser guiada por la estrategia empresarial.
- 5.- Equipos de trabajo responsables y capacitados.
- 6.- Medición del nivel de satisfacción de las necesidades de los clientes.
- 7.- Flexibilidad durante el proceso de reingeniería.
- 8.- La reingeniería debe adaptarse a la situación de cada sector.
- 9.- Medición continua del cumplimiento de objetivos.
- 10.- Considerar el factor humano frente al cambio radical.
- 11.- Considerar la reingeniería como un proceso continuo.
- 12.- Comunicación constante del proceso a todo nivel.

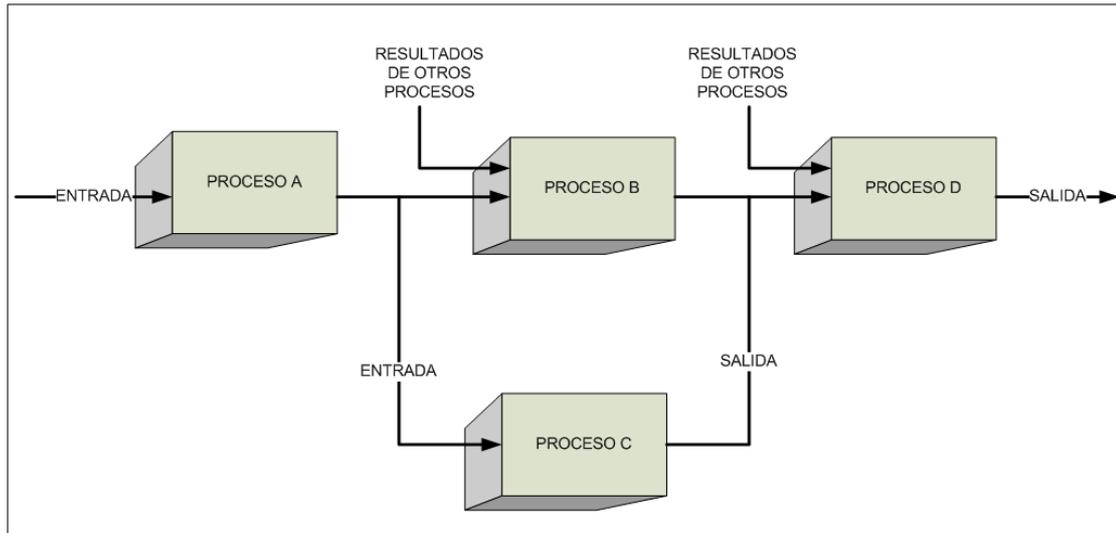
#### **1.4 Conceptos de procesos**

Hasta el momento hemos hablado de reingeniería o cambio de procesos, por lo que se hace necesario definir y entender algunos conceptos básicos relacionados con los procesos.

Un proceso puede definirse como cualquier actividad o conjunto de actividades que se interrelacionan o que interactúan para agregar valor a los insumos, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, estas actividades requieren que se asignen recursos materiales y humanos, en la figura 2 se muestra la secuencia de un proceso genérico. Ningún producto puede fabricarse y ningún servicio puede administrarse sin un proceso, y ningún proceso puede existir sin un producto o servicio (Lee J. Krajewsky 2000, 89).

Para Manganeli (2004, 11) un proceso “es una serie de actividades relacionadas entre sí que convierten insumos en productos”, Estos procesos se componen de tres

tipos de actividades: actividades que agregan valor (importantes para los clientes), actividades de traspaso (mueven el flujo de trabajo a través de las fronteras) y actividades de control (controlan los traspasos a través de las fronteras).



Fuente: Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión ISO  
Elaboración: Propia

Figura 2 **Secuencia de proceso genérico**

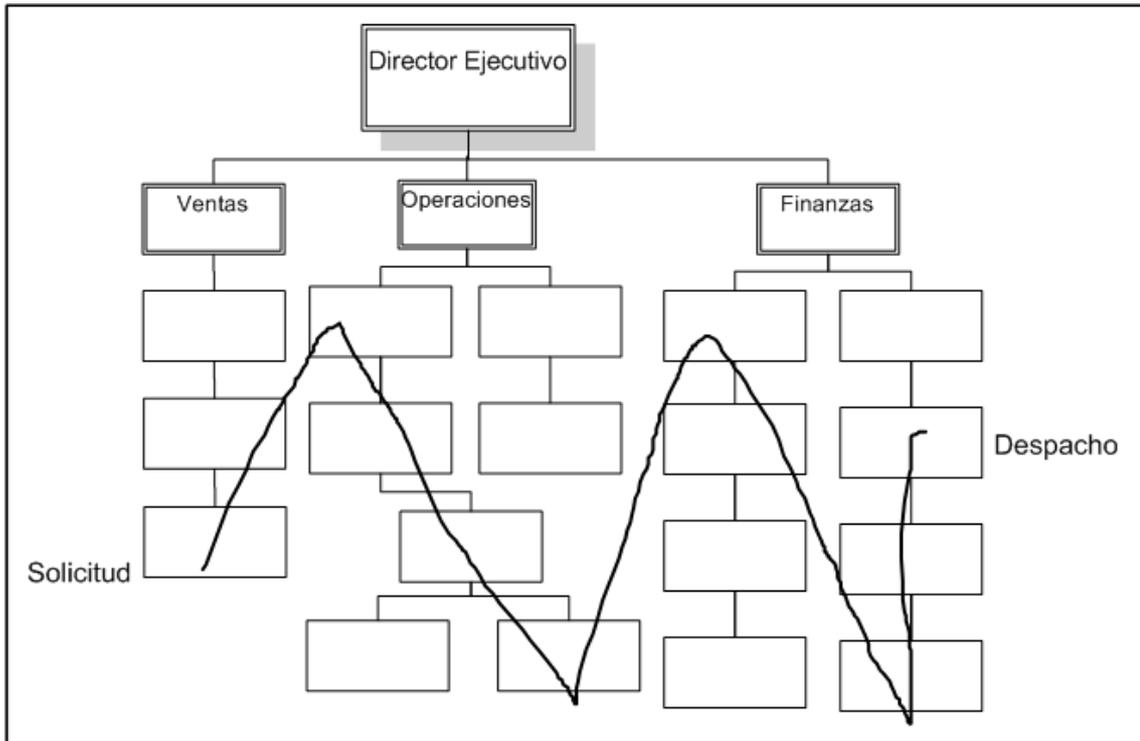
La figura 3 muestra el flujo de un proceso a través de muchos controles y fronteras<sup>3</sup> dentro de la mayoría de organizaciones corporativas existentes.

Los elementos de entrada y los resultados pueden ser tangibles (material o componentes) o intangibles (información o servicios). Los resultados también pueden causar impactos no intencionados como sucede con la contaminación ambiental.

Cada proceso tiene clientes e interesados y éstos pueden ser de carácter interno o externo a la organización, clientes con necesidades y expectativas sobre el proceso mismo.

<sup>3</sup> Fronteras se consideran a los límites funcionales, departamentales u organizacionales

Como conclusión se puede resumir sencillamente que un proceso quiere decir una serie de actividades que tomadas conjuntamente producen un resultado valioso para el cliente.



Fuente: Como hacer reingeniería, Manganelli  
Elaboración: Propia

Figura 3 Flujo de proceso según organización

### 1.4.1 Tipos de procesos

Las organizaciones deben definir el número de procesos y los tipos que requieren para cumplir sus objetivos y metas de negocio. Aunque estos procesos deben ser únicos dentro de cada organización, se pueden convertir en procesos típicos para un nicho de negocio o para empresas que desarrollen o entreguen productos o servicios similares. Así se pueden encontrar los siguientes tipos de procesos<sup>4</sup>:

- Procesos para la gestión de una organización.

<sup>4</sup> (ISO 2008) Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión

- Procesos para la gestión de recursos.
- Procesos de realización.
- Procesos de medición, análisis y mejora.

Por lo general los resultados o salidas de un proceso pueden ser los elementos de entrada para otro u otros procesos y se considera que estos están interrelacionados dentro de un sistema global.

#### **1.4.2 Jerarquía de los procesos**

Un proceso puede ser desde lo más sencillo como preparar un pastel hasta el más complejo como el diseñar y construir un avión invisible y en cualquiera de los casos se debe establecer un plan para lograrlo. De la misma manera una empresa, cualquiera que sea su estructura organizacional, posee un plan estratégico y para cumplirlo debe diseñar los objetivos estratégicos. Los pasos para lograr estos objetivos; desde los más grandes y complejos hasta los más elementales, condicionan los procesos. Según esto se considera la siguiente jerarquía de los procesos:

- El macro proceso, es el proceso global orientado en alcanzar el objetivo general y que abarca a la mayoría de las áreas de la empresa.
- El micro proceso o proceso específico, orientado a conseguir los objetivos específicos estratégicos de las empresas. Varios de los micro procesos componen el macro proceso de la empresa.
- Las actividades son las acciones que se desarrollan en un proceso para obtener los objetivos específicos, también se dice que las diferentes actividades que intervienen en el proceso determinarán su eficiencia.
- Por último, las tareas no son más que los pasos que deben seguirse para culminar o cumplir una actividad específica. Las tareas representan las acciones de cada uno de los integrantes que realizan la actividad.

La combinación de todas las tareas y actividades será el resultado del proceso, el cual determinará la consecución de un bien o servicio con las características que el mismo proceso establezca.

### 1.4.3 Diagrama de flujo de procesos

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de las distintas operaciones: pasos, actividades o tareas, estableciendo su secuencia cronológica para la ejecución de un proceso en su totalidad. En el contexto de análisis administrativo o de la gestión de las organizaciones, los diagramas de flujo son representaciones gráficas que identifican las etapas o pasos de un proceso, la secuencia lógica en que éstas se realizan y la interacción de coordinación entre los encargados de llevarlas a cabo.

Los diagramas de flujo son de gran utilidad ya que contribuyen con el desarrollo de la gestión institucional en aspectos como:

- Muestran de manera global la composición de un proceso.
- Facilitan el análisis del proceso lo que permite identificar problemas con el fin de mejorarlo o modificarlo.
- Promueve los acuerdos en el flujo de trabajo definiendo quien genera insumos y hacia quien van dirigidos.
- Sirve como herramienta de capacitación.

Existen tres tipos de diagramas de flujo:

- a. Diagrama de flujo vertical o gráfico de análisis del proceso, se organiza mediante columnas y líneas. En las columnas constan los símbolos, los responsables y el tiempo que toma cada tarea.
- b. Diagrama de flujo horizontal, organiza la secuencia de información de manera horizontal y utiliza los mismos símbolos que el diagrama de flujo vertical.
- c. Diagrama de flujo de bloques, representa la rutina a través de una secuencia de bloques que se encuentran concatenados entre sí.

Este último tipo de diagrama es el más común y utilizado en referencia a representación de los procesos que intervienen en una organización.

#### 1.4.4 Simbología

El lenguaje gráfico de los diagramas de flujo está compuesto de símbolos, cada uno de ellos con un significado diferente, lo que garantizará que la interpretación y el análisis del diagrama se realicen de forma clara y precisa. El uso de estos símbolos se presenta como una ventaja ya que permiten una comunicación en un perímetro amplio y con una única interpretación, pero también se requiere que todos los actores del proceso estén familiarizados con su significado.

En vista que los diagramas de flujo representan una herramienta gráfica para facilitar la comunicación, ejecución y el análisis de los procesos, la simbología básicamente se puede reducir a:

- Rectángulos que representan las actividades.
- Rombos de decisión, donde se generan dos alternativas.
- Elipses que representan entradas y salidas.

Sin embargo de lo anterior, existen muchos más símbolos que están sujetos a un proceso de normalización para que su interpretación sea universal. En este contexto diversas organizaciones han establecido diferentes tipos de simbología para graficar los diagramas de flujo siendo las más reconocidas: ASME (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos), ANSI (Instituto Nacional de Normalización Americano), ISO (Organización Internacional de Normalización, DIN (Instituto Alemán de Normalización).

Para el presente trabajo se utilizarán los diagramas de flujo de la ANSI, sistema que ha desarrollado una simbología orientada a representar los flujos de información mediante diagramas de procesamiento electrónico, los cuales se han adoptado para la elaboración de diagramas de flujo de gestión administrativa. En el anexo 1 se presenta los principales símbolos utilizados en un flujograma y un resumen del significado de cada uno.

## 1.5 Optimización de procesos

Como se ha visto durante el desarrollo de este capítulo las empresas que ofrecen productos o servicios buscan ofrecerlos con altos niveles de calidad y con el mayor grado de eficiencia que puedan lograr; para lo cual hacen uso de varias herramientas de administración de procesos con el fin de impulsar la mejora continua en la forma que realizan sus actividades.

Una de estas herramientas es la administración de la calidad total, ya que ésta se enfoca en tres principios (Lee J. Krajewsky 2000, 213): “la satisfacción del cliente, el involucramiento del empleado y el mejoramiento continuo de la calidad” En resumen lo que se busca es conseguir incrementar la producción con calidad y satisfacer las expectativas de los clientes en base a la participación y esfuerzos de los empleados.

El mejoramiento continuo como su nombre lo indica busca continuamente la forma de mejorar la operación de las organizaciones y básicamente está orientado a la optimización o mejoramiento de los procesos. El mejoramiento continuo considera que cualquier aspecto de una operación puede mejorar y que las personas que participan en ésta son los indicados para identificar los cambios o mejoras que se deben hacer en ella, es decir se considera a la iniciativa del personal como forjadores del mejoramiento.

Los datos obtenidos de la observación de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los mismos con lo que se puede identificar los procesos que no arrojan los resultados esperados y las oportunidades de mejora, según el Instituto Andaluz de Tecnología (s/f, 45).

El mejoramiento puede estar enfocado en buscar la reducción del tiempo necesario para la atención de solicitudes de clientes o en identificar las causas de los problemas que presentes los mismos, así la optimización de procesos se lleva a cabo en cuatro etapas:

- Registrar y analizar los procesos que tienen impacto en el precio, tiempo y calidad del servicio.
- Analizar los procesos de acuerdo a los objetivos para identificar puntos de mejora.

- Probar y comparar alternativas de solución para determinar costos, tiempos y recursos de cada una antes de su implementación.
- Implementación de la mejor alternativa apalancada con una gestión de cambio organizacional y comunicación clara a todos los involucrados.

## **1.6 La calidad y los clientes**

En los últimos años se ha fortalecido la idea de que la mejor manera de posicionarse en un sector es ofrecer calidad y valor agregado a los clientes, y se ha definido a la calidad como el intentar satisfacer los requerimientos y necesidades de los clientes. Existen reconocimientos a los esfuerzos que realizan las empresas en materia de calidad como estrategia de competitividad empresarial sin embargo la preocupación e importancia que tiene la calidad para las empresas no les garantiza el conseguir el éxito.

La calidad se convierte en una fortaleza de ventaja competitiva cuando las empresas asumen o desarrollan planes de gestión de calidad basados en la mejora continua, cuya gestión debe impactar tanto a los procesos de producción como a los productos y servicios, sin dejar de lado a la cultura organizativa.

La estrategia competitiva es la forma como una empresa adquiere una posición competitiva favorable en el desarrollo de sus actividades y sobre todo busca una posición de provecho contra las fuerzas de competencia en el sector industrial.

Como indica Porter (1982, 56-59), para enfrentar a las cinco fuerzas competitivas que deben tomarse en cuenta y que gobiernan y establecen la competencia en un mercado, existen tres estrategias de éxito potencial para posicionarse mejor que otras empresas en el sector que se desarrollen:

- Liderazgo general en costos.
- Diferenciación.
- Enfoque o alta segmentación.

El liderazgo de costos se refiere a orientar los esfuerzos de la organización a lograr el liderazgo en bajos costos con relación a los competidores, la calidad y el servicio pasan a un segundo plano pero sin dejarlas de tomar en cuenta, en este caso la

empresa se enfoca en obtener altos rendimientos económicos. Esta estrategia requiere contar con una elevada participación de mercado.

La diferenciación consiste en ofrecer algo que sea percibido por el mercado o clientes como único. Esta estrategia puede presentarse de varias formas como diseño, tecnología, tiempo, etc. Con esta estrategia se logra elevar el grado de lealtad de clientes con una menor sensibilidad al precio. La propuesta de cambio o mejoramiento del presente trabajo está orientada a obtener por lo menos internamente en las empresas y que se traslade hacia el cliente final, un diferenciador en cuánto al tiempo de entrega de nuevos servicios que puede ser percibido como calidad.

El enfoque a segmentación consiste en enfocarse en un objetivo en particular, así las empresas intentan servir a su objetivo estratégico de clientes con mayor eficacia o eficiencia que la competencia.

En vista de que los clientes son diferentes, a pesar de que sean del mismo sector o con las mismas necesidades, es importante que las empresas tengan la capacidad de diferenciarlos para ofrecer sus productos o servicios según su perfil o su necesidad.

### **1.6.1 Calidad desde el punto de vista del cliente**

Existen varias definiciones o conceptos sobre calidad, sin embargo es importante definirla desde el punto de vista de los clientes o consumidores, en términos generales la calidad se entiende como la satisfacción de las expectativas de los clientes y desde esta definición la calidad tiene múltiples dimensiones en la mente del consumidor (Lee J. Krajewsky 2000, 215).

Dentro del flujo de trabajo analizado anteriormente, el resultado de un proceso puede convertirse en la entrada de un nuevo proceso convirtiéndose éste en un cliente del proceso ya realizado. Bajo esta perspectiva se pueden identificar tres tipos de clientes:

- Cliente externo o final: Individuo o persona que adquiere los productos y/o bienes que genera una empresa y es ajena a la empresa, éste es el usuario final.

- Cliente interno: Persona que pertenece a la empresa y por su ubicación o posición dentro del flujo de trabajo recibe de otros algún producto y/o servicio que debe utilizar para sus labores.
- Clientes intermedios: Se refiere a los distribuidores que hacen que los productos y/o servicios que desarrolla la empresa se encuentren al alcance o disponibles para el cliente final.

### **1.6.2 Satisfacción del cliente**

Los clientes deben mantenerse en evaluación y medición del servicio que una empresa les está brindando y como cada cliente posee un pensamiento propio y totalmente diferente es necesaria esta evaluación constantemente, ya que los productos o servicios que se ofrecen u ofrecían en un momento determinado pudiesen ya no ser óptimos para satisfacer sus necesidades.

En la actualidad se ha sugerido que la satisfacción del cliente ya no es un tema solo importante, sino que las empresas deben enfocarse en la lealtad del cliente a través de deleitarlo (Nigel 2001, 11-12). Además para algunas empresas el evaluar la satisfacción de cliente puede proporcionar datos muy precisos sobre su nivel de satisfacción y resaltar las áreas en las que los clientes están menos contentos, pero no son capaces de resolver los problemas, mejorar el servicio y aumentar la satisfacción de ellos.

A continuación se presentan los elementos principales y por etapas que intervienen e influyen en la satisfacción del cliente, cada uno de estos elementos puede dividirse en varios factores.

- Producto
- Ventas
- Postventa
- Ubicación
- Tiempo
- Cultura

En el análisis del presente estudio se considera al elemento tiempo como el elemento a optimizar del resultado de cambios en los procesos. En la tabla 1 se identifican los factores que influyen en el elemento tiempo y los objetivos que debe perseguir dicho elemento (Peresson 2007, 91-93).

<b>Factor</b>	<b>Objetivo</b>
Horas comerciales	Prestar el servicio acorde a las necesidades de los clientes sin importar ausencia de competidores
Disponibilidad	Ofrecer productos y/o servicios mejorados que sean relevantes para las necesidades
Tiempo de respuesta	Asegurarse que el proceso sea tan ágil como lo requieran los clientes

Fuente: Como brindar un servicio integral al cliente, Peresson

Elaboración: Propia

Tabla 1 **Elementos de satisfacción del cliente**

### 1.6.3 Expectativas de los clientes

Como hemos visto uno de los objetivos de la reingeniería de procesos es buscar la calidad en los servicios que se brindan a los clientes, la percepción de la calidad que tendrá un cliente de un servicio será igual a la diferencia que existe entre sus expectativas y la prestación. Bajo esta perspectiva se puede considerar a las expectativas como el parámetro de medida de la calidad de un servicio por parte de los clientes.

Luego de la investigación que realizó la ISMI<sup>5</sup> se logró identificar las expectativas clave que los clientes utilizan para evaluar la calidad del servicio que una empresa les brinda.

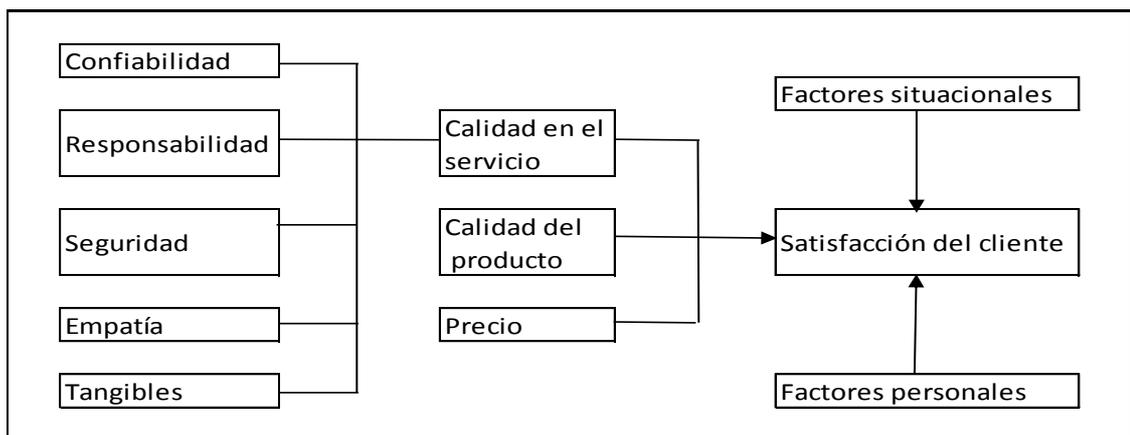
- **Fiabilidad:** tener un alto nivel en la confiabilidad de sus prestaciones con entrega correcta de los servicios desde el inicio en las fechas y momentos prometidos.

---

<sup>5</sup> International Service Marketing Institute

- Capacidad de respuesta: atención ágil y flexible para atender las necesidades de los clientes.
- Profesionalidad: conocimiento amplio de los servicios que ofrecen para brindar asesoría a los clientes para que optimicen el uso de los servicios.
- Accesibilidad: minimizar la brecha de contacto con la empresa que le provee servicios reduciendo los tiempos que puede tomar una atención.
- Cortesía: los clientes esperan recibir un trato cortés de todos los empleados y una actitud positiva en todo momento.
- Comunicación: clara y efectiva en todo momento y en los dos sentidos, especialmente en atención a problemas y quejas de los clientes.
- Credibilidad: lograr establecer que los clientes crean en lo que dice y hace el personal de la empresa incluso sin saber exactamente porque.
- Seguridad: brindar seguridad tanto física como financiera.
- Comprensión: entendimiento y conocimiento de los clientes.
- Elementos tangibles.

Otros autores<sup>6</sup> consideran el modelo resumido de las expectativas de los clientes, en el cual se agrupan en dimensiones afines, dicho modelo se presenta en la figura 4.



Fuente: Marketing de servicios, Zeithaml  
Elaboración: Propia

Figura 4 **Modelo reducido de las expectativas de los clientes**

<sup>6</sup>Kotler Philip (Dirección de marketing 2012, 374)

## **Capítulo dos**

### **Proceso de activación de un servicio portador**

En este capítulo se realiza un análisis breve de las empresas que conforman este sector de telecomunicaciones y específicamente de aquellas que brindan servicios de transmisión de datos portadores; además luego de este análisis se logra definir un modelo estándar del flujo de trabajo, en base a los procesos establecidos en las empresas más grandes con similitud en su estructura organizacional de la ciudad de Quito.

Por último, gracias a la facilidad de acceso a la información que se dispone al momento, se realiza un análisis puntual de la situación de una de estas empresas que ha estado compitiendo en este sector pero que hoy en día no se identifica como una de las empresas representativas. Justamente por esta situación es que se realiza el análisis con el fin de detectar las falencias que se presentan en el proceso interno actual, incluso describiendo la influencia sobre el tiempo que pueden presentar las normativas o regulaciones gubernamentales externas a las empresas y que deben ser observadas para dar cumplimiento para la entrega de servicios.

#### **2. Situación actual**

En la ciudad de Quito, un sector empresarial ofrece y brinda servicios de telecomunicaciones; a clientes denominados de tipo residencial, pequeñas, medianas y grandes empresas.

Los requerimientos de servicio de telecomunicaciones para medianas y grandes empresas denominados clientes corporativos son atendidos de manera diferente que los segmentos residenciales o personas naturales sobre la base del marco legal aplicable.

De acuerdo a experiencias y comentarios recibidos de usuarios o clientes finales de este tipo de servicios y sobre todo de los asesores comerciales quienes mantienen contacto directo y constante con los usuarios, el tiempo actual que toma todo el proceso es considerado alto frente a sus expectativas, y por lo mismo puede impactar en la percepción de satisfacción de los clientes finales del sector corporativo.

## 2.1 Empresas representativas del sector

Como un paso previo a la presentación del levantamiento y análisis del proceso actual, se hace necesaria la aclaración de algunos conceptos relacionados con el servicio que se involucran en el proceso.

**Servicios de Telecomunicaciones**, la UIT<sup>7</sup> la define como “toda transmisión, emisión o recepción, incluido el procesamiento de signos, señales, escritos, imágenes sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos” (ITU 2012).

**Servicios portadores**, en nuestro país dentro del Reglamento para la Prestación de Servicios Portadores<sup>8</sup> se indica que “son los servicios de telecomunicaciones que proporcionan la capacidad necesaria para la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos de red. Utilizados por lo general para la transmisión de datos” (ARCOTEL, regulación de servicios portadores 2013).

**Clientes corporativos**, son clientes que representan una razón social y requieren los servicios portadores de telecomunicaciones para enlazar las comunicaciones entre varias oficinas.

A la fecha se tiene varias empresas que prestan los servicios portadores de telecomunicaciones y se clasifican en empresas grandes, medianas y pequeñas y para el desarrollo del presente trabajo se consideran los proveedores catalogados como grandes y se los identifica en la tabla 2.

Dentro de la misma tabla se señala con un asterisco a los proveedores de los cuales se logró recopilar información del proceso de activación de servicios portadores a través de sus asesores comerciales mediante entrevistas y encuestas.

---

<sup>7</sup> La **Unión Internacional de Telecomunicaciones** es una agencia especializada del sistema de Naciones Unidas que tiene su sede en Ginebra. La Unión comprende 3 sectores principales de actividad, que responden a los objetivos de la organización: el área de Normalización de las Comunicaciones, el área de Radiocomunicaciones y el área del Desarrollo de las Telecomunicaciones

<sup>8</sup> Reglamento emitido por el ex CONATEL, actualmente ARCOTEL

#	OPERADOR
1	CNT*
2	CONECEL*
3	ECUADORTELECOM*
4	ETAPA
5	LEVEL 3*
6	PUNTONET*
7	TELCONET*
8	TVCABLE*
9	TRANSNEXA
10	TRANSELECTRIC

Fuente: [www.arcotel.gob.ec](http://www.arcotel.gob.ec)  
 Elaboración: Propia

Tabla 2 **Principales proveedores de servicios portadores**

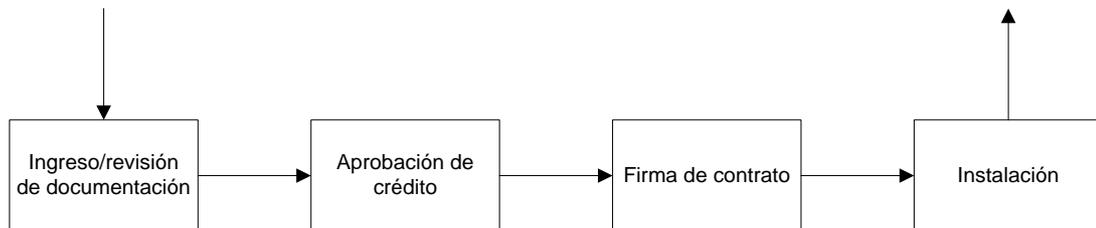
## 2.2 Esquema estándar del proceso

Con el fin de disponer de la información del proceso actual en estas empresas, se realizó una pequeña entrevista con los asesores comerciales quienes interactúan con todos los involucrados en el proceso, luego de lo cual se logró estandarizar un proceso con actividades principales como se muestra en la figura 5.

Las principales actividades comunes que se logró identificar en el proceso para la activación de servicios portadores de clientes corporativos son: solicitud formal por parte del cliente, firma de contratos, validación crediticia, proceso técnico de instalación, registro ante los entes reguladores y por último la entrega final de los servicios.

Luego de la entrevista realizada y en base a la información recopilada se desarrolló la encuesta a aplicarse en varias de estas empresas proveedores, dicho cuestionario es mostrado en el anexo 2 y fue enfocado en definir los tiempos que toma cada una de las etapas del proceso estándar al interior de las empresas que representan los asesores. Se obtuvo datos de un 70% de las empresas más representativas del sector

y con los mismos se logró identificar la problemática en la empresa objeto de estudio, en la cual desarrolló mis actividades y sobre la cual se enfocarán los siguientes temas a abordarse.



Fuente: Resultado de entrevista  
Elaboración: Propia

Figura 5 **Esquema de proceso para activación de servicios**

Cabe indicar que en algunas de estas empresas la secuencia presentada en el proceso estándar puede alterarse, esto con el fin de no impactar en los tiempos de atención o evitar presentar al cliente que los retrasos se deben a los procesos internos de las empresas, sin embargo se adopta como el proceso básico generalizado para activación de servicios portadores para clientes corporativos.

### **2.3 Levantamiento y análisis del proceso actual**

Como ya se mencionó, del resultado de la entrevista realizada se desprende que el proceso se adapta a un modelo estándar en todos los proveedores de servicio grandes con ligeros cambios, sin embargo el análisis del proceso que se presenta más adelante se refiere a una de estas empresas de la cual se tiene información, incluso se presenta a mayor detalle el proceso técnico y sus interacciones adicionales debido al conocimiento obtenido en virtud del accionar diario y responsabilidad de supervisión de las tareas en esta etapa. En el anexo 3 se presenta el levantamiento del procedimiento analizado.

Los resultados y la propuesta de cambio del proceso obtenido del análisis realizado deberán ser adaptados puntualmente para cada proveedor en base al detalle de análisis de otros factores como su estructura organizacional, estrategia, participación de mercado, etc.

El macro proceso de solicitud de activación de un servicio portador para un cliente nuevo se divide básicamente en dos etapas o procesos grandes: proceso comercial de preventa y proceso técnico de instalación.

### **2.3.1 Proceso comercial**

El cliente solicita la activación de un servicio portador o de internet a través de un asesor comercial que es la persona responsable de atender estos requerimientos. El asesor solamente puede ofrecer servicios autorizados por la dirección comercial o ejecutiva de la empresa.<sup>9</sup>

El asesor comercial solicita la creación y entrega de un contrato para el nuevo cliente al abogado del área jurídica, por lo general el tiempo promedio estipulado para que se entregue al asesor la documentación y el contrato en físico para la firma del cliente es de dos días, siempre y cuando se entregue todos los documentos habilitantes y se especifique los datos necesarios en la solicitud del contrato. El abogado debe verificar que los documentos del cliente correspondientes al acta de constitución, cédula y nombramiento del representante legal y registro único de contribuyentes se encuentren actualizados y sin errores.

El asesor comercial debe solicitar un análisis de aprobación de crédito, para lo cual debe entregar al departamento de análisis de operaciones la siguiente documentación:

- Formulario de solicitud de análisis de crédito.
- Copia de contrato con la firma del cliente.
- Documentos habilitantes del cliente.

Una vez revisada la información y en caso de ser autorizada se atiende la solicitud de análisis de crédito. El tiempo acordado y que por lo general toma esta actividad es de un día.

---

<sup>9</sup> En caso de requerir planes diferentes a los existentes se debe iniciar un proceso adicional de creación de planes con el área de marketing

En el caso de la empresa objeto de estudio, la revisión de la documentación depende de la hora en la que es entregada, situación que puede dilatar el tiempo de atención solicitada.

El analista de crédito debe revisar la información de los documentos entregados por el asesor comercial y en caso de ser favorable la validación bancaria se aprueba la solicitud.

En resumen, este proceso consiste en verificar que el cliente no registre deuda con la empresa que va a proveer el servicio, verificación de la cuenta, verificación telefónica de datos personales y aprobación o negación de crédito. La validación crediticia debe tomar dos días y en la actualidad el promedio es de cuatro días.

Con esta aprobación, el asesor comercial debe entregar dos contratos físicos con la firma del administrador del contrato por parte del cliente al abogado del área jurídica, quien es responsable de gestionar la firma por parte del administrador de contratos del proveedor de servicios.

Aquí una observación importante al proceso por parte de los asesores, se evidencia la participación repetida del área jurídica dentro del proceso, y considerando que el tiempo estipulado en una de sus participaciones es de al menos cuatro días, lo que causa un incremento en el tiempo total al final de activación. Además se debe tomar en cuenta que sin esta salida no puede arrancar el proceso técnico de instalación siguiente.

Con la firma de los contratos por parte de los representantes legales del cliente y del proveedor se puede iniciar el proceso de solicitud de instalación y activación de un servicio portador.

Debido a la estructura organizacional de esta empresa, existen revisiones periódicas por parte del área de auditoría sobre los procesos de la empresa, y puntualmente sobre los actores de este proceso, revisión que representa grandes limitantes al intentar agilizar las tareas por parte del área comercial con los involucrados en el proceso de activación de servicios debido a que mientras no se termine cada uno de los procesos previos definidos no se puede continuar con el siguiente.

Como conclusión de este análisis se obtiene un tiempo promedio de doce días en la etapa comercial, dividido como se especifica en la tabla 3.

<b>ETAPA</b>	<b>TIEMPO</b>
Ingreso de documentación	1 día
Entrega de contrato revisado	2 días
Revisión de documentación	1 día
Validación crediticia	4 días
Firma de contrato	4 días

Fuente: Entrevista empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 3 **Resumen de tiempos de la etapa comercial**

### **2.3.2 Proceso técnico de instalación**

Para la instalación, configuración y puesta en marcha del servicio portador solicitado se debe cumplir con las siguientes etapas:

- Elaboración de orden de trabajo.
- Factibilidad técnica.
- Instalación y activación del servicio.

El asesor comercial ingresa en la herramienta de registro y control una orden de trabajo del servicio portador requerida por el cliente final, dicha orden de trabajo debe incluir toda la información del cliente, requerimiento de última milla y datos técnicos necesarios para la configuración del servicio. La orden de trabajo se envía para programación y ejecución al jefe técnico.

Una vez que el jefe técnico recibe la orden de trabajo, éste procede a asignarle a una persona responsable de la ingeniería de red de acceso para que se realice un análisis

de factibilidad técnica y posterior elaboración del proyecto, y a la vez también debe asignarle a un responsable para su implementación y entrega del servicio a satisfacción del cliente. De aquí en adelante estas personas se denominarán ingeniero de proyectos e ingeniero de implementación respectivamente. Se establece que la asignación debe realizarse en máximo un día posterior a la notificación automática al jefe técnico.

El ingeniero de proyectos de red de acceso tiene la responsabilidad de analizar la disponibilidad de recursos en la infraestructura de red en un día y si durante su análisis de factibilidad técnica se encuentra con la falta de recursos que limiten la implementación del servicio, debe notificarlo al jefe técnico quién analiza y coordina con los otros departamentos del área técnica alternativas de solución que viabilicen el servicio para el cliente.

Posteriormente debe verificar facilidades en las instalaciones del cliente con la finalidad de garantizar que el proyecto sea factible. Por lo general en esta etapa se presentan los incrementos de tiempos debido al levantamiento de información que se requiere en sitio mismo, incluyendo las instalaciones del cliente para la generación del documento denominado proyecto.

Con el fin de agilizar las solicitudes comerciales, los proyectos son realizados ya sea por el ingeniero de proyectos de red de acceso o por un contratista externo, con responsabilidad directa del proveedor de servicio. El documento debe ser liberado para conocimiento general cuatro días después de la asignación por parte del jefe técnico y debe incluir:

- Toda la información logística y técnica necesaria para llevar a cabo la instalación del enlace, equipos, adecuaciones en obra civil, cableados, materiales etc., tanto del lado de la red del proveedor como del cliente.
- Formularios de registro de enlaces o de rutas, para la aprobación del ente regulador.

Según el proceso actual, los formularios deben ser entregados con la autorización de la gerencia técnica al área regulatoria para que se gestione los permisos de operación de enlaces previa instalación y puesta en marcha de los mismos, sobre todo en el caso de tratarse de uso de medio inalámbrico.

El ingeniero de implementación debe coordinar con los involucrados la puesta en marcha del servicio (instalación de los equipos que conforman la última milla, conexión en los nodos de acceso, configuración en el backbone y soporte al cliente final). El tiempo definido es de cinco días.

Una vez que el ingeniero de implementación realiza las pruebas del servicio debe emitir el informe final al jefe técnico y al asesor comercial con todos los datos de configuración y demás recursos utilizados. Además debe liberar a través de la herramienta de registro la orden de trabajo al asesor comercial, el cual debe confirmar la aceptación comercial del servicio con el cliente y notificar cualquier anomalía al ingeniero de implementación para realizar los ajustes o cambios necesarios a lo que se denomina etapa de estabilización del servicio.

Cabe mencionar que la falta de documentación estructurada de la implementación de los proyectos se convierte en un factor crítico dentro del proceso de servicio posventa, debido a que los tiempos de respuesta a quejas de los clientes se ven afectados por este hecho impactando negativamente en la satisfacción del cliente.

El proceso de implementación debe empezar una vez que se disponga de la autorización de los organismos de regulación competentes para la instalación y operación de los enlaces (equipos y medios de comunicación).

En la etapa del área técnica existen procesos establecidos, que son poco visibles para el área comercial y que de cierta manera influyen en el tiempo total del proceso, como por ejemplo solicitar autorización al departamento de infraestructura física el incremento de peso en las torres que se utilizan. Éste y otros requerimientos pueden tomar tres días en el mejor de los casos.

Según el análisis del proceso técnico, una orden de trabajo debe ser procesada en un máximo de trece días laborales siempre y cuando la solicitud contenga toda la información completa y correcta, caso contrario se devuelve la solicitud para revisión del asesor comercial. En la tabla 4 se resume los tiempos establecidos en cada etapa del proceso técnico.

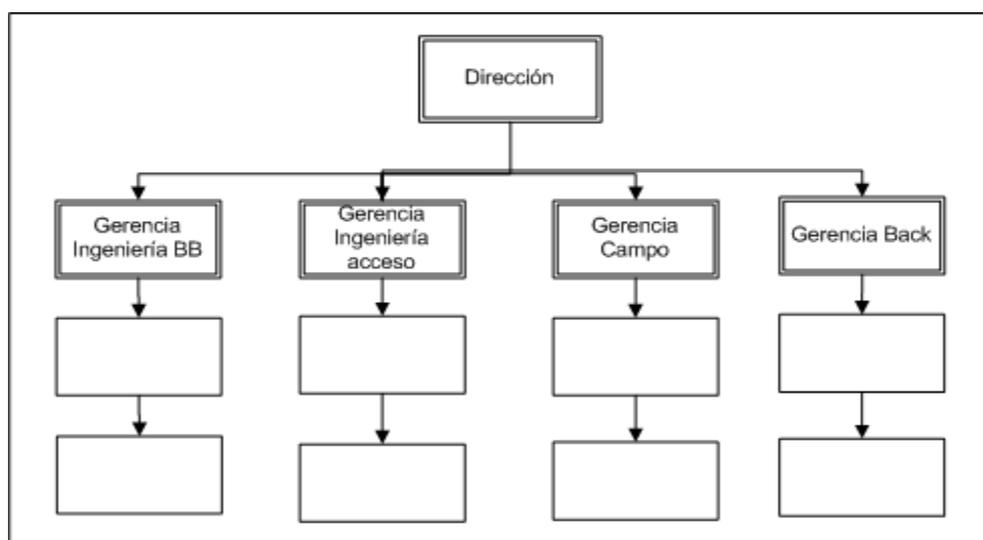
ETAPA	TIEMPO
Asignación a personal de apoyo	1 día
Análisis de factibilidad	1 día
Elaboración de proyecto	3 días
Implementación y pruebas	5 días
Otros procesos	3 días

Fuente: Empresa de estudio  
 Elaboración: Propia

Tabla 4 Resumen tiempos etapa técnica

### 2.3.3 Otros procesos

Punto importante a mencionar y destacar en el proceso técnico de instalación y activación es la inclusión de otros procesos y actores en el mismo.



Fuente: Empresa de estudio  
 Elaboración: Propia

Figura 6 Estructura de área técnica

A breve modo se describen los procesos adicionales a ejecutar dentro de la etapa del departamento técnico, para lo cual en la figura 6 se presenta la estructura del área para un mayor entendimiento de los pasos establecidos.

1.- Ingeniería de red de acceso solicita vía correo la disponibilidad/asignación de recursos para el nuevo proyecto al área de ingeniería de backbone.

2.- Ingeniería de red de backbone asigna los recursos necesarios para la implementación.

3.- Ingeniería de red de acceso solicita la configuración a las áreas responsables de las plataformas por las cuales se asignan los recursos, en este caso interactúan con los ingenieros de implementación de red de acceso. Se deben ingresar requerimientos vía herramienta de control de actividades.

4.- Los ingenieros de implementación de red de acceso deben coordinar los ingresos a los nodos de la red que se encuentran bajo responsabilidad de los ingenieros de campo. Dichos accesos deben coordinarse con 48 horas de anticipación.

5.- Se realiza la instalación y pruebas del servicio solicitado, se incluye a los involucrados de las plataformas en caso de ser necesario.

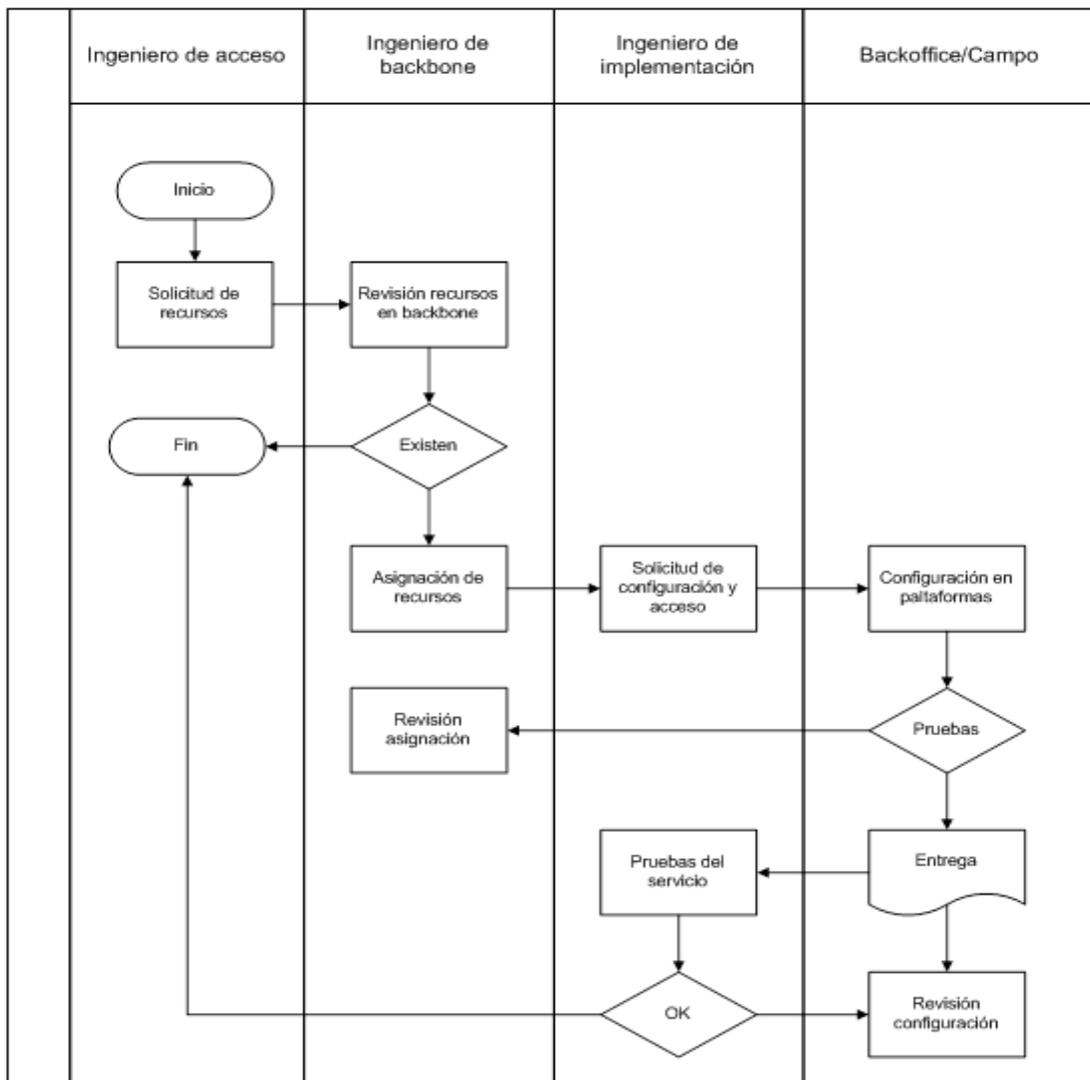
- El ingeniero de proyectos debe gestionar y coordinar, con el departamento de logística, la entrega de equipos y materiales requeridos para la implementación y puede tomar mínimo un día.
- El ingeniero de proyectos debe solicitar la autorización del uso de torres para el alojamiento de las antenas, previa presentación del levantamiento realizado durante la inspección en sitio.

En la figura 7 se presenta el diagrama de flujo para contar con los recursos necesarios para la activación de un nuevo servicio portador.

Como se puede apreciar en la presentación del desarrollo del proceso actual, durante el mismo se evidencia un esquema lineal y secuencial, con lo que se concluye que los tiempos tomados en cada etapa del proceso pueden fácilmente incrementarse.

Además se evidencia la presencia de personas especializadas en cada una de las etapas del proceso para conseguir el objetivo final que es la entrega del servicio.

Adicionalmente, al igual que durante el proceso comercial existe una revisión periódica de auditoría sobre los recursos que utilizan todas las áreas involucradas en el proceso, revisión que genera grandes limitantes al intentar agilizar las tareas, incluso dentro de la misma área técnica.



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 7 Flujo en el área técnica



- Red de acceso: enlaces hacia los clientes, es decir comprende los segmentos de red entre nodos secundarios y los clientes.
- Nodo principal: aquellos en los cuales se encuentra el centro de gestión de red.
- Nodo secundario: centros de distribución de la red.

#### **2.4.1 Reglamento para la prestación de servicios portadores**

Los servicios portadores de telecomunicaciones son servicios que pueden ser brindados por proveedores debidamente autorizados por un título habilitante que es otorgado por la ex Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, previa autorización del ex Consejo Nacional de Telecomunicaciones<sup>10</sup>. La consecución de este título no impacta directamente en el proceso revisado puesto que un proveedor debe gestionarlo previamente a ofrecer sus servicios portadores en el mercado.

En nuestro país, según la regulación vigente en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), los servicios portadores que brindan los operadores pueden usar redes conmutadas y no conmutadas, además la misma norma establece que la concesión para prestación de estos servicios les brinda el derecho a las empresas proveedoras de servicio la instalación, ampliación, modificación y operación de las redes alámbricas e inalámbricas (ARCOTEL 2015, 2). En la misma norma en su artículo 14 se define que los medios de transmisión que pueden usarse para brindar el servicio son alámbricos o inalámbricos.

Existe una aclaración en la regulación vigente, artículo 17 capítulo cuatro, cuando un proveedor de servicios portadores requiera hacer uso de bienes públicos, en la cual se indica que tendrán que tramitar y obtener los permisos necesarios antes municipios y otras entidades. El análisis sobre este artículo y el impacto en el proceso de entrega de servicios será revisado en el siguiente tema de este capítulo.

#### **2.4.2 Procedimiento para registro de redes físicas**

En la resolución SNT-2006-185 se presenta el procedimiento para el registro de las redes físicas de transporte para la prestación de servicios portadores de

---

<sup>10</sup> Debido a la fusión de estos organismos en el ARCOTEL todavía se mantienen las normativas del reglamento para la prestación de servicios portadores

telecomunicaciones, en cuyo artículo 1 específicamente se determinan los requerimientos para el registro de las redes y que se debe realizar previo a la operación de éstas.

Así mismo, en la misma resolución se definen los requisitos para el registro de las redes físicas de acceso, donde se indica que las ampliaciones o modificaciones de la misma deberán ser reportadas mensualmente dentro de los 15 siguientes días (2006, 2-3).

En el artículo 5 del procedimiento indicado se identifica que dentro de la red de acceso, se incluyen los enlaces hacia los abonados, es decir los segmentos de red entre el proveedor (nodos secundarios) y el cliente, incluyendo puntos de dispersión o derivación.

Se debe revisar en la empresa objeto de estudio, los lineamientos establecidos para el registro de nuevos enlaces ya que en la actualidad la directriz del proceso indica que se debe iniciar con la solicitud de registro antes de iniciar el proceso de instalación de la red de acceso y esperar su aprobación.

Es necesario reconocer que a la fecha, los entes reguladores en el aspecto de telecomunicaciones continúan trabajando en la optimización de estos procesos para agilizar los mismos y reducir el tiempo de atención a los proveedores de servicio lo que se traslada a los clientes finales debido a su intervención en el proceso.

Por ejemplo el ARCOTEL ha liberado un link para la carga de formularios necesarios para el registro de los enlaces de modulación de banda ancha usados para la prestación de servicios portadores.

## **2.5 Otras regulaciones en el proceso de implementación de servicios**

En los últimos años han aparecido regulaciones, normativas y ordenanzas establecidas y aprobadas por los gobiernos seccionales y municipales, que si bien por un lado buscan delinear el crecimiento de las ciudades de una mejora manera, por otro lado se convierten en retrasos y en el peor de los casos en restricciones para cumplir con los requerimientos de los clientes.

Un caso de estos y que aplica en nuestro análisis son las ordenanzas municipales emitidas por el Concejo Metropolitano de Quito y específicamente la Ordenanza Municipal 0022 donde se establece el Régimen Administrativo de Otorgamiento y Aplicación de la Licencia Metropolitana Urbanística de Utilización o aprovechamiento del Espacio Público para la Instalación de Redes de Servicio (LMU 40).

### **2.5.1 Licencia Metropolitana Urbanística (LMU)**

La LMU 40 fue emitida por el Concejo Metropolitano de Quito bajo varias consideraciones siendo las más importantes las que se resumen a continuación:

- Regular y controlar el uso del espacio público que incluya cualquier actividad relacionada con colocación de publicidad, redes o señalización.
- Regular el uso de suelo, subsuelo, espacio aéreo con ductos y cableado para servicios de energía eléctrica, redes telefónicas, televisión, transmisión de datos y otros.
- Velar por la vida, salud y seguridad ciudadana, suprimiendo los tendidos de redes aéreas para evitar accidentes que puedan provocar, incluyendo optimización de redes eléctricas y telecomunicaciones.

#### **Puntos relevantes de la ordenanza**

- La ordenanza se aplica en el Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito.
- Se aplica a los prestadores de servicio para el caso de redes ya instaladas como las que se vayan a instalar. Los prestadores de servicio son personas o empresas de derecho privado o público que presten servicios de telecomunicaciones, transmisión de datos y otros servicios que requieran tendido de cables para sus redes de servicios<sup>11</sup>.
- Están obligados a obtener la licencia los prestadores de servicio que utilicen o aprovechen el espacio público para la instalación de redes de servicio.

---

<sup>11</sup> Además se incluyen empresas de energía, semaforización y municipales quienes presentan exonerados de la norma

- Los proveedores de servicio deben solicitar modificación de la licencia cuando exista variación en la información provista para el otorgamiento o en caso de ampliaciones de las redes de servicio.
- Bajo esta norma los prestadores de servicio deben cancelar montos establecidos según la zonificación establecida. Los costos son por metro de cable sea uno o varios adosados entre sí.
- Para efectos de control el prestador de servicio debe registrarse en la herramienta de gestión administrativa Registro Cartográfico de Redes de Servicio y debe incluir las redes de servicio de las que son titulares.
- En la presente norma el Distrito Metropolitano de Quito es considerado como sector de canalización subterránea para efectos de instalación de redes de servicio, sin embargo se puede solicitar la autorización excepcional para uso de espacio aéreo con la debida justificación.
- Los proveedores deben atender los programas y planes de intervención determinadas por el Municipio de Quito para la liberación del espacio público aéreo. Mientras no sea posible la liberación del espacio aéreo público y traslado de redes al subsuelo los proveedores de servicio deben trabajar en los planes de reordenamiento y mejora de redes de servicio en el espacio público aéreo.

### **2.5.2 Situación Empresa Eléctrica Quito**

La Empresa Eléctrica Quito (EEQ) se constituye la empresa responsable de la administración y control de los postes de tendido eléctrico y todos los proveedores de servicio están obligados a cancelar valores económicos por el uso de esa infraestructura mediante contratos de arrendamiento de dichos postes.

En el año 2014 la EEQ presentó a todos los usuarios de los postes los limitantes y observaciones sobre los contratos de arrendamiento que mantiene con ellos. Dentro de las observaciones este organismo se destaca que el crecimiento desordenado de las instalaciones de redes troncales y de acceso que utilizan los postes han generado varios problemas técnicos así como accidentes a terceros, los accidentes se presentaron debido al excesivo esfuerzo mecánico que soportan los postes por la falta de cumplimiento de la norma técnica de instalación. Además incluye que el crecimiento de las redes

realizado sin considerar el retiro de redes obsoletas con los antecedentes anteriores ha generado que los postes de la ciudad de Quito se encuentren en emergencia.

Como conclusión final la EEQ expresa la necesidad de revisión de contratos actuales así como también notifica la suspensión de modificaciones o crecimientos de redes en proceso de solicitud por parte de los proveedores.

La paralización expresa de la EEQ incluye a redes troncales o de backbone, sin embargo aclaran que las redes de abonado (acceso) a pesar de estar excluidas del marco regulatorio vigente afectan y ponen en riesgo la seguridad de los habitantes haciendo responsable a las operadores en caso de presentarse daños a los servicios que brinda la EEQ.

Bajo la consideración de uso de los postes para la implementación de la red de acceso, la EEQ adoptó un proceso de notificación de nuevos requerimientos amparados en el Acuerdo Interministerial 048 del 2013 donde se expide la Norma Técnica para la Instalación y Ordenamiento de Redes de Servicios de Telecomunicaciones. El artículo 14 del capítulo 4 de dicha norma estipula que los cables de acometida a los predios de los clientes deben utilizar un máximo de 8 postes en su recorrido total.

En este caso se han visto beneficiadas empresas que en su momento desplegaron red de acceso que de alguna manera han ocasionado la emergencia formalizada y comunicada por la eléctrica.

Cabe indicar aquí que existen empresas de tipo mediano y pequeñas que no se han acogido a las restricciones establecidas por la EEQ y continúan con el proceso de instalación sin notificación/autorización solicitadas.

En el caso de la empresa que se usa de ejemplo para el análisis ha cumplido al pie de la letra las normativas establecidas por los actores y factores que intervienen en el proceso.

## 2.6 Observaciones del proceso actual

Luego de haberse presentado el detalle del proceso actual y los factores adicionales externos que pueden influir dentro del tiempo total que toma el mismo, se pueden anotar las siguientes observaciones:

- Se evidencia la existencia secuencial o progresiva dentro del flujo como requerimiento obligatorio para empezar una nueva etapa del proceso, situación que representa retraso o incremento en el tiempo y que debería optimizarse en la medida de lo posible.
- Dentro del proceso analizado existen actividades que no le agregan valor al mismo, que incluso alteran el desarrollo del proceso para conseguir el objetivo. Estas actividades representan lineamientos de la unidad y no se enfocan hacia el objetivo.
- En la empresa que se está analizando, si bien es cierto existe un enfoque por procesos, en los mismos procesos se mantiene un enfoque funcional orientados a cumplir tareas en función del organigrama de la empresa y no orientados a satisfacer las necesidades del cliente.
- Considerando la realidad interna de la empresa bajo análisis se identifica una oportunidad de cambios en los procesos, que pueden reflejarse como cambios en su estructura actual.
- Según las normativas analizadas que son emitidas por los entes reguladores y gobiernos seccionales; como factores externos a la empresa, se puede determinar que no influyen directamente o pesan en el desarrollo del flujo del proceso a la interna de las empresas, y se muestra apertura para brindar las facilidades a los proveedores de servicio para atender los requerimientos de los clientes, sin embargo en casos puntuales se convierten en factores decisivos en el avance del proceso o en la cancelación definitiva de la solicitud.

## Capítulo tres

### **Análisis de resultados de la situación actual y propuesta de mejora**

Durante el desarrollo de este capítulo, se presenta un análisis de los resultados obtenidos durante un año (2014) de operación de una de las empresas que ofrecen este tipo de servicios, resultados que relacionan por una parte la cantidad de requerimientos atendidos en función del tiempo que tomó su atención y por otra parte los ingresos reales en contraposición de los que se pudieron haber obtenido.

Posterior a eso y en base a la teoría de optimización de procesos y mejora continua revisados en el capítulo 1, se desarrolla la propuesta de cambio del proceso actual y se presenta las proyecciones de resultados con los cambios propuestos bajo las mismas condiciones de mercado y factores externos a la empresa.

#### **3. Análisis de resultados**

Durante el levantamiento y análisis del proceso actual se obtuvo información, valores y comentarios muy importantes de parte de las personas que interactúan directamente en el flujo y que de alguna forma logran identificar la problemática a la que se enfrentan actualmente. Estas personas son los asesores comerciales que como se mencionó anteriormente son los principales interesados en el flujo eficiente de todo el proceso.

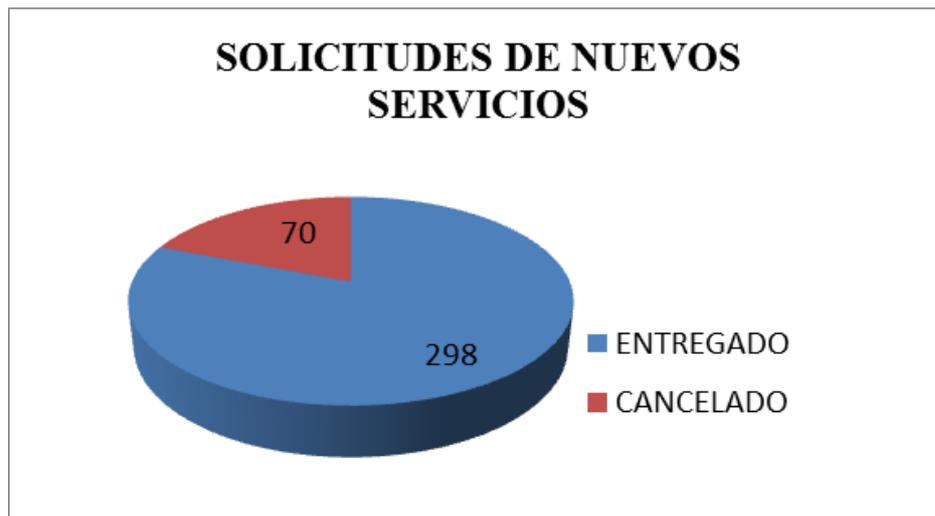
Los principales comentarios mencionados durante la entrevista tienen relación con el tiempo que toma la activación de un servicio y la solicitud de cancelación de los requerimientos de parte de los clientes debido a la falta de agilidad o atención al mismo.

Los datos que se van a presentar corresponden a una de estas empresas que de alguna manera ha estado compitiendo en este sector, sin embargo al momento no se presenta como una de las empresas representativas a pesar de su excelente posición en ámbitos de otro tipo de servicios, es por esto que el presente análisis intenta evaluar las falencias y analizar propuestas con el fin de elevar su participación de mercado en este tipo de servicios.

El análisis del presente trabajo se hace referencia a los datos de esta empresa y en base a la siguiente información:

- Cantidad de solicitudes nuevas ingresadas por los asesores comerciales.
- Cantidad de atenciones realizadas por el área técnica.
- Cantidad de cancelaciones por parte del área comercial, que refleja la cancelación de los clientes.
- Tiempo que toma todo el proceso.
- Promedio de ingresos anuales.

En la figura 9 se presenta la distribución de solicitudes atendidas y entregadas a satisfacción de los clientes (sin importar el tiempo que haya tomado) y las solicitudes que han sido canceladas o devueltas durante el año 2014. Cabe indicar que se excluyen solicitudes para clientes ya existentes y cancelaciones o bajas propiamente dichas requeridas por los clientes.



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 9 **Distribución de solicitudes de activación 2014**

Las solicitudes canceladas o devueltas representan las solicitudes que fueron recicladas al no tener el tiempo de atención dentro de lo esperado o que el cliente final

exigía, es decir por la falta de rapidez de procesamiento por parte del proveedor de servicio elegido.

De las entrevistas y encuestas realizadas a los asesores comerciales se desprende que el principal problema es la burocracia y el tiempo que toman las actividades de las diferentes áreas; resaltando el caso del área técnica de la empresa en análisis y que será detallado más adelante, para atender sus tareas apoyadas en procesos definidos debido a su estructura.

ACTIVIDAD	EMPRESA						
	Puntonet	Telconet	CNT	TV Cable	Claro	Level 3	Ecutel
Ingreso documentación	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día
Autorización de análisis	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	3 días
Aprobación de crédito	1 día	3 días	1 día	3 días	2 días	2 días	3 días
Firma de contratos	1 día	1 día	1 día	1 día	4 días	4 días	1 día
Total	4 días	6 días	4 días	6 días	8 días	8 días	8 días

Fuente: Entrevistas  
Elaboración: Propia

Tabla 5 **Resultados encuesta asesores comerciales**

La tabla 5 presenta un resumen de los tiempos promedio experimentados y obtenidos de la encuesta realizada a los asesores comerciales de varias empresas, donde se concluye que el tiempo promedio que puede tener la etapa previa a la instalación y habilitación es de seis días pudiendo fluctuar entre cuatro y ocho días como indica la tabla 6.

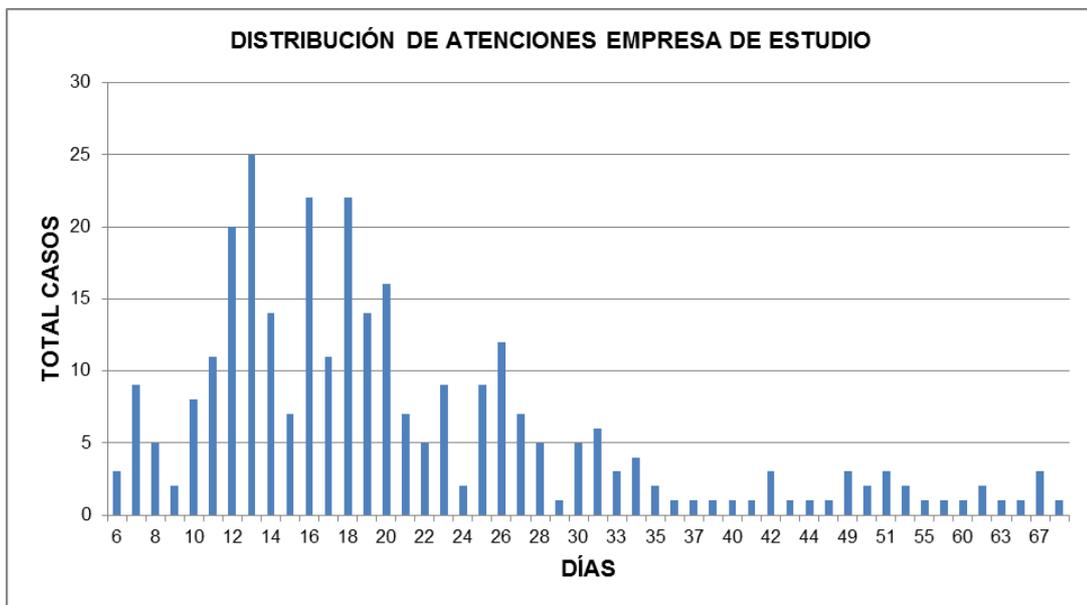
	Mínimo	Promedio	Máximo
Tiempo	4 días	6 días	8 días

Fuente: Entrevistas  
Elaboración: Propia

Tabla 6 **Tiempo promedio general etapa comercial**

En la empresa bajo análisis, de la misma tabla 5 se desprende que el tiempo utilizado en la etapa comercial de preventa es de ocho días y para continuar el análisis se conjugará esta información con el detalle del proceso técnico obtenido durante el análisis del año 2014.

En la figura 10 se muestra la distribución de atenciones de acuerdo al tiempo total de la entrega de los servicios, donde se observa que la mayor cantidad de atención de solicitudes se encuentra entre los 12 y 24 días.



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 10 Agrupación casos por tiempo utilizado en el 2014

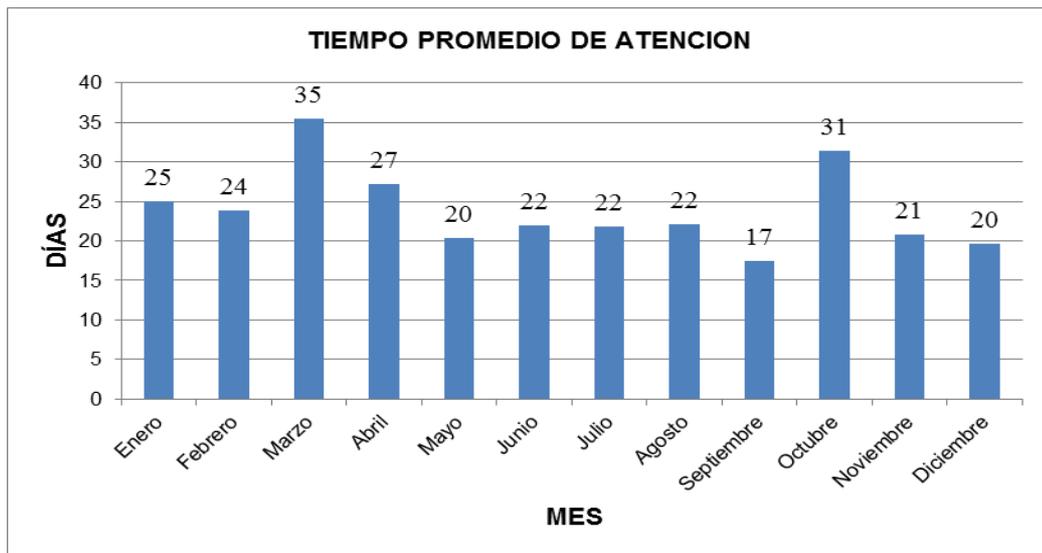
Vamos a considerar el total de días utilizados para cada uno de los servicios atendidos, con lo que se puede obtener el número de días totales utilizados en todos estos servicios. Si se relacionan estos días en función de la cantidad total de activaciones de servicios se obtiene el tiempo promedio de atención por cada servicio en cada uno de los meses.

En la tabla 7 se resume el análisis anterior con el evolutivo mensual y en la figura 11 se muestra el tiempo promedio utilizado por cada solicitud atendida.

MES	DIAS	ATENDIDOS	PROMEDIO
Enero	749	30	25
Febrero	620	26	24
Marzo	922	26	35
Abril	354	13	27
Mayo	653	32	20
Junio	925	42	22
Julio	348	16	22
Agosto	265	12	22
Septiembre	540	31	17
Octubre	692	22	31
Noviembre	562	27	21
Diciembre	413	21	20

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 7 **Tiempo promedio de atención por activación de servicio durante el 2014**



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 11 **Tiempo promedio de atención por activación de servicio durante el 2014**

### 3.1 Índice de desempeño por objetivo

Los índices de desempeño pretenden representar el nivel de eficiencia o eficacia con el que se alcanzan los objetivos planteados en una actividad. En este caso al considerar el índice de desempeño por cumplimiento de objetivo es decir activación de nuevos servicios con relación a la totalidad de requerimientos, se logra cuantificar la eficacia de la empresa en el proceso.

**Eficiencia:** Relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados en su obtención

**Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

A continuación en la tabla 8 se presenta un resumen de las solicitudes mensuales totales recibidas para atención de nuevos servicios durante el año 2014. Las solicitudes han sido segmentadas por servicios entregados y servicios devueltos o cancelados. Los servicios entregados fueron aceptados por los clientes dentro de los parámetros de tiempo revisados en el análisis del proceso actual.

Con la información de la tabla 8 se puede determinar la eficacia mensual de todo el proceso y los resultados se presentan en tabla 9. La figura 12 muestra la evolución mensual de la eficacia y que mantiene una tendencia constante durante todo el año.

De la misma manera en la tabla 9 se puede obtener el promedio anual de eficacia que se alcanza como proveedor de servicio, con esta información se puede concluir que uno de los objetivos de la nueva propuesta de los procesos debe reflejarse en la mejora o incremento de este indicador.

<b>SOLICITADO</b>		
<b>MES</b>	<b>ENTREGADO</b>	<b>CANCELADO</b>
Enero	30	6
Febrero	26	5
Marzo	26	5
Abril	13	7
Mayo	32	6
Junio	42	2
Julio	16	0
Agosto	12	6
Septiembre	31	7
Octubre	22	9
Noviembre	27	7
Diciembre	21	10
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>70</b>

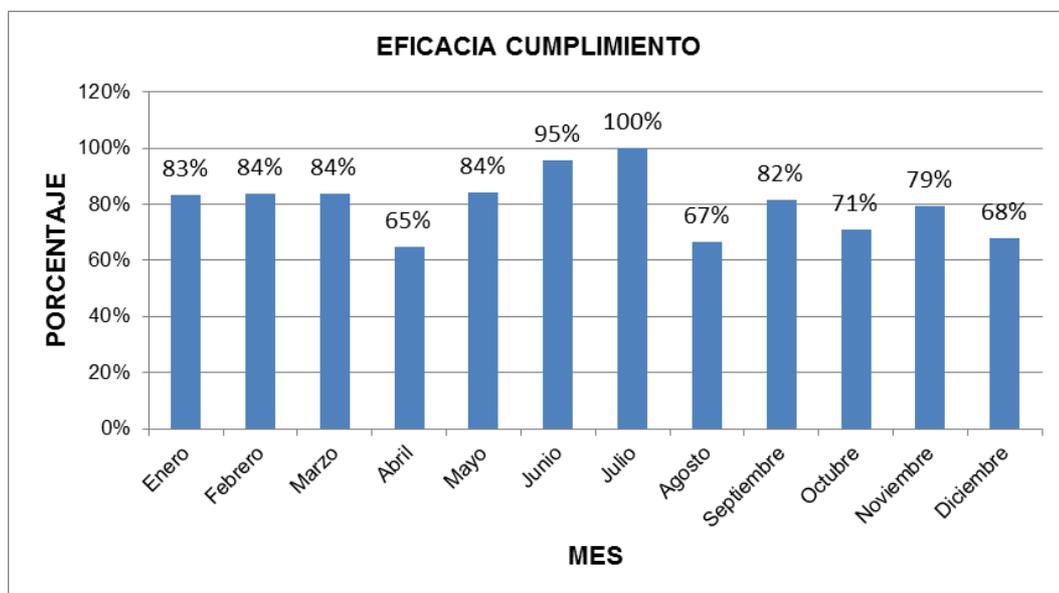
Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 8 **Distribución mensual solicitudes entregadas y canceladas durante el 2014**

<b>MES</b>	<b>EFICIENCIA</b>
	<b>CUMPLIMIENTO</b>
Enero	83%
Febrero	84%
Marzo	84%
Abril	65%
Mayo	84%
Junio	95%
Julio	100%
Agosto	67%
Septiembre	82%
Octubre	71%
Noviembre	79%
Diciembre	68%
<b>TOTAL</b>	<b>80%</b>

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 9 **Eficacia del proceso actual**



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 12 Evolutivo de la eficacia durante el 2014

Incluso más allá de la eficacia de la empresa determinada con el análisis anterior, se puede desprender también la ineficacia que se tiene para incrementar la cartera de clientes, es decir este proveedor de servicios limita un porcentaje importante de participación de mercado al no cumplir la expectativa de tiempo por parte de los clientes.

### 3.2 Análisis económico

En el ítem anterior se realizó un análisis en función de tiempo de duración del proceso y de la misma manera se puede también realizar un análisis básico desde el punto de vista económico sobre los niveles de ingreso que tuvo la empresa con las solicitudes atendidas y procesadas y los que dejó de percibir al no cumplirlas. Para este análisis se deben tomar ciertas consideraciones especiales y que se presentan a continuación:

- El proveedor establece contratos de servicio mínimo un año de duración.
- El costo de los servicios se definen en función de Mega bitios por segundo (Mbps) contratados.

- El costo establecido del Mbps en la empresa es de US \$ 90.
- No se consideran costos de instalación o mantenimiento de la red que tiene la empresa.

MES	MBPS	USD
Enero	155	\$ 166.860
Febrero	208	\$ 224.370
Marzo	153	\$ 165.510
Abril	15	\$ 16.200
Mayo	86	\$ 92.610
Junio	52	\$ 56.160
Julio	248	\$ 267.570
Agosto	25	\$ 26.595
Septiembre	119	\$ 128.385
Octubre	225	\$ 242.730
Noviembre	214	\$ 231.120
Diciembre	47	\$ 50.355
TOTAL		\$ 1.668.465

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 10 **Ingreso por ventas mensuales durante el 2014**

En la tabla 10 se presenta la cantidad total de ancho de banda o Mbps entregada al área comercial al final de la activación de todos los servicios portadores por mes y se incluye el monto de ingreso por dichas ventas.

De la misma manera en la tabla 11 se refleja la totalidad de ancho de banda de las solicitudes que fueron canceladas y los ingresos que se dejaron de percibir durante el mismo período de tiempo.

Por último y para finalizar el análisis económico, en la tabla 12 que se presenta a continuación se muestra el porcentaje de pérdida de ingresos anuales relacionando los valores obtenidos anteriormente.

MES	MBPS	USD
Enero	22	\$ 23.220,00
Febrero	104	\$ 112.320,00
Marzo	13	\$ 14.040,00
Abril	47	\$ 50.760,00
Mayo	17	\$ 18.360,00
Junio	114	\$ 123.120,00
Julio	0	\$ -
Agosto	8	\$ 8.640,00
Septiembre	5	\$ 5.670,00
Octubre	52	\$ 56.160,00
Noviembre	12	\$ 12.960,00
Diciembre	7	\$ 7.290,00
TOTAL		\$ 432.540,00

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 11 **Ingresos que no se percibieron**

INDICADOR DE INGRESOS		
Ingresos anuales	No ingresos	Pérdida
\$ 1.668.465	\$ 432.540	26%

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 12 **Pérdida de ingresos anuales**

### 3.3 Propuesta de redefinición de proceso

Para emprender la tarea de la revisión de los procesos, es importante que las estructuras se encuentren dispuestas a sufrir una transformación de manera radical, tal como lo expresa la definición de reestructuración y esta transformación debe basarse en un cambio real de enfoque funcional donde la importancia de la empresa es la estructura y cumplir sus objetivos aisladamente, hacia un enfoque por procesos creando vínculos a través de todos los departamentos enfocándolos hacia un objetivo común: la atención

eficiente al cliente tratando de alcanzar o satisfacer sus necesidades en los tiempos que el cliente y/o el mercado demanden.

En base a las conclusiones obtenidas del análisis realizados en el capítulo anterior en la empresa proveedora de servicio bajo estudio, se confirma que se requiere replantear el proceso e incluso revisar la opción de una reestructuración o redistribución de recursos sobre todo en las etapas o unidades del área técnica que participan directa o indirectamente para mejorar el índice de desempeño establecido. Así la nueva propuesta se enfocará en los principales puntos detectados y son:

- Tiempo total del proceso, teóricamente en la actualidad se define un tiempo de 25 días para la atención en el peor de los casos, sin embargo el análisis de datos indican una realidad que bordea un promedio de 20 días. El objetivo de la nueva propuesta es reducir este tiempo real en un 50% es decir a 10 días.
- Número de atenciones, así mismo debido al tiempo real que se ha cuantificado en el proceso actual, se presenta un número importante de falta de atenciones identificado como eficacia del proceso. Con la propuesta del nuevo proceso se intenta incrementar este indicador en un 10%.
- Ingresos anuales, como consecuencia directa de los dos puntos anteriores mencionados, se debe presentar un impacto positivo en el indicador de ingresos durante un período de tiempo similar al analizado.

### **3.3.1 Nuevo proceso comercial**

Luego del análisis realizado en el capítulo anterior referente al proceso actual y de los tiempos establecidos y las responsabilidades definidas bajo este flujo, a continuación se presenta un resumen de la propuesta que involucra estos parámetros.

El asesor comercial en la etapa inicial de negociación debe solicitar una verificación de disponibilidad de recursos de red e infraestructura al departamento técnico y específicamente al jefe técnico. Aquí arranca una etapa del proceso que actualmente inicia luego de haber transcurridos 8 días en el mejor de los casos.

Con la confirmación de recursos o fecha estimada de contar con ellos el asesor debe entregar al jefe comercial el contrato con la firma del cliente del área jurídica para

que éste gestione las firmas de los representantes de la empresa y a la vez solicite la autorización para el análisis de crédito.

En este punto se debe aclarar que debe existir un contrato modelo previamente revisado y analizado en conjunto con el área comercial, punto que no se encuentra dentro del análisis realizado y de la misma manera el abogado debe verificar que los documentos del cliente correspondientes requeridos por la empresa se encuentren actualizados y sin errores.

Como se indicó anteriormente el jefe comercial debe solicitar la aprobación del análisis de crédito para lo cual debe entregar al departamento de análisis de operaciones la siguiente documentación:

- Formulario de solicitud de análisis de crédito.
- Copias de documentos habilitantes del cliente.

Como observación se elimina la copia del contrato aprobado por el abogado dentro del proceso anterior considerando que existe un contrato modelo revisado y aprobado por todas las unidades que requieren esta información.

De manera paralela el asesor comercial debe confirmar que se ha iniciado el proceso de solicitud de factibilidad para la activación de un servicio portador al área técnica para que arranque su proceso. El proceso continúa tal cual se lo mantiene actualmente y deberá mantenerse en el tiempo acordado de un día.

El analista de crédito revisa la información de los documentos entregados por el asesor comercial, y en caso de ser favorable la validación bancaria se aprueba la solicitud. La validación crediticia debe tomar dos días, es decir se debe revisar al detalle el proceso en área respectiva para cumplir lo establecido y reducir el tiempo actual.

Con la aprobación de crédito el asesor comercial puede iniciar el proceso formal de solicitud de instalación y activación de un servicio portador y puede aún mantenerse a la espera de la entrega de los contratos finales necesarios para el inicio de facturación al cliente por el servicio contratado.

Bajo este nuevo esquema se reduce la carga operativa y de seguimiento de los asesores comerciales que se convierte en una de las principales observaciones de los mismos durante el proceso denominado comercial.

Como ya se dijo, el asesor comercial en paralelo al proceso comercial como tal debe ingresar en la herramienta de control una orden de inspección y factibilidad del servicio portador requerida la cual debe incluir la información básica del cliente, direcciones y requerimiento de última milla. La orden de inspección de factibilidad se envía para programación y ejecución al jefe técnico.

Una vez que el jefe técnico recibe la orden de inspección, éste procede a asignarle a un líder de ingeniería del equipo para que se realice un análisis de factibilidad técnica en conjunto con todo el equipo de trabajo y se coordine la inspección en sitio. Se establece que la asignación debe realizarse en máximo un día posterior a la notificación automática al jefe técnico. En caso de requerir asignación de recursos adicionales el equipo de trabajo debe coordinar la asignación, habilitación y pruebas. La habilitación del servicio como tal queda en espera de la solicitud formal de activación del servicio por parte del asesor comercial.

Con el fin de agilizar las solicitudes comerciales las inspecciones pueden ser realizadas ya sea por el líder de ingeniería o por un contratista externo. De la misma manera que en el proceso anterior con el levantamiento de la información en la etapa de inspección se cuenta con la información para generar el documento proyecto respectivo. El tiempo considerado en esta etapa es de cuatro días.

Además en el capítulo anterior se revisó el proceso de levantamiento de información de antenas y equipos en las torres que se debe cumplir para realizar una nueva instalación y que no agrega valor a la entrega del servicio, incluso considerando la pequeña magnitud que representa el peso los equipos que se utilizan en la mayoría de casos, para lo cual dentro de la propuesta de mejora se debe contar con un sistema de almacenamiento y actualización de infraestructura para validar el estado de carga de los sistemas de torres que se utilizarán para este proyecto, tarea que debe incluirse en el proceso de análisis de factibilidad técnica, es decir dentro de los tres días.

Hasta el momento como conclusión de esta redefinición y nueva propuesta se pueden obtener un estimado en tiempo de:

- Proceso comercial: 5 días
- Inspección de factibilidad: 5 días

Considerando que las actividades se llevan a cabo en paralelo el tiempo estimado para cumplirlas se han reducido a 5 días y se mantiene a la espera de la solicitud formal.

La tabla 13 muestra el tiempo estimado de 5 días en la etapa comercial y un tiempo similar en la etapa de inspección y validación/habilitación de recursos divididos según las responsabilidades definidas:

DÍA	ETAPA COMERCIAL	ETAPA TÉCNICA
Primero	Ingreso de documentación	Asignación de solicitud
Segundo	Entrega de contrato modelo	Revisión, asignación y configuración de recursos
Tercero	Revisión de documentación	
Quinto	Validación crediticia	Documentación de proyectos y equipos

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 13 **Resumen de tiempos nuevo proceso**

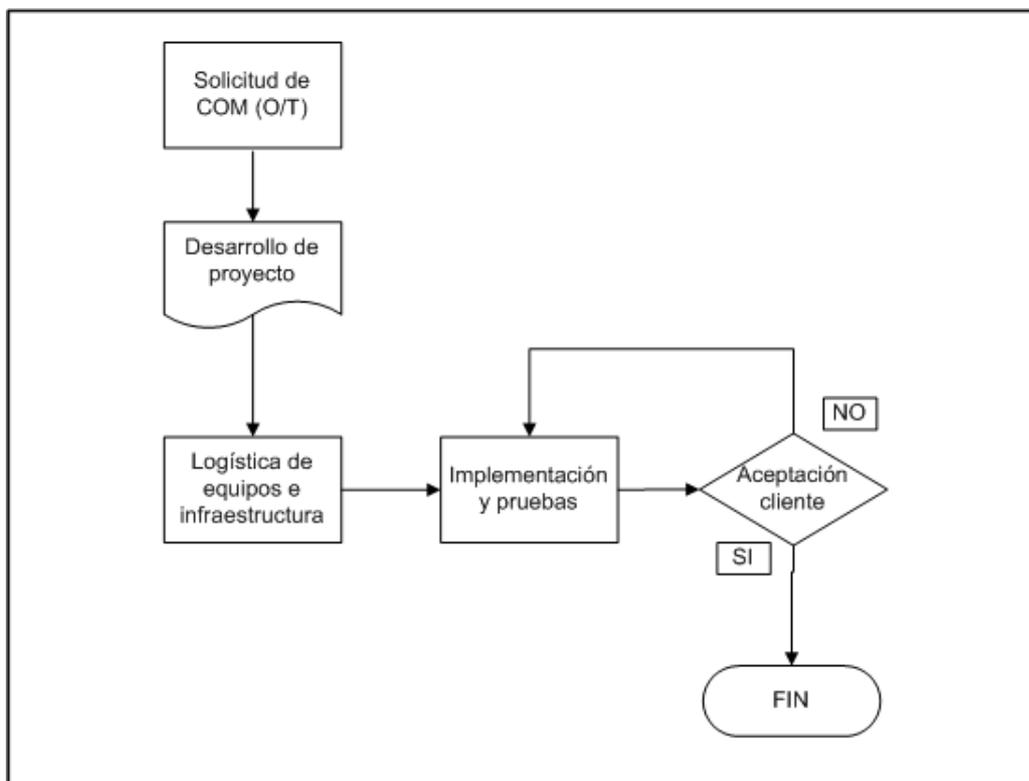
### 3.3.2 Nuevo proceso de instalación

Para la instalación, configuración y alta de un servicio portador se debe cumplir con las siguientes etapas:

- Solicitud comercial para la instalación y activación del servicio.
- Alta de facturación.

Hasta este momento se espera que la fluidez del proceso comercial haya resultado de manera satisfactoria, es decir ya se debería contar con la solicitud formal del servicio lista para la fase de asignación al equipo de trabajo.

Una vez que se ha ingresado la solicitud formal y de manera automática se ha asignado al mismo líder de ingeniería que atendió la fase de factibilidad, éste inmediatamente debe liberar la información para que el ingeniero atención a clientes corporativos inicie la fase de implementación como líder de implementación.



Fuente: Análisis realizado  
Elaboración: Propia

Figura 13 **Nuevo flujo en etapa técnica de instalación**

El equipo de trabajo ahora liderado por el ingeniero líder de implementación debe coordinar con los involucrados la puesta en marcha del servicio (instalación de los equipos que conforman la última milla, ingreso a los nodos de acceso, soporte en pruebas de configuración de servicio y soporte al cliente final). En la figura 13 se

presenta en resumen el nuevo flujo del proceso de instalación luego de recibir el requerimiento formal desde el asesor comercial.

De la experiencia adquirida en esta empresa y en casos de clientes importantes para el nivel ejecutivo y del análisis de la información recopilada durante el año 2014 el tiempo necesario en esta parte del proceso debería ser máximo de 3 días.

Una vez que el ingeniero de implementación realiza las pruebas y aceptación en conjunto con el cliente debe emitir el informe final al jefe técnico y al asesor comercial con todos los datos de configuración y demás recursos utilizados. Como entregables de fin de proceso se debe considerar e incluir los documentos indicados en formatos establecidos y que se incluyen en los anexos:

- Proyecto preliminar.
- Ingeniería implementada.
- Acta de entrega de equipos y responsable por parte del cliente.

La documentación anterior debe ser cargada y almacenada en la misma base de datos de la herramienta de generación de solicitud y se debe considerar como requisito indispensable para liberar del sistema la orden de trabajo.

El asesor comercial debe confirmar la aceptación comercial del servicio con el cliente y notificar cualquier anomalía al ingeniero de implementación para realizar los ajustes o cambios necesarios, es decir se deba mantener la etapa de estabilización del servicio.

Es importante destacar los últimos comentarios como mejoras sustanciales al proceso en virtud que, en la actualidad no se cuenta con un sistema de almacenamiento de la información al final del proyecto así como el documentar las pruebas de recepción e incluirlas en el informe final, donde además se debe constatar la entrega formal y a satisfacción al cliente. No solo desde el punto de vista técnico se considera éste como un aporte importante del nuevo proceso ya que corregiría una gran falencia que se presenta hoy en día para el soporte posventa que también debe cumplir la empresa.

En el nuevo flujo no se considera la etapa de gestión de permisos de operación de los enlaces basados en la normativa explícita sobre el proceso que se debe seguir con

los mismos, es decir esta actividad no es estrictamente necesaria y previa para entregar un servicio a un cliente final y sobre todo no aporta valor de ninguna manera al mismo sino que se convierte en una regulación que debe cumplir el operador.

Según este nuevo análisis o propuesta el proceso técnico de una solicitud debe ser procesada en un máximo de 5 días laborables, siempre y cuando la solicitud contenga toda la información necesaria y correcta.

En la tabla 14 se resumen los tiempos establecidos en el nuevo proceso técnico.

<b>ETAPA INSTALACIÓN</b>	<b>TIEMPO</b>
Entrega de documento/proyecto	2 días
Entrega de equipos	1 día
Implementación y pruebas	2 días

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 14 **Resumen tiempos nueva etapa técnica de instalación**

Al observar aisladamente los tiempos dimensionados bajo el nuevo proceso no se puede cuantificar una mejora sustancial, sin embargo al considerar la ejecución de acciones paralelas, y que son totalmente independientes entre sí, el objetivo sería la reducción del tiempo total del proceso a 10 días máximo.

### **3.3.3 Mejoras del nuevo proceso**

Luego del análisis del flujo de proceso actual y con la propuesta de cambio al flujo se pueden definir las siguientes mejoras:

- Eliminación de tiempos no productivos definidos por procesos establecidos por la estructura misma ya que no le agregan valor al producto final. Las actividades

son enfocadas en reducir el tiempo de atención manteniendo los lineamientos de las unidades involucradas.

- Optimización del tiempo al trabajar de forma paralela en los procesos comercial y técnico desde el inicio mismo de la solicitud, evitando la secuencia progresiva como requerimiento obligatorio para empezar una nueva etapa del proceso.
- Establecimiento de equipos de trabajo multidisciplinarios orientados y enfocados a la atención de requerimientos de los clientes externos y no de otras áreas internas.
- Contar con entregables tangibles del inicio del proceso hasta la conclusión del mismo.

### 3.3.4 Proyección de indicadores

En base a la reducción de tiempo propuesto en todo el proceso se logra una disminución en la cantidad de solicitudes atendidas, con esta observación y con la misma información analizada con la que se obtuvo los índices de eficacia, se puede proyectar el resultado del comportamiento del nuevo proceso en las mismas condiciones. Los resultados de la proyección se resumen en la tabla 15.

SITUACIÓN	CASOS ATENDIDOS	CASOS SIN ATENDER	EFICACIA	TOTAL
ACTUAL	298	70	80%	368
PROPUESTA	336	32	91%	368

Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Tabla 15 **Proyección de eficacia**

Bajo estas condiciones, se observa una mejora del 10% en la consecución o atención de requerimientos ingresados por el área comercial, es decir se ha elevado el cumplimiento bajo la demanda de tiempo solicitado por los clientes que cancelaron su solicitud.

Considerando una contratación promedio de 5 Mbps por cada cliente y el mismo costo de US \$ 90 por cada Mbps, con el nuevo proceso se estima un incremento en el

ingreso anual a US \$ 205.200 correspondientes a los 38 clientes adicionales atendidos, lo que representa una reducción al 9% de los ingresos no percibidos por la empresa

### **3.4 Reestructuración área técnica**

En el capítulo dos se menciona la estructura del área técnica y que demanda y exige tareas que no le agregan valor al proceso, estas tareas son básicamente la generación de documentación adicional a la solicitud automatizada que se tiene implementada y que constituyen en inicios de nuevos procesos y aprobaciones.

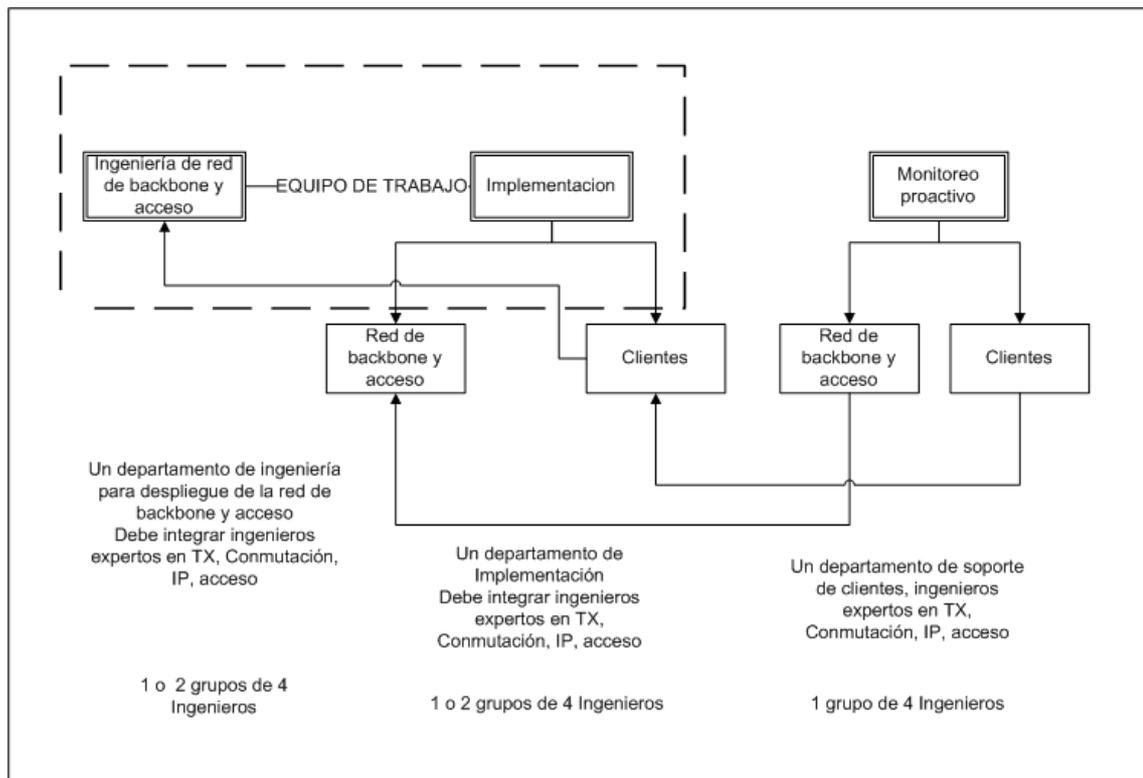
Estos nuevos procesos se mantienen desde la formación y operación de la empresa en cuestión, empresa que cuenta con una estructura lineal y jerárquica en todas las áreas y en especial a nivel de departamento técnico, el cual ha sufrido cambios y modificaciones de forma y no de fondo. Estos cambios se han dado considerando el enfoque principal inicial de la empresa que son los servicios móviles y con un porcentaje mínimo de atención al sector fijo.

Sin embargo como es de conocimiento general el mercado móvil como tal se ha agotado en nuestro país y los nuevos objetivos del nivel ejecutivo han sido por un lado el mantener este mercado y por otro el fortalecer ese porcentaje mínimo de participación de mercado en el sector fijo.

La primera observación obvia al plantearse este nuevo objetivo es la dificultad de competir con otras empresas con amplia experiencia y poseedoras de estructuras ya establecidas para atender este tipo de requerimientos, ahí es cuando nace la necesidad de revisar los procesos establecidos y las estructuras enfocadas en este tipo de servicios y sobre todo enfocadas en satisfacer las necesidades de los clientes.

Considerando la estructura funcional comentada, bajo la nueva propuesta se debe asignar de parte de cada una de las unidades personal especializado y experto en sus líneas para formar un equipo de trabajo auto gestionado con el fin de minimizar el cruce de información entre diferentes áreas que no agregan valor. Este equipo de trabajo debe ser liderado por dos integrantes del grupo en cada uno de los procesos: inspección e implementación. Los casos que requieran escalamiento deben reducirse al máximo y en caso de ser extremadamente necesario.

La figura 14 muestra una propuesta de la estructura del equipo de trabajo necesario para mejorar el proceso del departamento con el objetivo de eliminar o por lo menos reducir las tareas que no le agregan valor al proceso y que sin duda lo complican<sup>12</sup>.



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 14 **Propuesta de equipo de trabajo técnico**

Los pasos o actividades que debe desarrollar el equipo de trabajo bajo el nuevo proceso reestructurado dentro del área técnica son:

1.- Ingeniería de red de acceso en conjunto con ingeniería de backbone debe revisar la disponibilidad/asignación de recursos para el nuevo proyecto.

2.- Ingeniería de red debe trabajar en conjunto con las áreas responsables de la configuración en las plataformas por las cuales se asignan los recursos y en

<sup>12</sup> Se incluye la etapa de postventa ya que se presenta un problema similar de procesos

coordinación con los ingenieros de implementación de red de acceso. Se debe documentar toda la información de las implementaciones realizadas para mantener actualizada la información de recursos disponibles.

Bajo estas consideraciones y con un profundo análisis de la estructura organizacional se pudiera mantener la estructura a nivel técnico, sin embargo se hace necesaria la implementación del equipo de trabajo con funciones específicas para atender a los clientes corporativos con el fin de presentar una mejora notable en los resultados, su enfoque debe ser la atención al requerimiento del cliente final y no a un área de la empresa que debe cumplir procesos.

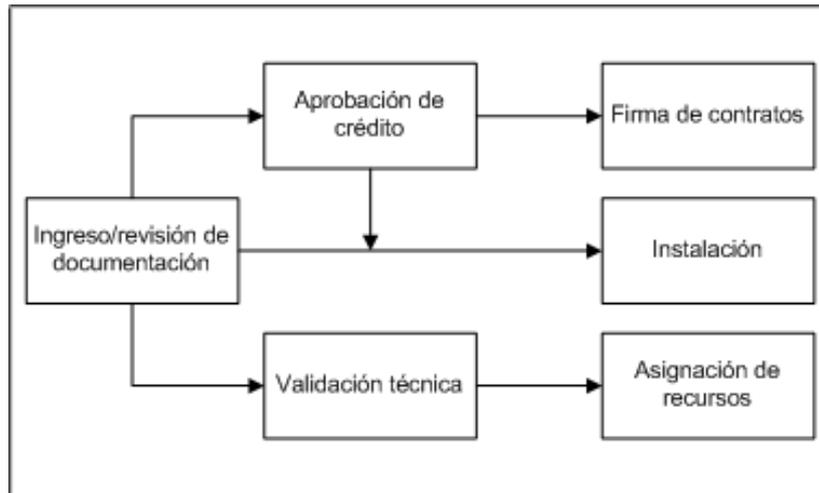
Así mismo se mantiene el nivel de especialización de las personas, el mismo que puede ser aprovechado por los otros miembros del equipo para lograr una igualdad de conocimientos a través de la capacitación entre los integrantes del equipo.

### **3.5 Resumen del nuevo proceso**

Bajo las nuevas premisas y consideraciones tomadas para el nuevo proceso propuesto se puede obtener una fluidez de las solicitudes y atención de manera paralela, es decir se inicia el proceso comercial y técnico a la vez, procesos relacionados e independientes entre sí. Básicamente el proceso total se reduce a:

- Gestión comercial en paralelo hacia dos grupos de interacción: administrativa y técnica.
- El tema administrativo debe fluir de mejor manera y al mismo tiempo que realiza su tarea el área técnica.
- El grupo de área técnica debe gestionar la asignación y configuración de recursos según las necesidades del área comercial.
- Una vez que se disponga de la aprobación de crédito, se puede registrar la solicitud formal de activación del servicio.
- El contrato con la firma de los responsables internos y externos pueden tomarse mientras dura el proceso de instalación y activación, sin ser éste un limitante para que el cliente cuente con el servicio.

En la figura 15 se muestra mediante un diagrama de bloques el flujo esquemático del nuevo proceso sugerido.



Fuente: Empresa de estudio  
Elaboración: Propia

Figura 15 Resumen nuevo proceso

A continuación se presenta un resumen del nuevo procedimiento establecido como extracto del nuevo proceso, el cual se detalla en el anexo 4.

- *Asesor comercial*
  - Atender y recibir los requerimientos de servicios portadores de los clientes corporativos.
  - Solicitar los documentos necesarios al cliente para la contratación del servicio y gestionar la firma del contrato modelo.
  - Revisar con el jefe comercial el requerimiento del cliente e ingresar la solicitud de factibilidad técnica.
  - Solicitar al jefe comercial la gestión de revisión de contrato y gestión de firmas respectivas en el contrato.
- *Jefe técnico*
  - Asignar la orden de inspección de factibilidad al líder técnico de ingeniería.
- *Líder técnico de ingeniería*

- Verificar la disponibilidad de recursos en la infraestructura de red. Analizar opciones, en caso de falta de recursos, con el equipo de trabajo.
- Coordinar la asignación, configuración y pruebas de los recursos de red para el nuevo servicio, en caso de ser necesario.
- Coordinar una visita al sitio para la inspección de factibilidad.
- Recopilar la información de factibilidad técnica y registre su aprobación para continuar con la elaboración del proyecto.
- *Jefe comercial*
  - Remitir al abogado legal los documentos habilitantes y el contrato modelo.
  - Enviar al analista de operaciones la carpeta del cliente con copia del contrato.
- *Abogado legal*
  - Revisar el contrato, verificar todos los documentos habilitantes y entregarlo al jefe comercial con la firma del administrador del proveedor.
- *Asistente de operaciones*
  - Recibir la carpeta del jefe comercial y verificar la documentación.
  - Aprobar el ingreso de solicitud de crédito e informar al analista de crédito.
- *Analista de crédito*
  - Evaluar la capacidad de pago del cliente a través de la verificación bancaria.
  - Aprobar la solicitud e informar el resultado al asesor comercial.
- *Asesor comercial*
  - Una vez aprobada la solicitud de crédito, elaborar e ingresar la orden de trabajo a través de la herramienta de control al departamento técnico.
- *Líder de ingeniería*
  - Documentar el proyecto incluyendo la información técnica sobre los equipos de red de acceso la última a utilizar.
  - Liberar el proyecto a los involucrados para su revisión y ejecución.
- *Jefe técnico*
  - Revisar el proyecto y formularios de registro.
  - Gestionar a través del área regulatoria el envío de los formularios al organismo de control para el registro y actualizar permisos de operación.
- *Líder de implementación*

- Verificar la información de la orden de trabajo con la orden de inspección en el sistema y coordinar la instalación de la red de acceso.
- Coordinar el retiro de los equipos de las bodegas y la instalación de los mismos con los proveedores, debe almacenar la información de equipos instalados con la firma del cliente.
- Coordinar pruebas con el cliente de la operación del servicio contratado solicitando su confirmación de entrega satisfactoria.
- Enviar un informe técnico al jefe técnico para su revisión y control.
- El equipo de trabajo debe documentar y actualizar la información de los recursos en las distintas plataformas.
- Ingresar en la herramienta de control el proyecto liberado, la ingeniería implementada y el informe técnico.
- Libera el trámite de la herramienta de control y notifica al asesor comercial para su confirmación con el cliente.
- *Asesor comercial*
  - Confirma con el cliente que el servicio este instalado y se encuentre operativo.
  - De existir problemas en el servicio debe notificar al ingeniero de implementación para que se coordine el soporte hasta la solución del problema.
  - Con la confirmación del cliente proceda a dar por terminado el flujo en la herramienta de control para iniciar la facturación del servicio.

## Capítulo cuatro

### Conclusiones y recomendaciones

#### 1. Conclusiones

Luego del análisis del proceso actual de la empresa objeto de estudio, se puede confirmar su estructura lineal y jerarquizada; como se muestra en la figura 6 de la página 42, estructura sobre la cual se fundamenta el proceso establecido para la atención de activación y entrega de servicios portadores, y por lo mismo se identifican y confirman los consecuentes retrasos que acarrea el flujo de las actividades que se realizan de manera serial.

En base a la información recopilada en la empresa objeto de estudio se pudo determinar el alto impacto negativo que tiene sobre el cliente interno; y que se transfiere al cliente externo, el tiempo que emplea el proceso y que actualmente promedia los veinte días. A esto se suma el desgaste en seguimientos, solicitudes y demás registros que no agregan ningún valor hacia el cliente final.

La reingeniería de procesos se fundamenta en cambios profundos en los procesos y estructuras de las organizaciones, sin embargo luego del presente análisis se identifica una opción de optimización del proceso actual antes de trabajar en una reingeniería, revisando que los procesos se pueden realizar de manera paralela y bajo una nueva estructura de equipos de trabajo, como se aprecia en la tabla 13 Resumen de tiempos nuevo proceso de la página 66.

Se logró identificar que bajo las condiciones actuales, la interacción de las áreas se convierte en la situación más relevante convirtiéndose en el principal factor que incrementan el tiempo del proceso total en lugar de agilizarlo.

Se hace necesaria la implementación de equipos técnicos de trabajo con lo que se plantea reducir este tiempo de atención a diez días desde el requerimiento original hasta la entrega final, para lo cual es importante redefinir las funciones orientadas a un objetivo común de empresa y no de área.

La oportunidad de mejora de todo el proceso está orientada a eliminar tiempos no productivos y a optimizar las actividades realizándolas de manera paralela, con lo que se logra reducir en un 50% el tiempo promedio actual. Para cumplir este objetivo los tiempos y actividades deben desarrollarse de manera independiente entre sí, sobre todo aquellos que no agregan ningún valor al cliente final.

Según el análisis realizado y enfocándose en el producto final de este proceso, se puede concluir que las normativas de los organismos de regulación y control no tienen mayor impacto o incidencia en la duración del proceso de activación del servicio portador. Sin embargo el establecimiento de nuevas normativas de entes seccionales se convierte, muchas veces, en limitantes para las empresas que se rigen y observan los nuevos lineamientos.

En términos generales la eficacia del proceso actual, donde se relacionan el número de atenciones y las solicitudes totales es del 80%, bajo la nueva propuesta, como muestra la tabla 15 Proyección de eficacia, se espera una mejora de este indicador en diez puntos. Es importante contar con un control de los procesos con indicadores claros y precisos que muestren su rendimiento y que permitan identificar el impacto en los resultados de las empresas. En estos indicadores se debe mostrar la incidencia de cada uno de los participantes del proceso en miras de fortalecer el trabajo en equipo y no en actividades aisladas.

Bajo la situación actual la empresa objeto de estudio tiene una pérdida del 26% en sus ingresos anuales en esta línea de producto. Haciendo uso de la reingeniería, optimización de procesos o cambios en las estructuras de las empresas, se puede lograr una reducción en la pérdida a un 9% como se indica en la página 71.

## **2. Recomendaciones**

Bajo la nueva propuesta del esquema de trabajo y el flujo de las actividades, el proceso sufre cambios en la secuencia, manteniéndose la mayoría de las tareas, por lo que se debe realizar una cuantificación y medición continua del cumplimiento del procedimiento establecido para tomar los correctivos y ajustes necesarios.

Dentro del proceso analizado se identifican responsables de tareas que realizan actividades similares, de manera repetitiva y hacia el mismo objetivo; puntualmente la revisión y firmas de contratos. Esta situación refleja el accionar individual y su orientación hacia objetivos departamentales y no la de un equipo de trabajo orientado a satisfacer las necesidades del cliente externo y por lo mismo se hace necesaria la revisión del aporte o agregación de valor dentro del flujo actual.

Dentro de las opciones de mejora de los procesos actuales, se recomienda incluso revisar el flujo para cumplir la entrega del servicio según el requerimiento de red de acceso de los clientes, en la actualidad no se discrimina tal situación.

En la empresa de estudio se sugiere revisar internamente con los responsables directos de la tarea de regularización de registro de los nuevos servicios, la actualización y aclaración de las normativas que rigen sobre la infraestructura de acceso para los clientes finales y evitar el entorpecer los procesos o lo más grave el incumplir las regulaciones.

Con el fin de verificar las ventajas y resultados de los cambios propuestos, se debe establecer la obtención de indicadores de desempeño desde la herramienta de gestión actual, ya que bajo las condiciones actuales es utilizada únicamente como una base de datos de registro de requerimientos y los tiempos de atención, sin un análisis de esta información con el fin de revisar el proceso.

Con los indicadores claramente identificados, a futuro se recomienda verificar la necesidad de un proceso de reingeniería de estructuras y de procesos en conjunto con el nivel ejecutivo de la empresa, sobre todo considerando la existencia de competidores que cuentan con mayor experiencia en esta actividad.

En este análisis se han revisado los problemas de uno solo de los procedimientos establecidos para la activación y entrega de servicios portadores para clientes corporativos, situación que está presente en procesos similares en toda la empresa, como por ejemplo el soporte posventa para atención al cliente interno y externo, que se ajustan al mismo modelo y causan insatisfacción a los clientes.

Considerando que en las tareas y actividades que conforman los procesos siempre existe la participación individual o colectiva del recurso humano de las organizaciones, es indudable que sin el alineamiento del personal hacia los objetivos estratégicos de la empresa y de cada departamento es imposible impulsar un cambio en la estructura de la empresa y menos en realizar un cambio dirigido hacia el mejoramiento de la satisfacción del cliente.

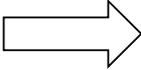
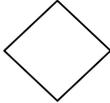
## Bibliografía

- ARCOTEL. 2013 *regulación de servicios portadores*. . [http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/regulacion\\_servicio\\_portadores.pdf](http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/regulacion_servicio_portadores.pdf) (último acceso: 30 de Julio de 2015).
- ARCOTEL. 2006. «Reglamento para la Prestación de Servicios Portadores.» Quito, 2015.
- . «Resolución SNT-2006-0185 (Procedimiento para registro de redes físicas para prestación del servicio portador.» . [http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/001\\_2006\\_snt\\_gene\\_185\\_registro\\_redes\\_fisicas.pdf](http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/001_2006_snt_gene_185_registro_redes_fisicas.pdf) (último acceso: 31 de Julio de 2015).
- Champy, Michael Hamer & James. 1994 *Reingeniería*. Bogotá: Norma, .
- Chiavenato, Idalberto. 2007. *Administración de recursos humanos*. México: McGraw-Hill, .
- Gonzalez, Jose Calva. 2009. *Satisfacción de usuarios: la investigación sobre necesidades de información*. Mexico, .
- Institute, International Service Marketing. S/F. «Las expectativas clave de los clientes.» *Las expectativas clave de los clientes*. 19 de Enero de 2015. [https://portal.uah.es/portal/page/portal/GP\\_EPD/PD-GP-MA-ASIG/PD-GP-ASIG-34322/TAB42351/CS.5.%20Las%20expectativas%20claves%20de%20los%20clientes.pdf](https://portal.uah.es/portal/page/portal/GP_EPD/PD-GP-MA-ASIG/PD-GP-ASIG-34322/TAB42351/CS.5.%20Las%20expectativas%20claves%20de%20los%20clientes.pdf) (último acceso: 19 de Enero de 2015).
- ISO. 2008. «Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión.» España, 2008.
- ITU. 2012. «Conferencia Mundial de Telecomunicaciones.» Sesión plenaria, Dubai, 2012.
- Katzenback J, Smith D. 1993 «The discipline of teams .» *Harvard Business Review*, : 111.
- Lee J. Krajewsky, Larry Ritzman.2000. *Administración de operaciones*. México: Pearson Education, .
- Manganelli, Raymond. 2004. *Como hacer reingeniería*. Bogota, Colombia: Norma,.
- Nigel, Hill. 2001. *Como medir la satisfacción del cliente*. Mexico: Panorama, 2001.

- Peresson, Lory. 2007. «Monografías.com.» . <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/calidad-enfocada-cliente/calidad-enfocada-cliente.pdf> (último acceso: 16 de Marzo de 2015).
- Porter, Michael. 1982. *Estrategia competitiva*. México: Continental..
- Quito, Concejo Metropolitano de. «Ordenanza municipal 022.» Municipio de Quito, Quito, 2011.
- Review, Harvard Bussines. 2000. «Gestión del cambio.» 176. Colombia: Deusto.
- Rodriguez, Joaquin. 2008 *Estudio de sistemas y procedimientos administrativos*. Cengage Learning.

## Anexos

### Anexo 1 Símbolos de la norma ANSI utilizados en diagramas de flujo

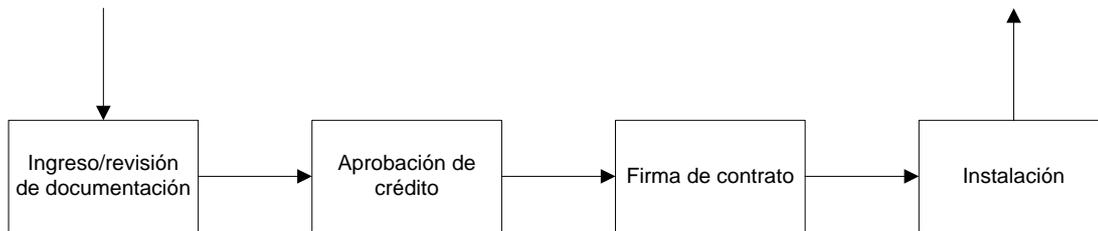
<u>SIMBOLO</u>	<u>SIGNIFICADO</u>		
	<table border="1"> <tr> <td>Límites: Cículo alargado</td> <td>Indica el inicio o fin de un proceso</td> </tr> </table>	Límites: Cículo alargado	Indica el inicio o fin de un proceso
Límites: Cículo alargado	Indica el inicio o fin de un proceso		
	<table border="1"> <tr> <td>Operación: Rectángulo</td> <td>Se utiliza para indicar cambios en un ítem. Incluye una descripción de la actividad</td> </tr> </table>	Operación: Rectángulo	Se utiliza para indicar cambios en un ítem. Incluye una descripción de la actividad
Operación: Rectángulo	Se utiliza para indicar cambios en un ítem. Incluye una descripción de la actividad		
	<table border="1"> <tr> <td>Movimiento: Flecha ancha</td> <td>Se utiliza para indicar movimiento o dirección de la salida</td> </tr> </table>	Movimiento: Flecha ancha	Se utiliza para indicar movimiento o dirección de la salida
Movimiento: Flecha ancha	Se utiliza para indicar movimiento o dirección de la salida		
	<table border="1"> <tr> <td>Punto de decisión: Diamante</td> <td>Se utiliza donde deba tomarse una decisión que generan 2 salidas como opción si la respuesta es afirmativa o negativa</td> </tr> </table>	Punto de decisión: Diamante	Se utiliza donde deba tomarse una decisión que generan 2 salidas como opción si la respuesta es afirmativa o negativa
Punto de decisión: Diamante	Se utiliza donde deba tomarse una decisión que generan 2 salidas como opción si la respuesta es afirmativa o negativa		
	<table border="1"> <tr> <td>Inspección: Círculo grande</td> <td>Detenimiento del proceso, evaluación de calidad o para aprobación</td> </tr> </table>	Inspección: Círculo grande	Detenimiento del proceso, evaluación de calidad o para aprobación
Inspección: Círculo grande	Detenimiento del proceso, evaluación de calidad o para aprobación		
	<table border="1"> <tr> <td>Documentación: Rectangulo con base de onda</td> <td>Salida de una actividad concluída, información documentada</td> </tr> </table>	Documentación: Rectangulo con base de onda	Salida de una actividad concluída, información documentada
Documentación: Rectangulo con base de onda	Salida de una actividad concluída, información documentada		
	<table border="1"> <tr> <td>Espera: Rectángulo obtuso</td> <td>Pausa o almacenamiento provisional antes que inicie la siguiente actividad</td> </tr> </table>	Espera: Rectángulo obtuso	Pausa o almacenamiento provisional antes que inicie la siguiente actividad
Espera: Rectángulo obtuso	Pausa o almacenamiento provisional antes que inicie la siguiente actividad		
	<table border="1"> <tr> <td>Almacenamiento: Triángulo</td> <td>Condición de almacenamiento y se requiere solicitud para continuar a la siguiente actividad programada</td> </tr> </table>	Almacenamiento: Triángulo	Condición de almacenamiento y se requiere solicitud para continuar a la siguiente actividad programada
Almacenamiento: Triángulo	Condición de almacenamiento y se requiere solicitud para continuar a la siguiente actividad programada		
	<table border="1"> <tr> <td>Dirección de flujo: Flecha</td> <td>Dirección y orden que corresponde a los pasos del proceso, indica el movimiento de un símbolo a otro</td> </tr> </table>	Dirección de flujo: Flecha	Dirección y orden que corresponde a los pasos del proceso, indica el movimiento de un símbolo a otro
Dirección de flujo: Flecha	Dirección y orden que corresponde a los pasos del proceso, indica el movimiento de un símbolo a otro		
	<table border="1"> <tr> <td>Conector: Círculo pequeño</td> <td>Indica que esta salida servirá de input a otro diagrama de flujo</td> </tr> </table>	Conector: Círculo pequeño	Indica que esta salida servirá de input a otro diagrama de flujo
Conector: Círculo pequeño	Indica que esta salida servirá de input a otro diagrama de flujo		
	<table border="1"> <tr> <td>Conector: Fuera de página</td> <td>Diagrama de flujo continúa en otra página. Contiene el número de página</td> </tr> </table>	Conector: Fuera de página	Diagrama de flujo continúa en otra página. Contiene el número de página
Conector: Fuera de página	Diagrama de flujo continúa en otra página. Contiene el número de página		

## Anexo 2 Encuesta realizada

### ENCUESTA SOBRE EL PROCESO DE ACTIVACION DE UN SERVICIO PORTADOR

El presente cuestionario es de carácter educativo y no representa ningún tipo de medición formal del proceso. Se pretende evaluar la situación actual de un proceso de activación del servicio portador en miras de revisión opciones de mejora.

Para dar su respuesta favor considere el siguiente diagrama de flujo



1. ¿Cuál es el tiempo que toma el ingreso y revisión de la documentación para atender la solicitud de un nuevo cliente?
  - Menos de 2 días
  - Entre 2 y 4 días
  - Más de 4 días, indique cuántos
  
- 2.- ¿Cuál considera usted Que es el tiempo promedio que se toma el área de cobranzas para validar la situación de un cliente?
  - Menos de 2 días
  - Entre 2 y 4 días
  - Más de 4 días, indique cuántos
  
- 3.- ¿Cuál considera ustedes el tiempo promedio que se toma el área de crédito para aprobar la solicitud para un cliente?
  - Menos de 2 días
  - Entre 2 y 4 días
  - Más de 4 días, indique cuántos
  
- 4.- ¿Cuál considera usted es el tiempo que toma el área legal para la revisión y firma del contrato?
  - Menos de 2 días
  - Entre 2 y 4 días
  - Más de 4 días, indique cuántos

- 5.- ¿Cuál considera usted es el tiempo promedio que se toma el área técnica para implementar un servicio de un cliente?
- Menos de 5 días
  - Entre 5 y 10 días
  - Más de 10 días, indique cuántos
- 6.- El tiempo total promedio que se toma todo el proceso desde que empieza el requerimiento hasta la aceptación final del servicio de un cliente es:
- Menos de 5 días
  - Entre 5 y 10 días
  - Más de 10 días, indique cuántos
- 7.- ¿Cuál de las etapas indicadas anteriormente se debe optimizar para reducir los tiempos?
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - Todas
- 8.- ¿Cree usted que el tiempo promedio del proceso para la entrega de un servicio, afecta el nivel de satisfacción de los clientes?

Nombre:

Empresa:

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:0

### Anexo 3 Levantamiento proceso actual

#### OBJETIVO

Establecer los lineamientos con la finalidad de controlar el proceso desde la solicitud del cliente hasta la instalación y activación de un servicio portador.

#### ALCANCE

Definir el flujo del procedimiento desde la gestión área comercial hasta la instalación y entrega de los nuevos servicios por parte del área técnica a satisfacción del cliente.

#### RESUMEN DE RESPONSABILIDADES

- **Asesor comercial:**
  - Gestionar la creación de nuevos servicios con los planes tarifarios respectivos.
  - Solicitar la elaboración del contrato al abogado legal y obtener la firma del administrador del contrato por parte del cliente.
  - Gestionar aprobación de solicitud de análisis de crédito, previa entrega de carpeta con documentación del cliente.
  - Ingresar documentos para aprobación de análisis de crédito.
  - Enviar el contrato al abogado para la gestión de firma del administrador del contrato del proveedor.
  - Ingresar el requerimiento u orden de trabajo del servicio a través de la herramienta de seguimiento y control.
  - Obtener la firma del cliente en el acta de entrega comercial para que se inicie la facturación.
- **Asistente de operaciones:**
  - Verificar que el formulario de crédito, contrato y demás documentos cumplan con todos los requerimiento para el análisis.
  - Aprobar el ingreso de la solicitud de crédito.
  - Notificar al asesor comercial para que continúe el flujo
- **Analista de crédito:**
  - Revisar la información entregada por el asesor comercial para proceder con el análisis de crédito.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:1

- Verificar que el contrato entregado por el abogado contenga la autorización del mismo.
- Notificar al asesor comercial el resultado para que continúe el trámite.
- **Abogado legal:**
  - Elaborar el contrato.
  - Verificar los documentos de clientes corporativos: acta de constitución, cédula, nombramiento del representante legal y RUC.
  - Obtener la firma del administrador del contrato como proveedor en el contrato.
  - Notificar al asesor comercial para que continúe el trámite
- **Jefe técnico:**
  - Asignar a los ingenieros de proyectos de red de acceso e implementación la solicitud recibida.
  - Analizar alternativas de ampliación de la red con los otros departamentos del área técnica, en caso de falta de recursos.
  - Gestionar la regularización de nuevos servicios con los entes reguladores.
  - Almacenar semanalmente las actas técnicas de entrega firmadas por los clientes por el servicio instalado.
- **Ingeniero de proyectos de red de acceso:**
  - Verificar los requerimientos asignados por el jefe técnico.
  - Validar disponibilidad de recursos en la red previa coordinación de inspección y validación en sitio y realizar la inspección de factibilidad.
  - Elaborar o gestionar los proyectos interno y externo para revisión de jefe técnico
  - Liberar el proyecto a los involucrados con la asignación de recursos para que se coordine la implementación.
- **Ingeniero de implementación:**
  - Revisar los requerimientos de activación de servicios asignados por el jefe técnico, una vez que haya sido aprobada su ingeniería.
  - Gestionar y coordinar la implementación de recursos de red asignados en la ingeniería.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:2

- Coordinar retiro y entrega de equipos y materiales a instalarse y proceder con las configuraciones de los servicios en las plataformas.
- Instalar y poner en funcionamiento nuevos servicios de portadores.
- Coordinar las pruebas del servicio en conjunto con el cliente.
- Entregar al jefe técnico y asesor comercial un informe de la instalación y activación del servicio.
- Liberar el requerimiento de la herramienta de control y notificar al asesor comercial.

## **DEFINICIONES**

- Servicio portador, servicio para enlazar dos puntos e intercambiar información entre ellos.
- Red de acceso, infraestructura instalada entre un punto final y un punto de la red del proveedor
- Ente regulador, organismos de control del sector de telecomunicaciones que autoriza la implementación de redes.
- Plataformas, equipos de diferentes marcas donde se crean los servicios portadores.

## **DESARROLLO**

### **POLÍTICAS**

- El asesor comercial receptorá las solicitudes de clientes que deseen contar con servicios portadores para la transmisión de datos.
- El asesor comercial ofrecerá a los clientes servicios autorizados. El jefe del asesor comercial será responsable de solicitar la creación nuevos planes de servicios.
- La empresa a través del área de regulación será responsable de gestionar los permisos de operación de la infraestructura de red de con los entes de control.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:3

- Se debe realizar un análisis de crédito a todos los clientes corporativos que requieran contratar servicios portadores.
- Los clientes corporativos deben firmar un contrato por la contratación de los servicios portadores.
- El departamento técnico es responsable, a través de todas sus unidades, de analizar opciones para solventar las limitaciones que existan para implementar las solicitudes del área comercial.

## PROCEDIMIENTO

- **Asesor comercial**
  - Solicitar los documentos necesarios al cliente para la contratación del servicio
  - Remitir al abogado legal los documentos habilitantes y solicitar la elaboración del contrato.
- **Abogado Legal**
  - Elaborar el contrato, verificar que se encuentren todos los documentos habilitantes y entregarlo al asesor comercial en máximo dos días laborables.
- **Asesor comercial**
  - Registrar los datos del cliente en el contrato y aceptar la firma del cliente.
  - Enviar al asistente de operaciones la carpeta del cliente con la copia del contrato firmado. El contrato debe estar aprobado por el abogado.
- **Asistente de Operaciones**
  - Recibir la carpeta del asesor para verificar que la documentación sea la correcta.
  - Aprobar el ingreso de solicitud de crédito e informar al asesor comercial en dos días.
- **Asesor comercial**
  - Recibir la carpeta del asistente de operaciones e ingrese la solicitud de crédito
- **Analista de Crédito**
  - Evaluar la capacidad de pago del cliente a través de la verificación bancaria.
  - Aprobar la solicitud e informar al asesor comercial en máximo cuatro días.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:4

- **Asesor comercial**
  - Entregar al abogado el contrato para que gestione la firma del administrador del contrato como proveedor.
- **Abogado Legal**
  - Obtener la firma del administrador del contrato en un máximo de cuatro días laborables.
- **Asesor comercial**
  - Una vez aprobada la solicitud de crédito, elaborar y enviar el requerimiento a través de la herramienta de control y gestión al jefe técnico.
- **Jefe técnico**
  - Asignar la orden de trabajo a ingeniero de proyectos de red de acceso en un día.
- **Ingeniero de proyectos**
  - Recibir la orden de trabajo y verificar la disponibilidad de recursos en la infraestructura de red en máximo un día. En caso de falta de recursos comunicar al jefe técnico para su gestión y análisis con otras unidades.
- **Jefe técnico**
  - Gestionar alternativas de solución con los otros departamentos del área técnica.
- **Ingeniero de proyectos**
  - Coordinar o realizar una visita al sitio para la inspección de factibilidad en un plazo máximo de un día laboral.
  - Documentar la información de factibilidad técnica a través de los proyectos interno y externo, incluyendo la información de los equipos de la red de acceso que se utilizarán en la implementación del proyecto
  - Paralelamente debe generar el proyecto externo (formularios de registro).
  - Enviar el proyecto al jefe técnico para su revisión y aprobación al quinto día.
- **Jefe técnico**
  - Realizar la revisión de los proyectos interno y externo y gestionar a través del área regulatoria el envío del proyecto externo al organismo de control para el registro y actualizar permisos de operación.

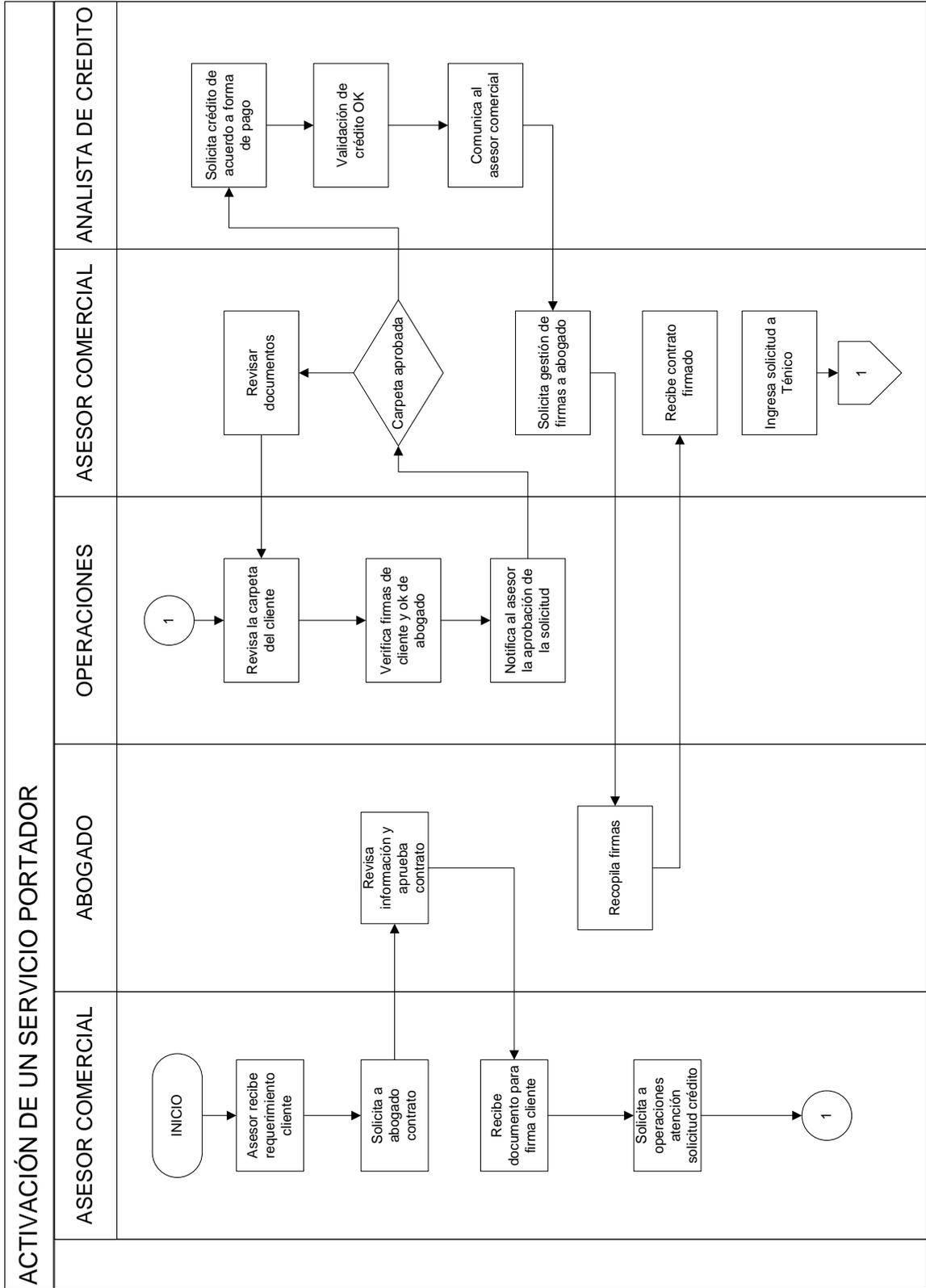
PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:5

- Una vez aprobado el enlace por el ente regulador debe autorizar la liberación del proyecto interno para su implementación.
- **Ingeniero de implementación**
  - Revisar la orden de trabajo en la herramienta de control y coordinar la implementación en un máximo de cinco días calendario.
  - Verificar la asignación de los recursos solicitados por el ingeniero de proyectos.
  - Coordinar la configuración de los recursos en las diversas plataformas con las unidades del área técnica.
  - Gestionar el retiro de los equipos de las bodegas y la instalación de los mismos con los proveedores, debe almacenar la información de equipos instalados con la firma del cliente.
  - Coordinar pruebas con el cliente del servicio contratado solicitando su confirmación de entrega satisfactoria
  - Enviar el informe al jefe técnico para su revisión y control.
  - Liberar el trámite de la herramienta de control y notificar al asesor comercial.
- **Asesor comercial**
  - Confirmar con el cliente que el servicio este instalado y se encuentre operativo.
  - De existir problemas en el servicio debe notificar al ingeniero de implementación para que se coordine el soporte hasta la solución del problema.
  - Con la confirmación del cliente proceda a dar por terminado el flujo en la herramienta de control para iniciar la facturación del servicio.

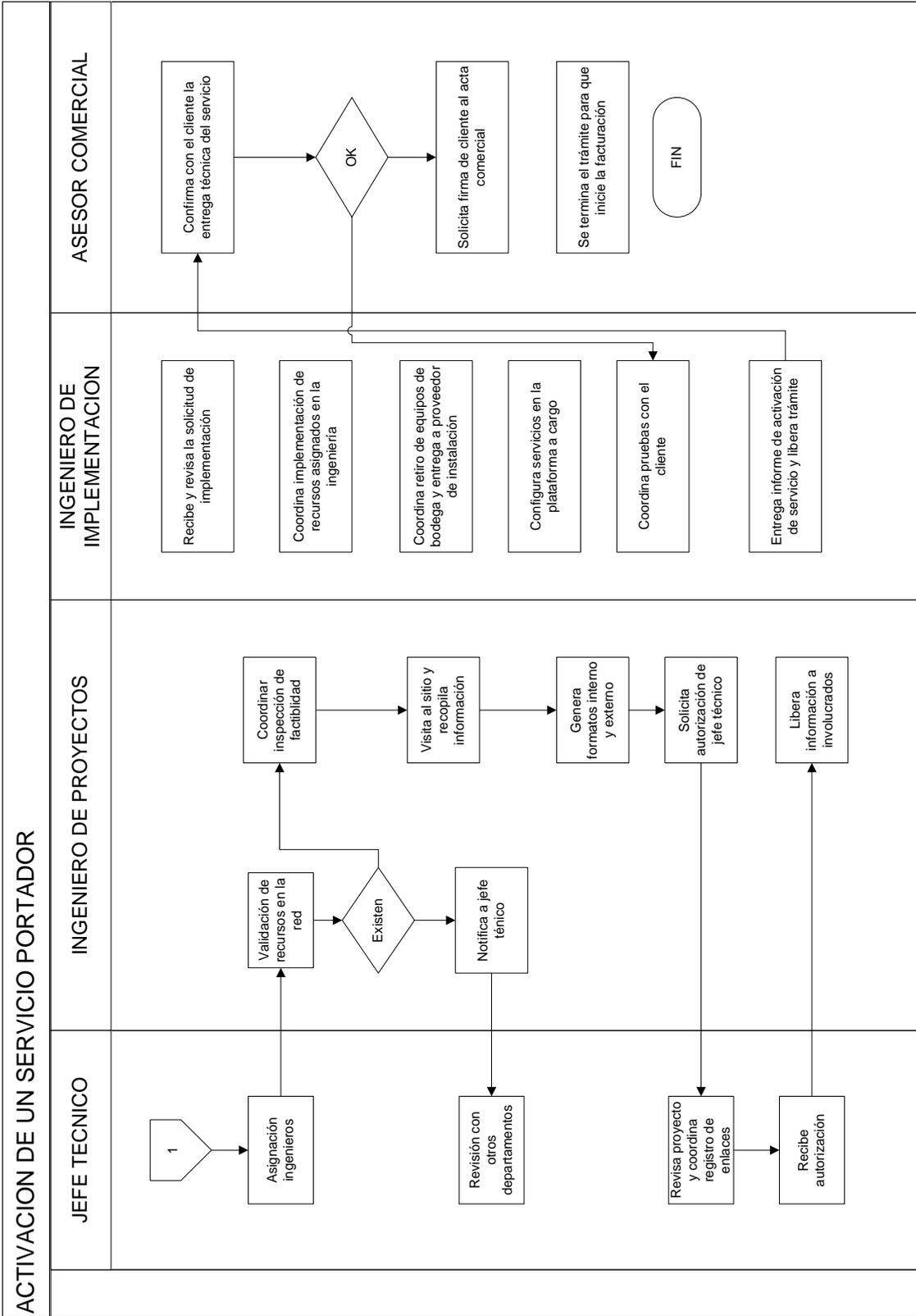
## DIAGRAMA DE FLUJO

A continuación se presenta el diagrama de flujo sobre el proceso detallado

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC		
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		REV.: B	PÁG.:6



PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
	REV.: B	PÁG.:7	



PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:1

### Anexo 4 Diseño del nuevo proceso

#### OBJETIVO

Establecer los lineamientos con la finalidad de controlar el proceso desde la solicitud del cliente hasta la instalación y activación de un servicio portador.

#### ALCANCE

El flujo del procedimiento inicia con la gestión área comercial hasta la instalación y entrega de los nuevos servicios por parte del área técnica a satisfacción del cliente.

#### RESUMEN DE RESPONSABILIDADES

- **Asesor comercial**
  - Entregar al cliente el contrato y gestionar su firma y documentación adicional.
  - Ingresar la orden de inspección y trabajo del servicio a través de la herramienta de seguimiento y control.
  - Obtener la aceptación del cliente y finalizar el flujo en la herramienta de gestión y control para iniciar la facturación.
- **Jefe comercial**
  - Gestionar con el nivel ejecutivo la creación de nuevos servicios.
  - Entregar el contrato con la firma del cliente al abogado para la gestión de firmas del administrado del contrato del proveedor.
  - Ingresar el requerimiento de autorización de análisis de crédito al asistente de operaciones.
- **Asistente de operaciones:**
  - Verificar que el formulario de crédito, contrato y demás documentos cumplan con todos los requerimientos para el análisis.
  - Aprobar la solicitud de crédito en máximo 1 día laboral.
  - Notificar al analista de crédito para que continúe el flujo.
- **Analista de crédito:**
  - Revisar la información entregada por el asistente de operaciones.
  - Procesar la solicitud de crédito en máximo 2 días laborales.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:2

- Notificar al asesor comercial el resultado del análisis de crédito para que continúe el trámite.
- **Abogado legal:**
  - Verificar los documentos de clientes corporativos correspondiente al acta de constitución, cédula, nombramiento del representante legal y RUC.
  - Obtener la firma del administrador del contrato del proveedor en un máximo de 5 días laborables.
  - Notificar al jefe comercial.
- **Jefe técnico de ingeniería:**
  - Asignar al líder técnico las órdenes de inspección o trabajos recibidas.
  - Gestionar la regularización de los enlaces y nuevos servicios con los entes reguladores.
- **Líder técnico:**
  - Verificar los requerimientos asignados por el jefe técnico.
  - Validar disponibilidad de recursos en la red previa coordinación de inspección y validación en sitio.
  - Coordinar la asignación y configuración de recursos con el equipo de trabajo.
  - Realizar la inspección de factibilidad en máximo 3 días laborables.
  - Elaborar o gestionar los proyectos para revisión de jefe técnico.
  - Una vez que disponga de la orden de trabajo debe liberar el proyecto a los involucrados en máximo 2 días laborables.
- **Líder de implementación:**
  - Revisar los requerimientos de activación de servicios asignados por el jefe técnico y una vez que haya sido aprobada su ingeniería.
  - Coordinar retiro y entrega de equipos a instalarse y proceder con las configuraciones de los servicios en las plataformas.
  - Instalar y poner en funcionamiento nuevos servicios de portadores en máximo 2 días laborables.
  - Coordinar las pruebas del servicio en conjunto con el cliente.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:3

- Entregar al jefe técnico y asesor comercial un informe de la instalación y activación del servicio.
- Actualizar la información de los recursos asignados para este servicio.
- Almacenar la solución técnica implementada, así como los equipos utilizados.
- Liberar el requerimiento de la herramienta de control y notificar al asesor comercial.

### **DEFINICIONES**

- Servicio portador, servicio para enlazar dos puntos e intercambiar información entre ellos.
- Red de acceso, infraestructura instalada entre un punto final y un punto de la red del proveedor
- Ente regulador, organismos de control del sector de telecomunicaciones que autoriza la implementación de redes.
- Plataformas, equipos de diferentes marcas donde se crean los servicios portadores.

### **DESARROLLO**

#### **POLITICAS**

- El asesor comercial receptorá las solicitudes de clientes que deseen contar con servicios portadores para la transmisión de datos.
- La empresa a través del área de regulación será responsable de gestionar los permisos de operación con los entes de control de la infraestructura instalada, de acuerdo a la información proporcionada por el área técnica.
- El área técnica debe garantizar que la infraestructura de red se encuentre autorizada por los organismos de control.
- El asesor comercial ofrecerá a los clientes únicamente servicios autorizados por el nivel ejecutivo. El jefe del asesor comercial será responsable de solicitar la creación de los nuevos requerimientos.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:4

- Se debe realizar un análisis de crédito a todos los clientes corporativos que requieran contratar servicios portadores.
- Los clientes corporativos deben firmar un contrato por la contratación de los servicios portadores.
- El área de proyectos debe emitir un documento con la información de la solución a implementarse.
- El departamento técnico es responsable, a través de todas sus unidades, de analizar opciones para solventar las limitaciones que existan para implementar las solicitudes del área comercial.

## PROCEDIMIENTO

- **Asesor comercial**
  - Solicitar los documentos necesarios al cliente para la contratación del servicio y gestionar la firma del contrato modelo.
  - Revisar con el jefe comercial el requerimiento del cliente e ingresar la solicitud de factibilidad técnica.
  - Solicitar al jefe comercial la gestión de revisión de contrato y gestión de firmas respectivas en el contrato en un máximo de 5 días laborables.
- **Jefe técnico**
  - Asignar la orden de inspección de factibilidad al equipo técnico de ingeniería e implementación.
- **Líder técnico de ingeniería**
  - Verificar la disponibilidad de recursos en la infraestructura de red.
  - Coordinar la asignación, configuración y pruebas de los recursos de red para el nuevo servicio, en caso de ser necesario.
  - Analizar opciones, en caso de falta de recursos, con el equipo de trabajo.
  - Coordinar una visita al sitio para la inspección de factibilidad en un plazo máximo de tres días laborables.
- Recopilar la información de factibilidad técnica y registre su aprobación para continuar con la elaboración del proyecto en dos días.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:5

- **Jefe comercial**
  - Remitir al abogado legal los documentos habilitantes y el contrato modelo.
  - Enviar al analista de operaciones la carpeta del cliente con copia del contrato.
- **Abogado Legal**
  - Revisar el contrato, verificar todos los documentos habilitantes y entregarlo al jefe comercial con la firma del administrador del proveedor en máximo 5 días laborables.
- **Asistente de Operaciones**
  - Recibir la carpeta del jefe comercial y verificar la documentación.
  - Aprobar el ingreso de solicitud de crédito e informar al analista de crédito en 2 días.
- **Analista de Crédito**
  - Evaluar la capacidad de pago del cliente a través de la verificación bancaria.
  - Aprobar la solicitud e informar el resultado al asesor comercial en máximo un día laboral.
- **Asesor comercial**
  - Una vez aprobada la solicitud de crédito, elaborar e ingresar envíe la orden de trabajo a través de la herramienta de control al jefe técnico.
- **Jefe técnico**
  - Asignar la orden de trabajo al líder técnico
- **Líder técnico**
  - Documentar el proyecto incluyendo la información técnica sobre los equipos de red de acceso la última a utilizar en dos días laborables.
  - Paralelamente debe generar formularios de registro.
  - Liberar el proyecto a los involucrados y liberarlo de la herramienta de control.
- **Jefe técnico**
  - Revisar el proyecto y formularios de registro.
  - Gestionar a través del área regulatoria el envío de los formularios al organismo de control para el registro y actualizar permisos de operación.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:6

- **Ingeniero de implementación**

- Verificar la información de la orden de trabajo con la orden de inspección en el sistema y coordinar la instalación de la red de acceso en un máximo de dos días laborables.
- Coordinar el retiro de los equipos de las bodegas y la instalación de los mismos con los proveedores, debe almacenar la información de equipos instalados con la firma del cliente.
- Coordinar pruebas con el cliente de la operación del servicio contratado solicitando su confirmación de entrega satisfactoria.
- Enviar un informe técnico al jefe técnico para su revisión y control.
- El equipo de trabajo debe documentar y actualizar la información de los recursos en las distintas plataformas.
- Ingresar en la herramienta de control el proyecto liberado, la ingeniería implementada y el informe técnico.
- Libera el trámite de la herramienta de control y notifica al asesor comercial para su confirmación con el cliente.

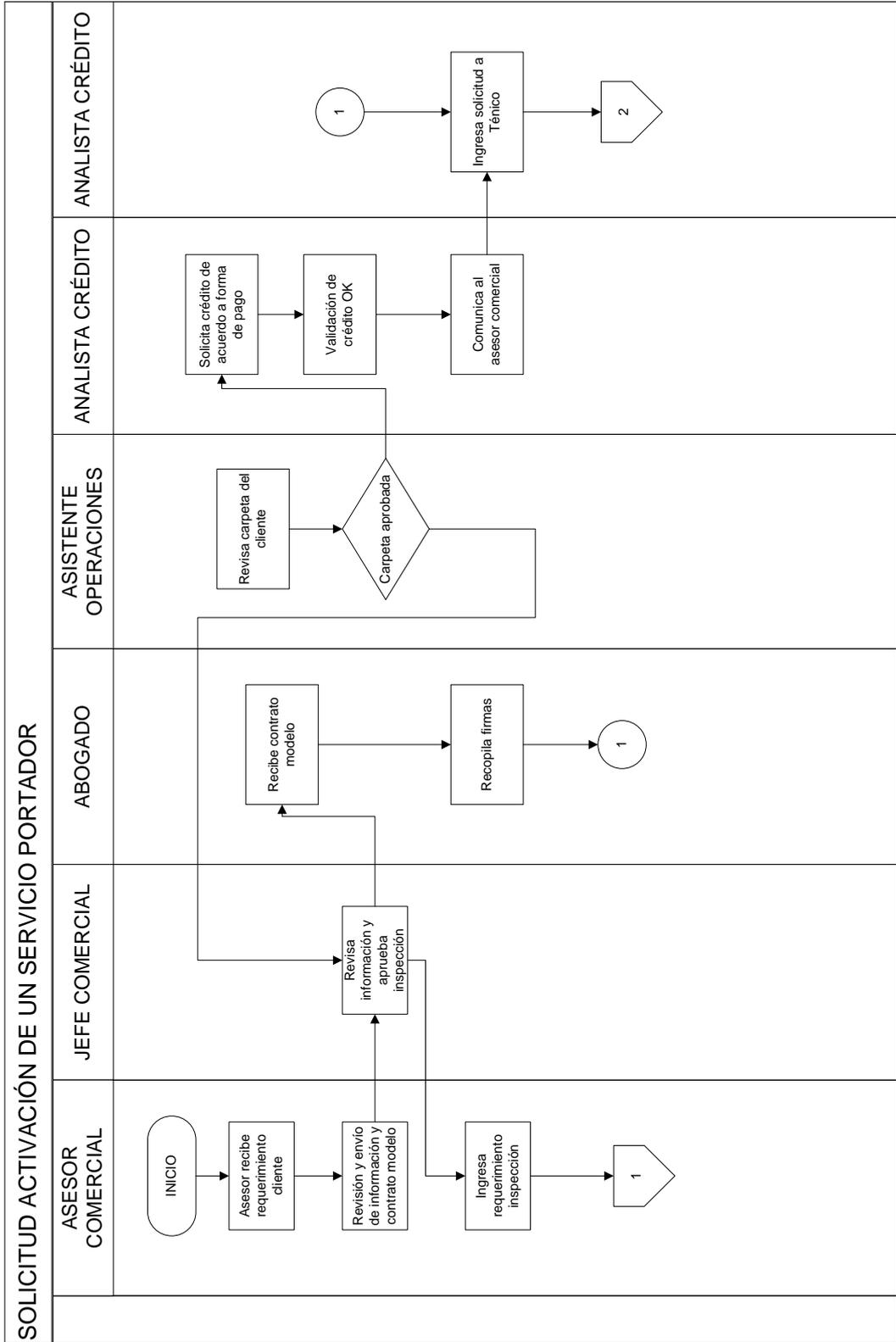
- **Asesor comercial**

- Confirma con el cliente que el servicio este instalado y se encuentre operativo.
- De existir problemas en el servicio debe notificar al ingeniero de implementación para que se coordine el soporte hasta la solución del problema.
- Con la confirmación del cliente proceda a dar por terminado el flujo en la herramienta de control para iniciar la facturación del servicio.

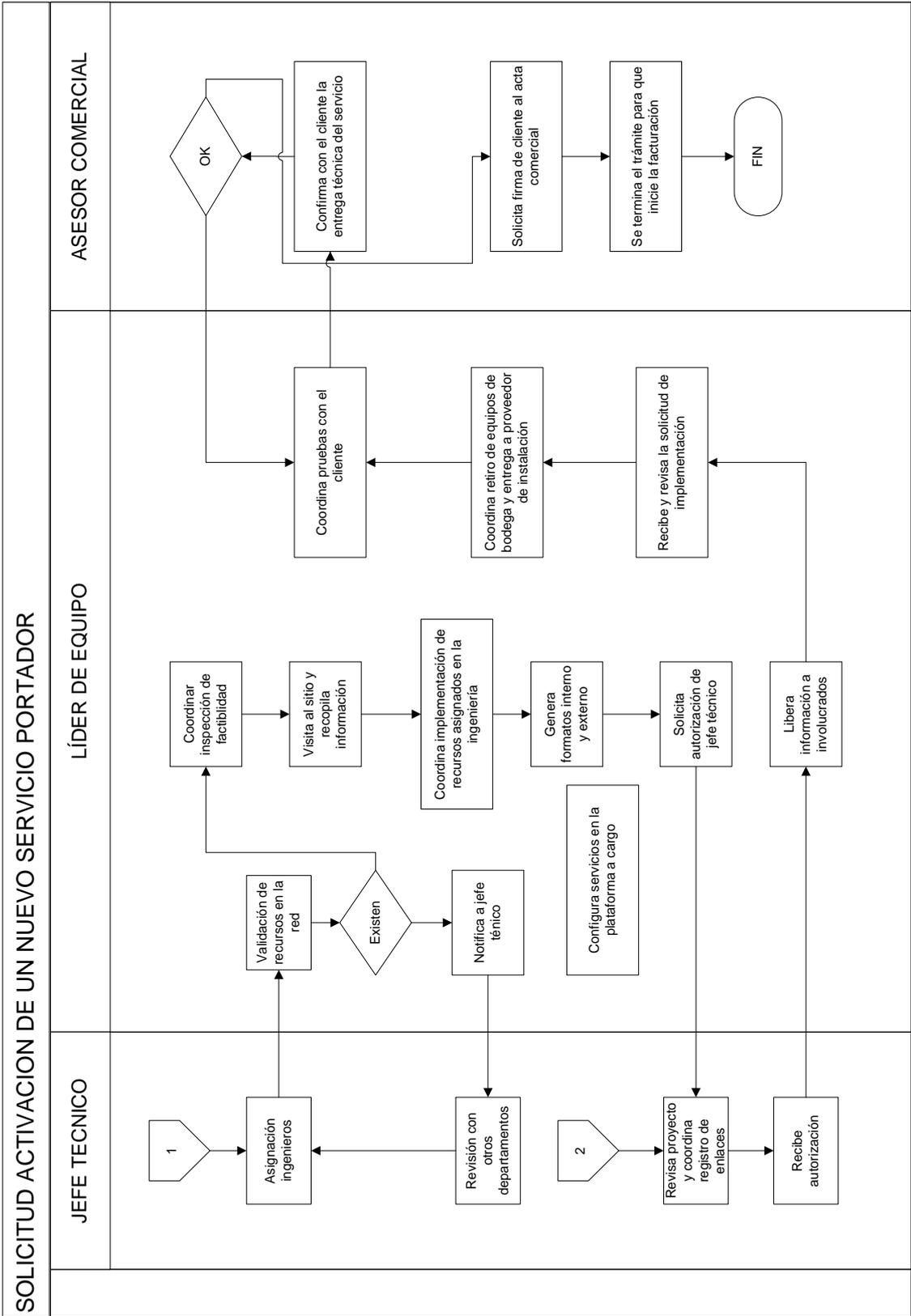
## **DIAGRAMA DE FLUJO**

A continuación se presenta el diagrama de flujo sobre el nuevo proceso descrito.

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	"Activación de un servicio portador para un cliente nuevo"		
	REV.: B	PÁG.:7	



PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	"Activación de un servicio portador para un cliente nuevo"		
	REV.: B	PÁG.:8	



PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:9

**ANEXOS**

**A. Ingeniería implementada**

<b>EMPRESA</b> DEPARTAMENTO DE CLIENTES CORPORATIVOS PROYECTO: CONTENIDO: DIAGRAMA DE CONEXIÓN	ESTACIÓN:	CLIENTE:	<u>Esquema de conectividad</u>	Revisado por: Jefe técnico	FECHA:	Ref:
	DIRECCIÓN:	CONTACTOS:				



PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:11

### C. Informe de operación de servicio

<b>EMPRESA</b> <b>Área Técnica</b> <b>Departamento de Atención Corporativo</b>
--

<b>Título:</b>	Informe de Instalación de Servicio <b>Cliente</b>		
<b>Documento Número:</b>		<b>Realizado por:</b>	Líder de implementación

---

**Informe Técnico**

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:12

<b>1. INFORMACIÓN INICIAL:</b>	
Cliente principal:	
Cliente final:	
Responsable (cliente principal):	
Ciudad:	
Dirección:	
Tecnología:	
Proveedor Instalación:	

<b>2. ANTECEDENTES:</b>
Proyecto:
Registro: 1761854931
Identificativo Servicio:

<b>3. TRABAJOS REALIZADOS:</b>

<b>4. CONCLUSIONES:</b>

<b>5. RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES:</b>

<b>6. ANEXOS</b>

<b>6.1. EVIDENCIAS:</b>
-------------------------

PROVEEDOR	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	COD: SPC	
	“Activación de un servicio portador para un cliente nuevo”		
		REV.: B	PÁG.:13

<b>TITULO: Configuración en plataformas</b>
<b>TITULO: Configuraciones adicionales</b>
<b>TITULO: Pruebas de servicio</b>