



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**TRABAJO DE PROYECTO TÉCNICO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

TEMA:

**ANÁLISIS DE PROCESO EN EL DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES DE INTERNET
EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, PARA MEJORA DEL SERVICIO A
LOS CLIENTES**

Autores:

**CRESPO CEVALLOS RAFAEL ALBERTO
MORA MÁRTINEZ FREDDY JESUS**

Tutor:

ZAMBRANO BURGOS VELASCO RIGOBERTO

**Milagro, Mayo 2021
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo. CRESPO CEVALLOS RAFAEL ALBERTO, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad PRESENCIAL mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación DESARROLLO LOCAL Y EMPRESARIAL_ DESARROLLO PRODUCTIVO_ DESARROLLO SOSTENIBLE_ INDUSTRIAL 2S2020, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 29 de mayo del 2021

CRESPO CEVALLOS RAFAEL ALBERTO.

CI: 0928805357

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, MORA MARTINEZ FREDDY JESUS en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad PRESENCIAL mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación DESARROLLO LOCAL Y EMPRESARIAL_ DESARROLLO PRODUCTIVO_ DESARROLLO SOSTENIBLE_ INDUSTRIAL 2S2020, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 29 de mayo del 2021

MORA MARTÍNEZ FREDDY JESUS

CI: 0924679061

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DEL PROYECTO TÉCNICO

Yo, VELASCO RIGOBERTO ZAMBRANO BURGOS en mi calidad de tutor del trabajo de PROYECTO TÉCNICO elaborado por CRESPO CEVALLOS RAFAEL ALBERTO y MORA MARTÍNEZ FREDDY JESUS cuyo título es ANÁLISIS DE PROCESO EN EL DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES DE INTERNET EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, PARA MEJORA DEL SERVICIO A LOS CLIENTES, que aporta a la Línea de Investigación DESARROLLO LOCAL Y EMPRESARIAL_ DESARROLLO PRODUCTIVO_ DESARROLLO SOSTENIBLE_ INDUSTRIAL 2S2020 previo a la obtención del Título de Grado INGENIERO INDUSTRIAL; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de PROYECTO TÉCNICO de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 29 de mayo del 2021

ZAMBRANO BURGOS VELASCO RIGOBERTO

C.I: 0907575294

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Ing. Velasco Rigoberto Zambrano Burgos

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de PROYECTO TÉCNICO, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO INDUSTRIAL. presentado por CRESPO CEVALLOS RAFAEL ALBERTO

Con el tema de trabajo de **ANÁLISIS DE PROCESO EN EL DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES DE INTERNET EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, PARA MEJORA DEL SERVICIO A LOS CLIENTES**

Otorga al presente Trabajo de PROYECTO TÉCNICO, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración	[]
Curricular		
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: 29 de mayo del 2021

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Presidente.				
Secretario /a	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Secretario				
Integrante	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Integrante.				

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Ing. Velasco Rigoberto Zambrano Burgos

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de PROYECTO TÉCNICO, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO INDUSTRIAL. presentado por MORA MARTINEZ FREDDY JESÚS

Con el tema de trabajo de **ANÁLISIS DE PROCESO EN EL DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES DE INTERNET EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, PARA MEJORA DEL SERVICIO A LOS CLIENTES**

Otorga al presente Trabajo de PROYECTO TÉCNICO, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración	[]
Curricular		
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: 29 de mayo del 2021

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Presidente.				
Secretario /a	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Secretario				
Integrante	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Integrante.				

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi familia en especial a padres, hermanos quienes me han apoyado extendiéndome la mano cuando más lo necesito, por brindarme su amor incondicional; a mi esposa que me motiva cada día a ser mejor y no rendirme ante las adversidades, a mis hijos Rafael y Eydan que con su inmenso amor sin duda han sido el motor para llegar a cumplir esta meta anhelada.

Rafael Alberto Crespo Cevallos

Gracias a Dios por darme la fuerza para seguir adelante, a mis padres porque me han apoyado plenamente a lo largo de su vida, en mi carrera universitaria y se han preocupado por mi felicidad en todo momento.

Freddy Jesús Mora Martínez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios de manera principal por cada una de las bendiciones que me ha brindado; al docente Tutor. Ing. Rigoberto Zambrano por conocimiento impartidos durante el inicio de mi carrera y ahora durante el trabajo de Tesis.

Rafael Alberto Crespo Cevallos

Doy Gracias a Dios por darme la fuerza para realizar la tesis.

En este proyecto esperado. Quisiera expresar mi agradecimiento a todas las personas que participaron directa e indirectamente en el, en especial a mis padres que siempre han estado ahí, aquellos que me han acompañado en momentos de crisis para leer, expresar opiniones, tener paciencia conmigo y sobre todo animarme.

Freddy Jesús Mora Martínez

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	3
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DEL PROYECTO TÉCNICO.....	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	5
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
ÍNDICE GENERAL	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
RESUMEN	12
PROCESS ANALYSIS IN THE INTERNET INSTALLATION DEPARTMENT OF A TELECOMMUNICATIONS COMPANY TO IMPROVE CUSTOMER SERVICE	13
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I	14
1. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Planteamiento del problema.....	16
Causas	16
Efectos.....	17
Formulación de Problema	17
1.2. Objetivos	18
1.2.1. Objetivo General.....	18
1.2.2. Objetivos Específicos.....	18
1.3. Alcance	18
1.4. Estado del arte.....	20
1.4.1. Evolución del Pensamiento estratégico.....	20
1.4.2. Enfoque, modelo o Teorías	20
1.4.2.1. <i>Modelo 1: Estudio de Tiempos y movimientos por esposos Gilbreth</i>	20
1.4.2.2. <i>Modelo 2: Modelo de Reingeniería de Michael Hammer y James Champy</i>	21
1.4.2.3. <i>Enfoque 1: Estudio de Tiempo con Cronometro “Patente de Clifford N. Sellie”</i>	23
1.4.2.4. <i>Enfoque 2: Análisis de Operaciones</i>	24
1.4.3. Principales estudios.....	25
1.4.3.1. <i>Estudio 1: Mejora del proceso en Departamento de Telecomunicaciones</i>	25
1.4.3.2. <i>Estudio 2: Reingeniería del Proceso en el área de telecomunicaciones</i>	26

1.4.3.3.	<i>Estudio 3: Gestión por procesos y mejora continua</i>	27
1.4.3.4.	<i>Estudio 4: Diseño por Proceso” Gerencia de Operaciones”</i>	28
1.4.4.	Principales aportes	29
1.4.5.	Contribuciones	30
CAPÍTULO II		32
2.	METODOLOGÍA	32
2.1.	Organigrama de la empresa.....	32
2.2.	Flujo de proceso del área Objeto de estudio	33
2.3.	Inventarios de Subprocesos.....	33
CAPÍTULO III.....		48
3.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	48
CONCLUSIONES		56
RECOMENDACIONES		57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		58
ANEXOS		60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Organizacional de la empresa.....	32
Figura 2. Flujo de proceso en el departamento de instalaciones de internet	33
Figura 3. Inventario de procesos de Coordinación de Instalación	34
Figura 4. Diagrama de Flujo: Proceso Validación de datos. Situación Actual	35
Figura 5. Diagrama de Flujo: Agendamiento de solicitud. Situación Actual	36
Figura 6. Inventario de proceso: Instalación de cableado.....	37
Figura 7. Diagrama de Flujo: Proceso Validación de datos físicamente del cliente. Situación Actual.....	38
Figura 8. Diagrama de Flujo: Ubicación de la NAP. Situación Actual	39
Figura 9. Inventario de proceso: Configuración ONT	40
Figura 10. Diagrama de Flujo: Ubicación de la ONT dentro del domicilio. Situación Actual.....	41
Figura 11. Diagrama de Flujo: Proceso Medición de niveles de señal. Situación Actual	42
Figura 12. Diagrama de Flujo: Activación del servicio. Situación Actual.....	43
Figura 13. Inventario de proceso: Confirmación de servicio	44
Figura 14. Diagrama de Flujo: Medición de velocidad contratada. Situación Actual	45
Figura 15. Diagrama de Flujo: Analizar mapa de calor Wifi Analyzer. Situación Actual	46
Figura 16. Diagrama de Flujo: Proceso Firma de orden. Situación Actual.....	47
Figura 17. Diagrama de Flujo: Llamar al cliente para validación de datos y agendamiento. Propuesta de Solución.....	48
Figura 18. Diagrama de Flujo: Proceso Validación de datos físicamente. Propuesta de Solución	49
Figura 19. Diagrama de Flujo: Proceso Ubicación de la NAP. Propuesta de Solución	50
Figura 20. Diagrama de Flujo: Proceso Ubicación de la ONT dentro del domicilio. Propuesta de Solución.....	51
Figura 21. Diagrama de Flujo: Proceso Medición de niveles de señal. Propuesta de Solución	52
Figura 22. Diagrama de Flujo: Proceso Activación de servicio. Propuesta de Solución.....	53
Figura 23. Diagrama de Flujo: Proceso Medición de velocidad y análisis de mapa de calor. Propuesta de Solución.....	54
Figura 24. Diagrama de Flujo: Proceso Firma de Orden. Propuesta de Solución.....	55

ANÁLISIS DE PROCESO EN EL DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES DE INTERNET EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, PARA MEJORA DEL SERVICIO A LOS CLIENTES

RESUMEN

En la actualidad el internet es uno de los servicios imprescindibles para las personas, empresas teniendo un impacto en la vida diaria, llegando a convertirse en un medio global de comunicación; el trabajo investigativo tiene como objetivo general analizar procesos en el departamento de instalaciones de internet, para mejora del servicio a los clientes, el estado de arte permite conocer la evolución del pensamiento estratégico mediante las estrategias administrativas teniendo en cuenta los modelos, enfoques o teorías que han dado inicio a la Ingeniería Industrial. En el mundo de las telecomunicaciones mientras más usuarios haya conectado a los sistemas mayores serán las posibilidades y las necesidades de comunicación unos con otros; generando una problemática al momento de ofrecer el servicio en caso que la empresa no cuente con los procesos u orden organizacional establecidos para su ejecución. El estudio realizado en cada proceso mediante diagramas de flujo permitió plasmar las actividades que permite que se ejecute dicho proceso en la situación actual; se plantearon propuestas de solución siendo estas realizadas en diagramas de flujo unificando procesos, eliminando actividades innecesarias, tiempos de espera, reducción en tiempo de instalación y otras como implemento de una aplicación; si la empresa decide poner en práctica las propuestas va a llegar conseguir la optimización de recursos, incremento en ventas, mayores ingresos económicos, crecimiento Institucional.

PALABRAS CLAVE: Instalación de Internet, Servicio al cliente, Telecomunicaciones, Procesos, Diagrama de Flujo

PROCESS ANALYSIS IN THE INTERNET INSTALLATION DEPARTMENT OF A TELECOMMUNICATIONS COMPANY TO IMPROVE CUSTOMER SERVICE

ABSTRACT

Currently the internet is one of the essential services for people, companies having an impact on daily life, becoming a global means of communication; the general objective of the research work is to analyze processes in the department of internet facilities, to improve customer service, the state of the art allows to know the evolution of strategic thinking through administrative strategies taking into account the models, approaches or theories that have given rise to Industrial Engineering. In the world of telecommunications, the more users connected to the systems, the greater the possibilities and needs of communication with each other; generating a problem at the time of offering the service in case the company does not have the processes or organizational order established for its execution. The study carried out in each process by means of flow diagrams allowed to capture the activities that allows that process to be executed in the current situation; proposals of solution were raised being these carried out in flow diagrams unifying processes, eliminating unnecessary activities, waiting times, reduction in time of installation and others like implementation of an application; if the company decides to put in practice the proposals it will manage to obtain the optimization of resources, increase in sales, greater economic income, Institutional growth.

KEY WORDS: Internet Installation, Customer Service, Telecommunications, Processes, Flow Chart

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El propósito del trabajo investigativo es mejorar el servicio al cliente de internet para que el usuario tenga una mejor experiencia en cuanto a su utilización, el internet es uno de los servicios fundamentales en la actualidad ya que gracias a esto nos permite comunicarnos, lograr avances investigativos, tecnológicos, estudios, trabajo entre otras; debido a la insatisfacción presentada por ciertos usuarios con la red GPON (Red Óptica Pasiva con capacidades de Gigabit) se realizará un análisis en el departamento de instalación que empezaría desde que el usuario/a acepta el contrato hasta la fecha de instalación.

Mediante este análisis se podrá mejorar el servicio al cliente en tiempo de espera, tiempo de instalación, garantizando de esta manera el buen funcionamiento del servicio eliminando actividades innecesarias; sin duda la satisfacción del cliente es el objetivo principal que promoverá que la empresa tome medidas necesarias para suplir dichas necesidades, a su vez se genera beneficios a la empresa como mayor demanda de instalaciones y con ella un alza económica.

Con la finalidad de mejorar el servicio al cliente, optimizar los procesos en el departamento de instalaciones se realizará un análisis exhaustivo de las actividades y tareas que realizan los técnicos día a día muchas veces sin saber que pueden originar insatisfacción de los clientes en el momento de la instalación; al llevar a efecto la evaluación se encontraron anomalías que deben ser sustituidas o eliminadas de forma permanente.

Por medio del análisis la empresa optimizará recursos, tiempo, mejorando notablemente el departamento de instalación, aumentando las ventas, debido a que si el servicio es excelente más usuarios lo contratan; transformando de esta manera las debilidades en fortalezas (tiempo de instalación) ; y estas a su vez se conviertan en amenazas para la competencia y una oportunidad para ser líderes en el servicio.

A lo largo de nuestra vida estudiantil el estudio de asignaturas permitirán realizar dicho procedimiento de análisis para mejorar el servicio al cliente en instalaciones de internet,

asignaturas como Dirección de Operaciones(DO), Ingeniería de Métodos son de vital importancia para describir los procesos, medirlos para su posterior optimización; el conocimiento que se posee sobre los procesos dentro del departamento de instalaciones son los siguientes: instalación de la última milla (conexión de cajetín hasta el domicilio del cliente, Instalación de Roseta, Instalación de ONT "Terminal de Nodo Óptico")

1.1. Planteamiento del problema

El departamento de instalaciones cuenta aproximadamente con 3 coordinadores administrativos, 5 contratistas, 50 trabajadores operativos los mismo que se encargan ejecutar la instalación; en este departamento desde un tiempo atrás han llegado usuarios a poner quejas por el tiempo que se demoran para obtener el servicio de internet ya que pasan de tres a cuatro días en ir a lugar para verificar si procede o no la orden; a su vez indican que en lugar los colaboradores también tardan para realizar el trabajo que lo deberían culminar en un máximo de 30 minutos sin embargo ellos refieren que no cuentan con todos los materiales a la mano implicando tiempo perdido.

Una vez identificado los diferentes proceso con los que cuenta el departamento, se realizará el análisis de cada uno ellos para su mejora, luego será comunicado a los directivos; en caso de que los mismo no tomen carta en el asunto la empresa puede empezar a tener pérdidas como ha pasado con competidores; esto indica desde el retiro del servicio de internet para contratar nuevo proveedor por parte de los usuarios hasta la no contratación del mismo; la satisfacción del cliente influye en su mayoría la decisión.

Al momento de cubrir las necesidades de los clientes, disminuyendo el tiempo de instalación la empresa podrá lograr incremento de ventas, mayores ingresos económicos, crecimiento institucional generando a su vez fuentes de trabajo debido a que la demanda para una contratación por un excelente servicio será mayor, sin contar que la estructura organizacional mejorará notablemente en el departamento ya que cada trabajador sabrá lo que debe realizar en el tiempo que lo debe realizar.

Causas

De acuerdo a lo que se ha podido observar en la empresa en el departamento de instalaciones hemos podido notar que algunas causas por la que los clientes desisten del servicio son las siguientes:

- 1) Tiempo que deben esperar los clientes desde que contratan el servicio hasta que se realice la instalación.

- 2) No hay comunicación clara entre técnico y cliente a la hora de realizar la instalación por parte de que varias veces el técnico no sabe qué actividades realizar durante la Instalación.
- 3) El cliente no cumple con la documentación necesaria para la instalación de internet cuya verificación se realiza antes de dar ingreso a domicilio.

Efectos

Después de analizar las causas que generan inconformidad de los clientes se puede notar los siguientes efectos que provocan:

- 1) El cliente se cansa de esperar y desiste del servicio a tal punto de contratar a otros proveedores de internet.
- 2) Instalación realizada dentro del domicilio en un lugar no ha gusto del cliente provocando baja intensidad de la señal y la Insatisfacción del cliente en el momento de la preinstalación y post-instalación.
- 3) No se realiza la instalación si el cliente no cumple con la documentación; lo que muchas veces genera incomodidad por parte del mismo.

Formulación de Problema

¿Qué está ocurriendo para que el servicio al cliente que brinda el departamento de instalaciones no esté logrando la satisfacción del usuario?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Analizar procesos en el departamento de instalaciones de internet en una empresa de telecomunicaciones, para la mejora del servicio al cliente.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Optimizar tiempos de espera de los clientes, en la contratación e instalación de servicio de internet para la satisfacción del mismo.
- Comparar que mejoras se logran con capacitaciones constante al personal técnico de cómo brindar un buen servicio al cliente
- Evaluar la documentación correcta que debe tener el cliente, para que el técnico proceda con la instalación logrando un buen servicio al cliente.

1.3. Alcance

Lograr de manera principal la satisfacción del cliente mediante un buen servicio de instalación a su vez promover una reorganización en el departamento, el análisis indicará en qué parte del proceso hay actividades innecesarias que deben ser cambiadas o eliminadas, indicarles a colaboradores sobre los nuevos cambios, modalidades que se efectúan para instalación del servicio de internet por lo consiguiente ellos también serán beneficiados.

Reduciendo los tiempos de espera eliminando actividades innecesarias desde la contratación, instalación del servicio de internet se conseguirán beneficios para el cliente, colaboradores y empresa; cliente satisfecho por lo tanto dará buenas referencia del servicio a familiares, amigos, conocidos; al técnico se le asignan nuevas conexiones dentro de su misma jornada de trabajo lo que permitirá un alza económica en sus ingresos mensuales; la empresa empezará a ganar terreno como los mejores en el mercado al ofrecer un magnífico servicio al cliente.

El buen servicio al cliente es fundamental en toda organización permitiendo que esta se destaca ante competidores, capacitando a los técnicos se logara un mayor realce a su trabajo brindando mayor confianza a los clientes antes, durante la instalación, el colaborador constantemente se

prepara de tal manera que los tiempos en realizar el trabajo disminuirán notablemente por lo que han adquirido destrezas y habilidades, la empresa mejora sus ventas cada día.

En este apartado no solo se conseguirá la llenar la expectativa del cliente sino también del técnico; el cliente tendrá su servicio de internet lo más pronto posible mientras que el técnico cumplirá con su trabajo cuyo resultado será mayor la remuneración salarial porque no se perderá el cliente o la instalación; teniendo al final de la jornada laboral al usuario cubriendo sus necesidades sean estas de trabajo o diversión, el colaborador con todas sus actividades culminadas y no rechazadas por falta de Información.

1.4. Estado del arte

1.4.1. Evolución del Pensamiento estratégico

Las estrategias administrativas han evolucionado en el tiempo según el nivel de cambio en los procesos. Tres grandes evoluciones administrativas ocurrieron en el siglo XX: la Administración clásica de Frederick Winslow Taylor y Henri Fayol, la administración con base en los principios universales y la base en inspección(principios del siglo XX);la Administración de la Calidad Total(TQM) de William Edwards Deming, con José Juran y Philip Crosby como continuadores, la Administración como base en el mejoramiento continuo y la reacción en cadena de la calidad(comienzo de la década de 1950); la Reingeniería de los procesos(BPR) de Michael Hammer y James Champy, la administración con base en el rediseño radical de los procesos en la década de 1990. Tanto la administración de la Calidad Total como la Reingeniería de los procesos originan cambios culturales y estructurales en las organizaciones.(D´ Alessio Ipinza 2008, p.32)

1.4.2. Enfoque, modelo o Teorías

1.4.2.1. Modelo 1: Estudio de Tiempos y movimientos por esposos Gilbreth

Frank B. Gilbreth fue un ingeniero estadounidense que junto Taylor estaban interesado en la actividad humana cuyo fin era aumentar la productividad, Frank Introdujo un estudio de tiempo y movimiento de los operarios como técnica administrativa básica para la racionalización del trabajo.(Chiavenato 2006, p.51)

1.4.2.1.1. Consiste

El estudio de tiempo de los movimientos mejoraría el ánimo de los trabajadores ya que indirectamente tendrían beneficios físicos reales y preocupación de los directivos por el trabajador.

Consiste que todo trabajo manual puede reducirse a movimientos elementales de allí el nombre de therbling para definir los movimientos necesarios en tarea; esta tiene una triple finalidad que son: evitar los movimientos inútiles en la ejecución de una tarea; ejecutarlos con la mayor economía posible, desde el punto de vista fisiológico; dar la secuencia apropiada de los movimientos. (Gutarra Meza 2015, p.23)

1.4.2.1.2. Definición

El estudio de movimiento se lo define como un análisis cuidadoso de los diversos movimientos que efectúa el cuerpo al ejercitar un trabajo; su objeto es eliminar o reducir los

movimientos ineficientes y facilitar y acelerar los eficientes, aumentando la tasa de producción. Este estudio es de observación minuciosa de la actividad y la elaboración de un diagrama de proceso teniendo en cuenta la economía del proceso.(Fuentes Gonzalez 2013, p.29)

1.4.2.1.3. Metodología

Frank Gilbreth y Lilliam Gilbreth, fueron los primeros que aportaron a la industria el estudio de tiempos y movimiento. Gilbreth describió 17 unidades de movimiento o pensamiento, palabra que se ideó a partir de su nombre, las unidades son las siguientes: Buscar, Seleccionar, Coger, Transporte en Vacío, Transporte en carga, Sostener, Dejar carga, Poner en posición, Colocación previa, Inspeccionar, Montar, Desmontar, Utilizar, Espera inevitable, Espera Evitable, Plan, Descanso. (Luna Gonzalez 2014, p.40)

1.4.2.1.4. Implementación

Gilbreth puso en práctica el estudio de movimientos en una ladrillera para la que él trabajaba. Para aquel momento se consideraba normal que un colaborador tendiera 120 ladrillos por hora, mediante la innovación se llegó a tener una tasa de producción promedio de 350 ladrillos por hora por colaborador. Mediante el estudio redujo de 18 movimientos a solo 5 movimientos. Gilbreth con la ayuda de su esposa Lillian Moller logro que la industria reconociera la importancia del movimiento reduciendo con esto la fatiga, aumento de producción e instruir a operarios sobre un método mejor para llevar a cabo un determinado trabajo. (Rivera Villegas 2014, p.19)

1.4.2.2. Modelo 2: Modelo de Reingeniería de Michael Hammer y James Champy

La historia de la reingeniería tiene sus orígenes en los principios de la administración, en los primeros años del siglo XIX, aún no se le denominaba reingeniería. El objetivo de la reingeniería es hacer de “todos nuestros procesos los mejores de su clase”. Frederick Taylor sugirió, en 1880, que los directivos usaran los métodos a su alcance para optimizar la productividad por lo tanto se refería a reingeniería de procesos.(Hernández Rodríguez 2013, p.100)

Sin embargo, se menciona que la Ingeniería de proceso fue enunciada por primera vez por Michael Hammer y James Champy dándose se esta manera énfasis especial en el rediseño de las organizaciones

1.4.2.2.1. Consiste

Para Hammer y Champy esta práctica empresarial consiste en “ la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento tales como costes, calidad, servicio y rapidez”(Samaniego Medina, Trujillo Ponce, and Martín Marín 2007, p.94)

Este modelo se caracteriza por enfatizar la necesidad de hacer cambios radicales en la empresa pensando siempre en el beneficio para cliente, buscando la reducción de costos.

1.4.2.2.2. Definición

A la reingeniería se la puede definir como cambio fundamental para llegar a la base de los problemas de la organización; un cambio radical que debe ocurrir para poder obtener los resultados espectaculares que esta promueve por medio del estudio de los nuevos procesos productivos que harán de la organización más productiva, se pasa de una etapa de especialización a una de generalización, en el cual un servicio puede ser realizado por una sola persona. (Hammer and James 1994)

1.4.2.2.3. Metodología

En la etapa de la metodología se puede decir que no existe un procedimiento único para hacer reingeniería ya que este debe ser particularizado y contextualizado en función de lo que se va a rediseñar; no obstante.(Zaldumbide 2020, p.134) hace referencia en el artículo metodología para la Reingeniería de Proceso a Hammer y Champy hicieron uso de etapas generales para la aplicación de la reingeniería de proceso como: Identificación de los procesos candidatos, Selección de los proceso, Comprender los procesos actuales, Diseño del nuevo proceso.

1.4.2.2.4. Implementación

En la década de los 80 se pudo observar la implementación de Reingeniería de proceso de Hammer y Champy en la compañía Ford ya que esta se encontraba en una situación donde se desbordaban gastos administrativos y de gestión interna teniendo como consecuencia casi el fin de su actividad. Los directivos de Ford luego de ver que no estaban haciendo reingeniería por medio de reducción de personal, pudieron observar como Mazda atendía sus cuentas por pagar través de solo 5 empleados,

Tiempo después Ford redefinió el proceso “cuentas por pagar” que paso a ser “abastecimiento”, esto permitía tomar una orden de compra de una planta y le proporcionaba a esa planta bienes comprados y pagados. (Saez Vacas, F.; Garcia, O.; Palao, J.; Rojo 1993)

Una vez ejecutado el nuevo diseño o proyecto de organización, este es el paso más complejo en la reingeniería debido a que el personal puede pensar que dichos cambio o rediseños puedan indicar la reducción de la plantilla, por lo general se reduce la incertidumbre del trabajador ya que es indispensable para un buen funcionamiento del nuevo diseño de la organización.(Perez, Gisbert, and Perez 2017, p.85)

Según Hammer y Champy, indica que existe 3 tipos de organizaciones que realizar la reingeniería por procesos: la empresa con graves problemas de supervivencia ya que se encuentran en peligro la continuidad de la actividad monetaria, las que le siguen son las que todavía no están en problemas sin embargo el sistema administrativo permite anticiparse antes estos sucesos, no obstante siempre habrá posible aparición de nuevas amenazas en forma de competidores, y las que mejor se encuentran son las que deciden sumergirse en la reingeniería de procesos permitiéndoles estar en óptimas condiciones a su vez no presentan dificultades ni ahora ni después.(Saez Vacas, F.; Garcia, O.; Palao, J.; Rojo 1993, p.57)

1.4.2.3. Enfoque 1: Estudio de Tiempo con Cronometro “Patente de Clifford N. Sellie”

1.4.2.3.1. Consiste

El estudio de tiempo se emplea para determinar el estándar de tiempo para la planificación, lo que esto significa para calcular el costo de planificación, contratación y evaluación de la productividad. Los estándares de tiempo se pueden determinar mediante varias técnicas de investigación de tiempos diferentes: registros históricos. Los cálculos del historial pueden basarse en promedios aritméticos o análisis estadísticos complejos. Otra técnica bien conocida es utilizar estimaciones realizadas por personas con conocimientos para estimar el tiempo necesario para que los técnicos calificados completen el trabajo con un rendimiento aceptable.(Hodson 1956, p.188)

1.4.2.3.2. Definición

El estudio de tiempos es el procedimiento utilizado para medir el tiempo requerido por un trabajador calificado, bien trabajando a un nivel normal de desempeño realiza una tarea dada

conforme un método especificado. En la práctica el estudio de tiempos incluye generalmente estudio de métodos. La definición del estudio de tiempos postula que la tarea medida se realiza conforme a un método especificado. Mientras se realiza un estudio de tiempos el analista busca también oportunidades para la mejora de métodos.(Sellie 1995, p.5)

1.4.2.3.3. Metodología

Se puede obtener una tabla para el tiempo de investigación a través del proveedor. El formulario debe proporcionar espacio para la información descriptiva, de modo que la información que se debe registrar durante la investigación se pueda dividir en dos categorías si se espera que sea valiosa en el futuro. En la primera categoría, proporcionará información preliminar básica, es decir, se refiere al producto, nombre del operador, ruta, maquinaria, herramientas y distribución. En la segunda categoría, se basa en el estudio de elementos, generalmente enumera las lecturas del cronómetro, y luego brinda una evaluación del desempeño y su cálculo de referencia al estándar.(Meyers 2000, p.80)

1.4.2.3.4. Implementación

Se implementa a través de un determinado tipo de técnicas para la medición del trabajo en la cual se tomó en cuenta ciertos puntos. Selección del operario, la explicación del operario con el supervisor en línea. El analista debe ser sincero y mostrar respeto hacia el operario. El analista debe ser capaz de explicar en términos claros y sin tecnicismos los pasos del procedimiento real de cronometraje.(Rivas Rodriguez et al. 2011, p.3)

1.4.2.4. Enfoque 2: Análisis de Operaciones

1.4.2.4.1. Consiste

El enfoque de análisis de operaciones se refiere al proceso y operación más simple. Como primer paso, tenemos que realizar cualquier investigación que eventualmente transforme el trabajo en las partes o elementos que componen el trabajo. Cada una de estas partes puede considerarse como una entidad o un estudio de procesos y operaciones. Este tipo de análisis se denomina análisis operacional, que se refiere al estudio de cada proceso u operación. El análisis operativo es la base de todas las investigaciones.(Hodson 1956, p.150)

1.4.2.4.2. Definición

Procedimiento sistemático empleado para estudiar todos los factores que afectan el método con que se realiza una operación, para lograr la máxima economía general. A través de este estudio, se encuentra el mejor método disponible para llevar a cabo cada una de las partes necesarias de una operación, y se incorporan nuevos planes de manufactura y mantenimiento conforme se van descubriendo en el continuo esfuerzo por hacer que cada trabajo de un paso más hacia la automatización continua.(Geitgey 1985, p.3)

1.4.2.4.3. Metodología

Para realizar el enfoque del método de análisis de operaciones se realiza este tipo de metodología. Se observa o visualiza la operación, se realiza preguntas, se estima el grado posible de mejoramiento o automatización, generalmente se investiga 10 métodos de mejoramiento y automatización entre estos métodos existen diseño de piezas, especificación de los materiales, proceso de manufactura, objetivo de la operación, análisis de equipo, etcétera. Para representar las operaciones se emplean diagramas de procesos utilizando la técnica de secuencia de operación Maynard.(Krajewski and Ritzman 2000, p.87)

1.4.2.4.4. Implementación

Para implementar este método, generalmente nos basamos en tres factores para determinar el tipo y la cantidad de investigación que puede justificar un determinado tipo de trabajo. Algunos de estos factores son: grado de repetición, atención humana y vida laboral.(Arcudia Abad, Pech Pérez, and Álvarez Romero 2005, p.27)

- Grado de repetición. Grado de repetición. Nos ayuda en los campos de aplicación de varios métodos de investigación a través de la duplicación o división del trabajo.
- Atención humana. A este tipo de trabajo lo llamamos trabajo que requiere existencia humana, es decir que de manera obligada un trabajador debe estar controlando.
- Vida del trabajo. Al hablar de vida laboral, consideraremos otros factores, debido a que este tipo de investigaciones son costosas, por lo que es necesario estimar si la esperanza de vida del trabajo es razonable.

1.4.3. Principales estudios

1.4.3.1. Estudio 1: Mejora del proceso en Departamento de Telecomunicaciones

Mediante esta investigación Moreira Delgado (2007) hace énfasis en la importancia de la objetividad de los procesos con lo que se lleva a cabo en el departamento de telecomunicaciones

determinando puntos que obstaculizan el cumplimiento de un desarrollo exitoso de uno o varios procesos donde se ve afectada una parte fundamental que es la satisfacción del cliente; por lo tanto, la implementación de la gestión por proceso en las organizaciones es la forma más eficaz para lograr el cumplimiento de sus metas.(p.15)

Dicha implementación permite determinar todos los recursos, metodologías, programas, el delegado de cada proceso, lo relacionado con la dirección de la organización permitiendo una fácil toma de decisiones estratégicas y operativas; mediante la identificación de procesos, lagunas existente y limitaciones entre los sistemas de información se podrá obtener la integración de los procesos claves y un plan de acciones para el perfeccionamiento. (Moreira Delgado 2009, p.21)

En la administración de procesos es importante conocer la definición estratégica de la estructura organizacional de una empresa, de tal forma que las actividades que agregan valor al cumplimiento de los objetivos se encuentran alineados, a su vez indica que una organización centrada en proceso se puede establecer mediante el modelo al cliente, identificación de los procesos para organizar y aplicar modelo del cliente, describir subprocesos con sus respectivas interacciones y por ultimo descripción de subprocesos con cada tarea y productos. (de los Monteros Fuentes 2014, p.26)

Mediante el análisis y estudio se experimentó que el modelo de Proceso de Recursos Humanos se pudo realizar en base a la planificación estratégica permitiendo está el análisis del mercado, clientes y satisfacción de los mismos; llegando a obtener una estructura con respaldo técnico basado en los posesos; también se logró comprender que el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa dependen de la competencia de los colaboradores; mientras que el departamento de recursos humano debe tener la visión de retenerlo y desarrollarlos para lograr equilibrio de lo que necesita el colaborador y la empresa. (Meza Torres 2018, p.26)

1.4.3.2. Estudio 2: Reingeniería del Proceso en el área de telecomunicaciones

Alvarez Silva, Guarín Rivera, and Bermeo Giraldo (2020) en su artículo Reingeniería del proceso administrativo busca proponer un rediseño en el área para optimizar recursos humanos y financiero diagnosticando las actividades que componen el proceso; mediante el diagnósticos se pudo identificar que además de la falta de comunicación las falencias se evidenciaron al no contar

con procesos definidos y aprobados llevando a esto a una desalineación con la estrategia de la organización teniendo como consecuencia que el personal no sea suficientemente efectivo y productivo; la reingeniería permitirá la verificación de cada proceso para su posterior aprobación y ejecución de los mismos.

Guzmán Cubillos and Lemus González (2018) menciona que la falta de comunicación es uno de los principales problemas dentro de la organización llevando a esto una mala planificación interna; la no resolución de estos inconvenientes puede comprometer el clima laboral, al departamento y a los clientes. Con la implementación de la reingeniería se podrá rediseñar actividades debido a que el objetivo principal es brindarle un producto o servicio con un valor agregado mediante la reestructuración de los procesos por lo que el mundo es cambiante donde la versatilidad a la hora de innovar es fundamental para satisfacer las nuevas necesidades del consumidor.(Álvarez Silva, Guarín Rivera, and Bermeo Giraldo 2020, p.3)

Perez Lechuga (2010) en su tesis previo a la obtención del título de Master en Administración propone la redefinición de proceso en base a la Reingeniería en empresa de telecomunicaciones, indicando que esta permite buscar nuevos modelos de organización siendo esto un nuevo comienzo; brinda a su vez un enfoque al cliente en la disciplina de afuera hacia adentro es decir los que están fuera de la empresa mandan (clientes);este pensamiento ha logrado mejorar las probabilidades de éxito en el mercado permitiendo implementar cambios necesarios y preparación en un futuro. (p. 16)

Mediante la aplicación de la reingeniería al analizar los procesos se debe tener un cierto orden lógico para no confundirse o perderse entre tanta información que pueda llegar a obtenerse; la reingeniería brinda la oportunidad de hacer cambios y obtener respuestas significativas ya que los productos cambiaron, la manera de hacer negocio también logrando que los procesos que se realizaban de manera empírica o mal desempeño se solucionaran y no fueran transmitidos a próximas personas que laboraran en la organización. (Perez Lechuga 2010, p.93)

1.4.3.3. Estudio 3: Gestión por procesos y mejora continua

La gestión de procesos es uno de los principios más importantes para la empresa, y su importancia radica en lograr resultados con mayor eficiencia: la mejora continua debe ser uno de

los pilares básicos de la empresa, y también es una obligación y trabajo diario mejorar continuamente sus procesos cada día para lograr el más alto nivel de Calidad y excelencia; el proceso deberá estar establecido de acuerdo con los estándares vigentes de la empresa y la población; resaltar las ventajas competitivas y verificar continuamente su cumplimiento.(Viteri Quisphi 2020, p.3)

La gestión estratégica es un método de filosofía empresarial. La alta dirección debe pensar estratégicamente y luego formular un proceso Dentro del alcance del negocio; todos los participantes deben comprender la estrategia Cuando se contrata, el objetivo de establecer metas es maximizar la empresa y su visión corporativa. Beneficios, lo más importante es mejorar la eficiencia de todos los empleados Independientemente de las funciones o puestos que ocupen en el organigrama. (Aguilera Cruz 2019, p.3)

La Integración de procesos desde entonces, se ha relacionado estrechamente con la mejora de los productos o servicios que se brinda es muy importante el proceso de determinar el ciclo de producción o desarrollo ellos; Las especificaciones requeridas para cada producto o servicio. Sistema de gestión; la calidad es la herramienta básica para incrementar los beneficios y la rentabilidad.(L. Hill, Jones, and Schilling 1993, p.359)

Zapa Pérez (2017) indica que se debe determinar la organización gestionando de acuerdo con un proceso definido, y los procesos estandarizados tienen un impacto positivo en el impacto de todos los procesos diarios, seguir innovando porque pueden ayudar a buscar procesos que aumenten la productividad y la satisfacción del cliente (p.23). El modelo de gestión de procesos desarrollado para el departamento técnico se convertirá en la base funcional para que todo su personal realice tareas a través de métodos adecuados, su correcta ejecución permitirá evaluar la calidad del servicio y afectar la satisfacción del cliente, asegurando así su fidelidad y sustentabilidad.

1.4.3.4. Estudio 4: Diseño por Proceso” Gerencia de Operaciones”

La dirección estratégica es el proceso de permitir el establecimiento de las principales metas y objetivos en la empresa a corto y largo plazo, así como el proceso de inserción de planes de acción

y la correcta asignación de los recursos necesarios para alcanzar determinadas metas; es útil para declarar la visión y misión de la empresa y luego realizar análisis internos y externos. La gestión estratégica de los procesos internos de la organización es el factor básico para el correcto funcionamiento y desarrollo.(Rourke 1997, p.103)

A medida que las organizaciones continúan buscando estrategias de mejora, la gestión estratégica es un proceso continuo; por lo general, las fases son cíclicas y el proceso es global. La teoría genética del sistema muestra que los diversos elementos del sistema no se pueden utilizar para describir las características del sistema; sólo mediante un estudio exhaustivo del sistema se puede entender el sistema.(Certo 1997, p.18)

La elección de un proceso adecuado es un objetivo estratégico que requiere la interiorización y contextualización de la empresa, por lo que el responsable debe tener la tarea de conocer en profundidad los diversos campos de este proceso, esto nos lleva a que solo el nivel estratégico de la empresa puede determinar las variables y subvariables clave que debe gestionar el proceso; es importante enfatizar que hay diferentes formas de seleccionar e identificar cada punto clave.(Fernando and Escobar 2007, p.6)

Para tomar una decisión adecuada, es necesario comprender completamente el proceso macro de la organización y poder descomponerlo, y luego construir un diagrama de flujo para observar la ruta normal de información dentro de la organización; esta herramienta será de gran utilidad porque refleja cada paso que sigue el proceso de forma sencilla, permitirá actuar en el momento adecuado y preciso. Cada proceso de la organización debe tener una documentación clara, coherente, ordenada, completa para ello se deben especificar las responsabilidades, periodicidad, estructura que se debe seguir para cada tarea a realizar.(Pérez 2012)

1.4.4. Principales aportes

Destaca la importancia de la objetividad de los procesos que se llevan a cabo en el sector de las telecomunicaciones, e identifica los principales puntos que dificultan el desarrollo exitoso de uno o más procesos, entre ellos, la parte básica que incide en la satisfacción del cliente. La gestión de procesos es importante para comprender la definición estratégica de la estructura organizacional

de la empresa con el fin de alinear las actividades que agregan valor para lograr las metas, lo que a su vez muestra que una organización enfocada en el proceso se puede establecer de las siguientes formas: modelo de cliente.

Intentar proponer un rediseño del área para optimizar los recursos humanos y financieros mediante el diagnóstico de las actividades que constituyen el proceso; a través del diagnóstico, es posible encontrar que, además de la falta de comunicación, la deficiencia radica en la falta de definición y aprobación del proceso, que conduce a una estrategia organizacional. La inconsistencia del personal muchas veces, resulta en una eficiencia y capacidad insuficiente de los empleados.

La gestión de procesos es uno de los principios más importantes de la empresa, es una filosofía empresarial, es la obligación y el trabajo diario de mejorar continuamente sus procesos cada día para alcanzar el más alto nivel de calidad y excelencia en el área de las telecomunicaciones. Comprender la gestión de procesos nos hace más claros en nuestra investigación. Se debe determinar que la empresa se gestiona de acuerdo con procesos definidos y que generalmente los procesos de tipo estándar tienden a ocasionar un impacto positivo en todos los procesos del diario vivir, apoyándose de una gran forma de la mejora continua.

Es un proceso que permite determinar las principales metas y objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo, es también un proceso inclusivo de planes de acción y la mejor manera de distribuir los recursos necesarios para alcanzar determinadas metas. La correcta toma de decisión para proceso adecuado es normalmente un objetivo de carácter estratégico que busca la internalización y contextualización de la organización, por lo que el responsable debe saber en profundidad todas las áreas del proceso.

1.4.5. Contribuciones

La exigencia en el mercado por parte de los clientes queriendo obtener un mejor servicio acorde a sus necesidades llevo a través del tiempo a realizar cambios radiales en las organizaciones promoviendo de esta manera el nacimiento de la reingeniería; la reingeniería en el departamento de instalaciones de internet en una empresa de telecomunicaciones permitirá aprovechar las

fortalezas internas de la organización, superar sus debilidades, aprovechando de las oportunidades externas y sacando partido de las amenazas. Esta permite reinventar la forma en que están diseñados los procesos permitiendo utilizar conceptos diferentes a las tradiciones generados en esa empresa.

Al momento de hacer Reingeniería existen múltiples acciones a realizar sin embargo se utilizarán o lograra efectuar mediante cuatro fases principales en el departamento de Instalaciones de internet: en la fase 0 se realizar la planificación sobre el estudio, a su vez esta permite identificar las condiciones técnicas, organizativas que se encuentra en la actualidad la empresa y por lo consiguiente delimitar el alcance de los objetivos; en la fase 1 se obtendrá el diagnóstico del estado de la empresa por medio de entrevistas, análisis de la organización del cliente y de esta manera identificar de qué manera se lleva a cabo el servicio proporcionado.

A continuación la fase 2 es de suma importancia ya que esta se ve involucrada la participación de las personas en el proceso, aumentando la motivación e implicación de quienes están inmersos garantizando buenos resultados, esta fase permitirá elaborar una propuesta de acciones de mejora; la última fase es la síntesis de resultados de los anteriores estudios para diseñar los instrumentos que soporten el proceso rediseñado, no obstante se realiza un seguimiento y evaluación de la implementación del plan.

En el proyecto investigativo la reingeniería se la aplicara porque permitirá el cambio radical en los procesos logrando mejorar el servicio al cliente, costo, calidad y rapidez en el momento de realizar los técnicos las instalaciones, lo que la organización busca también mediante la reingeniería es un equipo donde se promueva el compromiso, liderazgo, participación. La reingeniería una vez actuado en cada proceso fundamental permitirá lograr ventaja competitiva frente a sus otros competidores.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. Organigrama de la empresa



Figura 1. Estructura Organizacional de la empresa
Fuente: Elaboración Propia

2.2. Flujo de proceso del área Objeto de estudio

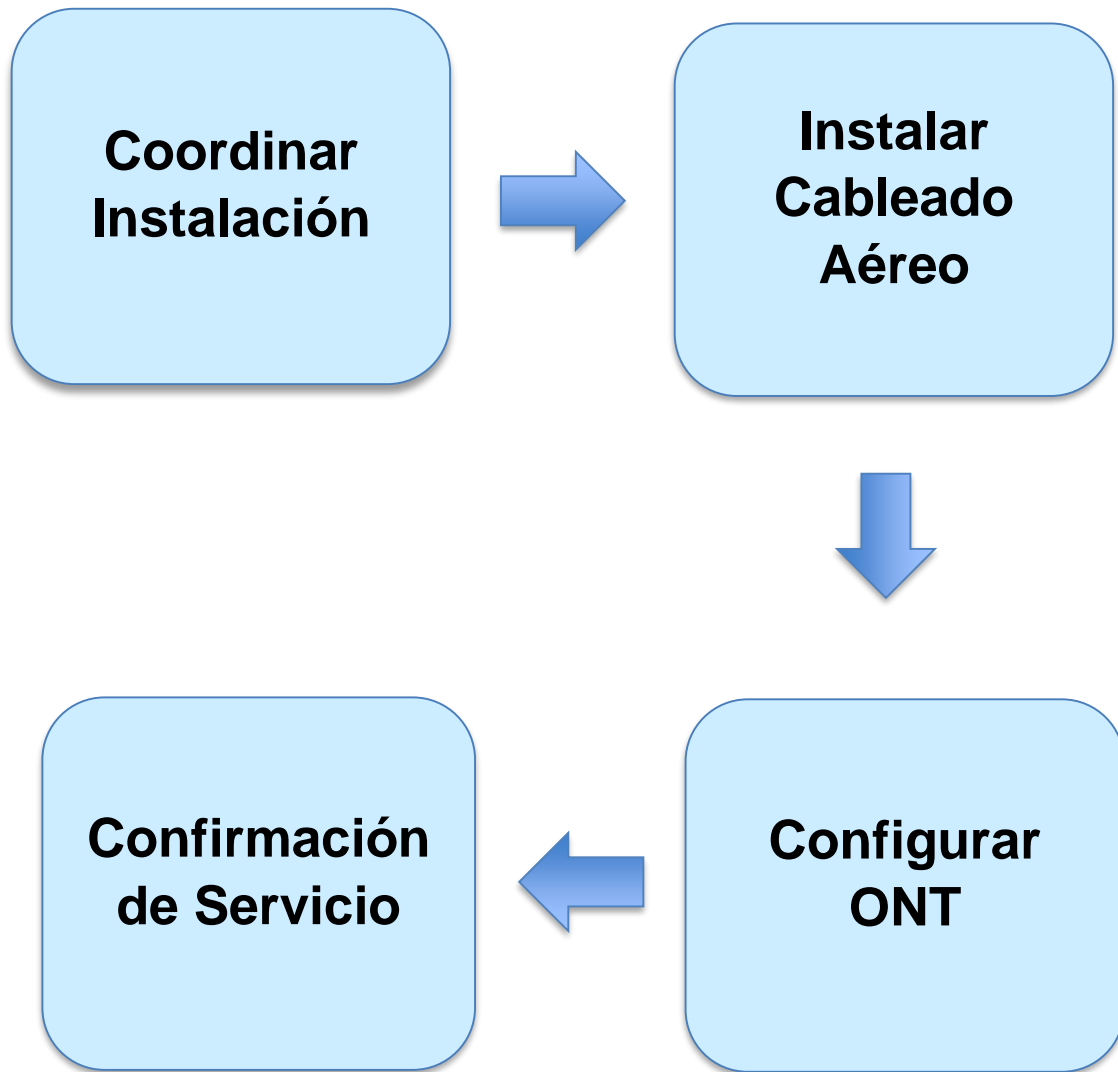


Figura 2. Flujo de proceso en el departamento de instalaciones de internet

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Inventarios de Subprocesos

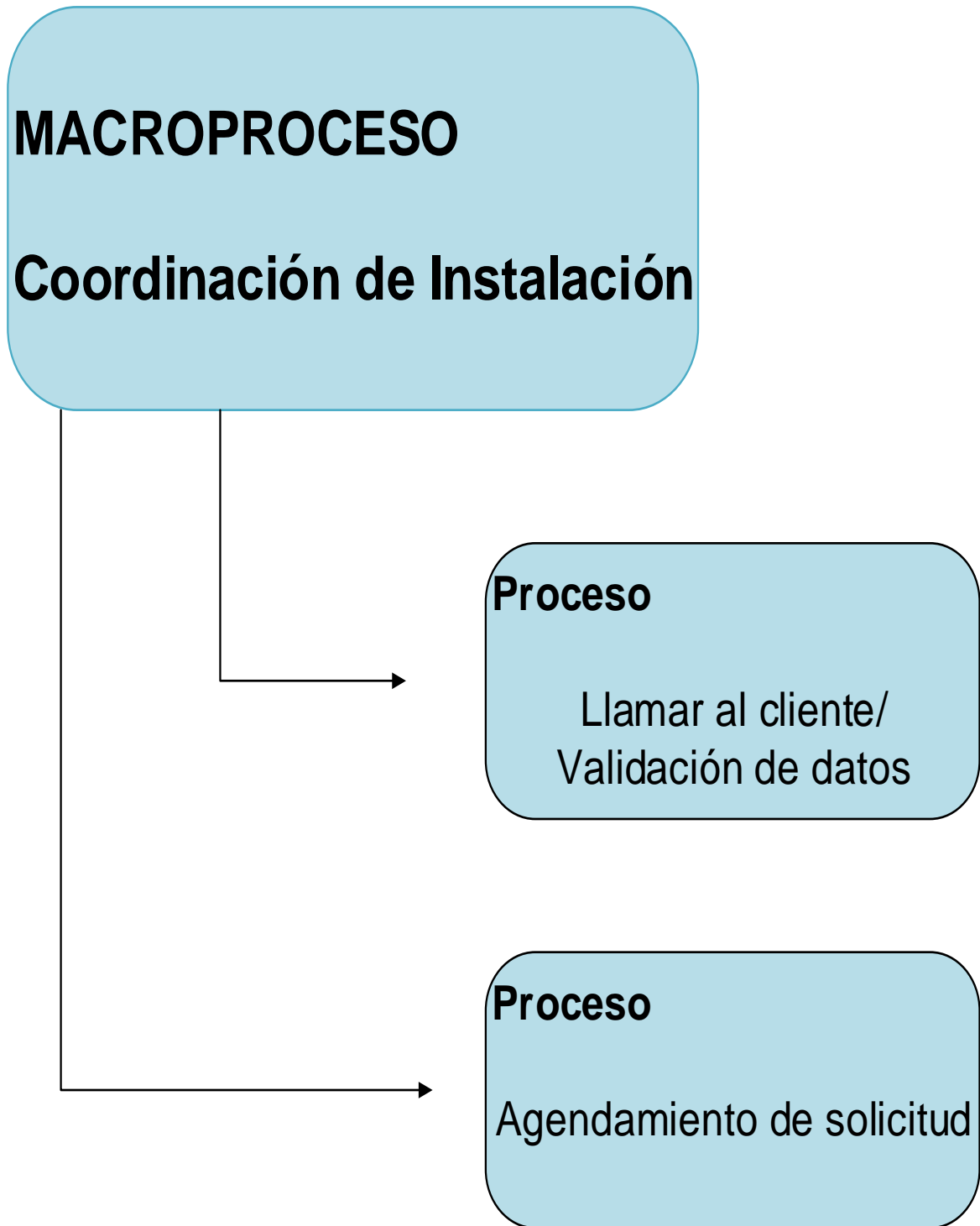


Figura 3. Inventario de procesos de Coordinación de Instalación

Fuente: Elaboración Propia

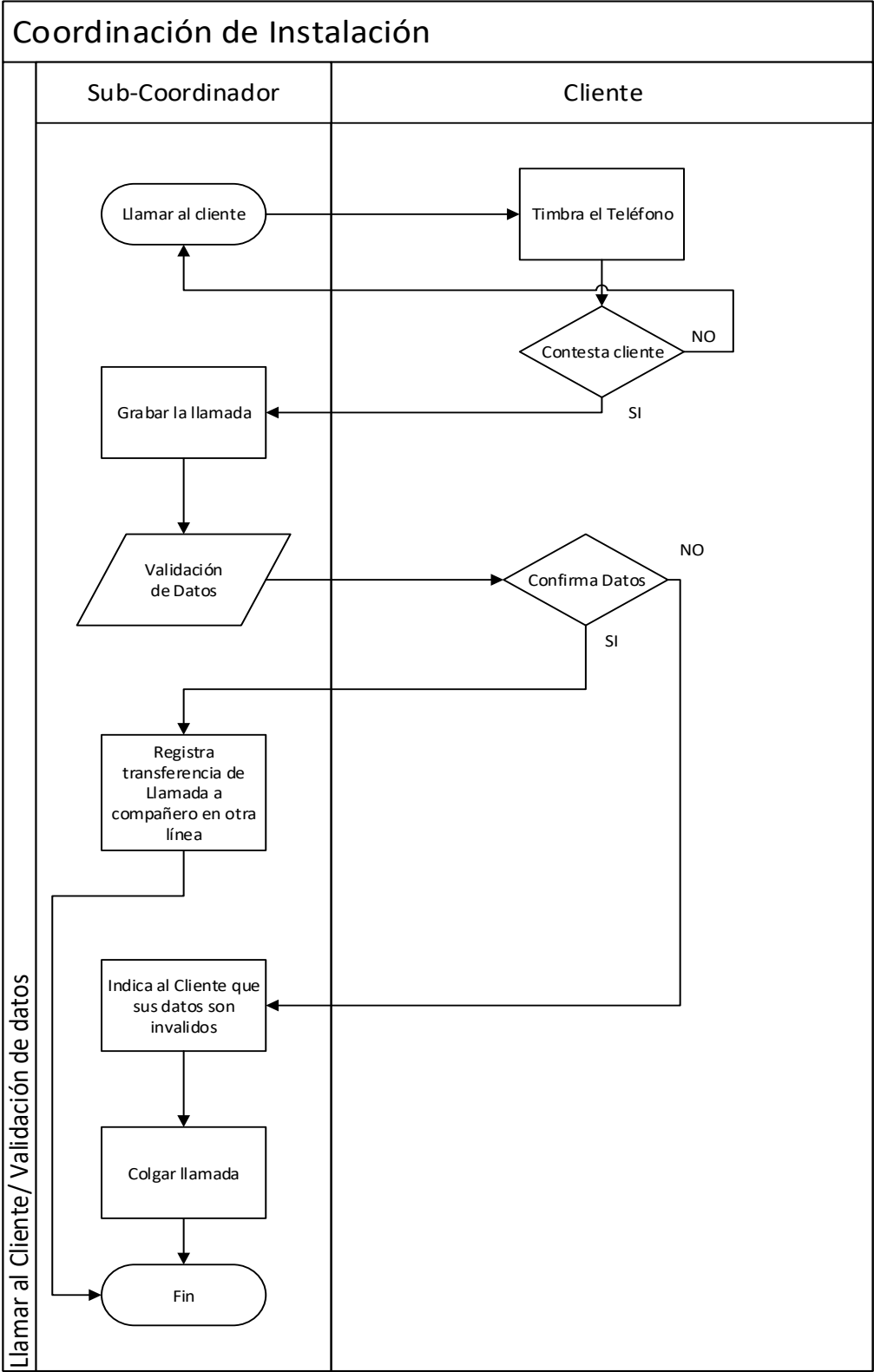


Figura 4. Diagrama de Flujo: Proceso Validación de datos. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

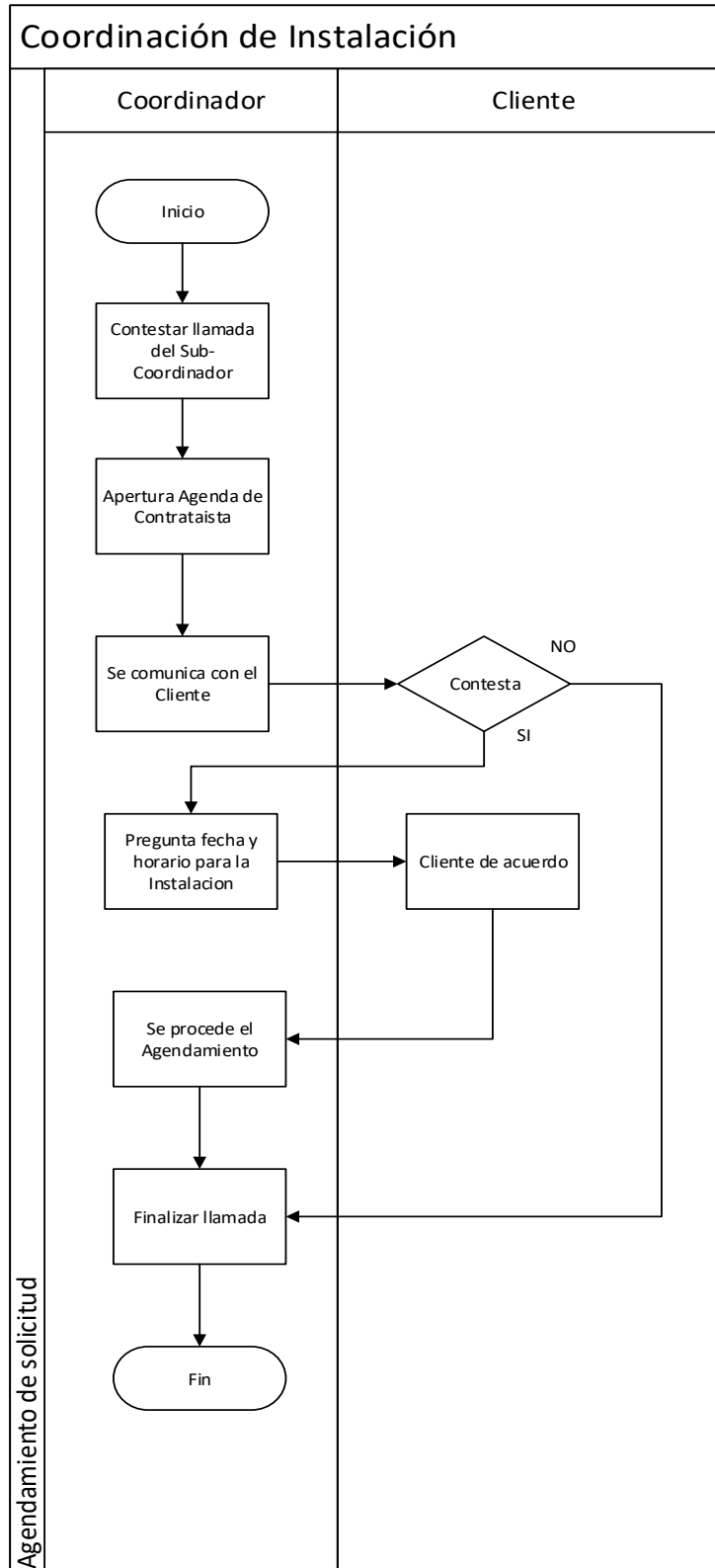


Figura 5. Diagrama de Flujo: Agendamiento de solicitud. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

MACROPROCESO

Instalación de cableado Aéreo

Proceso

Validación de datos
físicamente del cliente

Proceso

Ubicación de la NAP

Figura 6. Inventario de proceso: Instalación de cableado

Fuente: Elaboración Propia

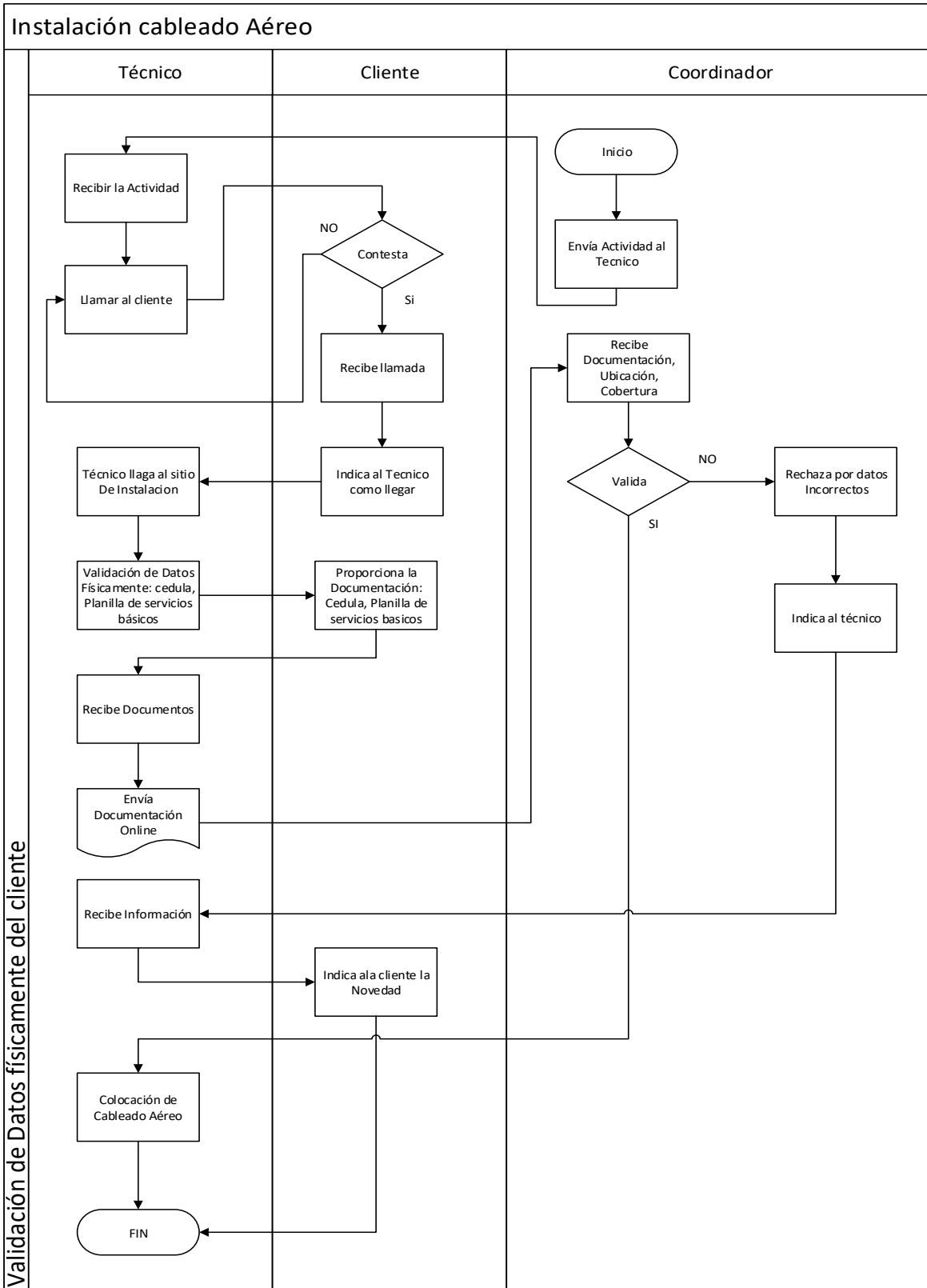


Figura 7. Diagrama de Flujo: Proceso Validación de datos físicamente del cliente. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

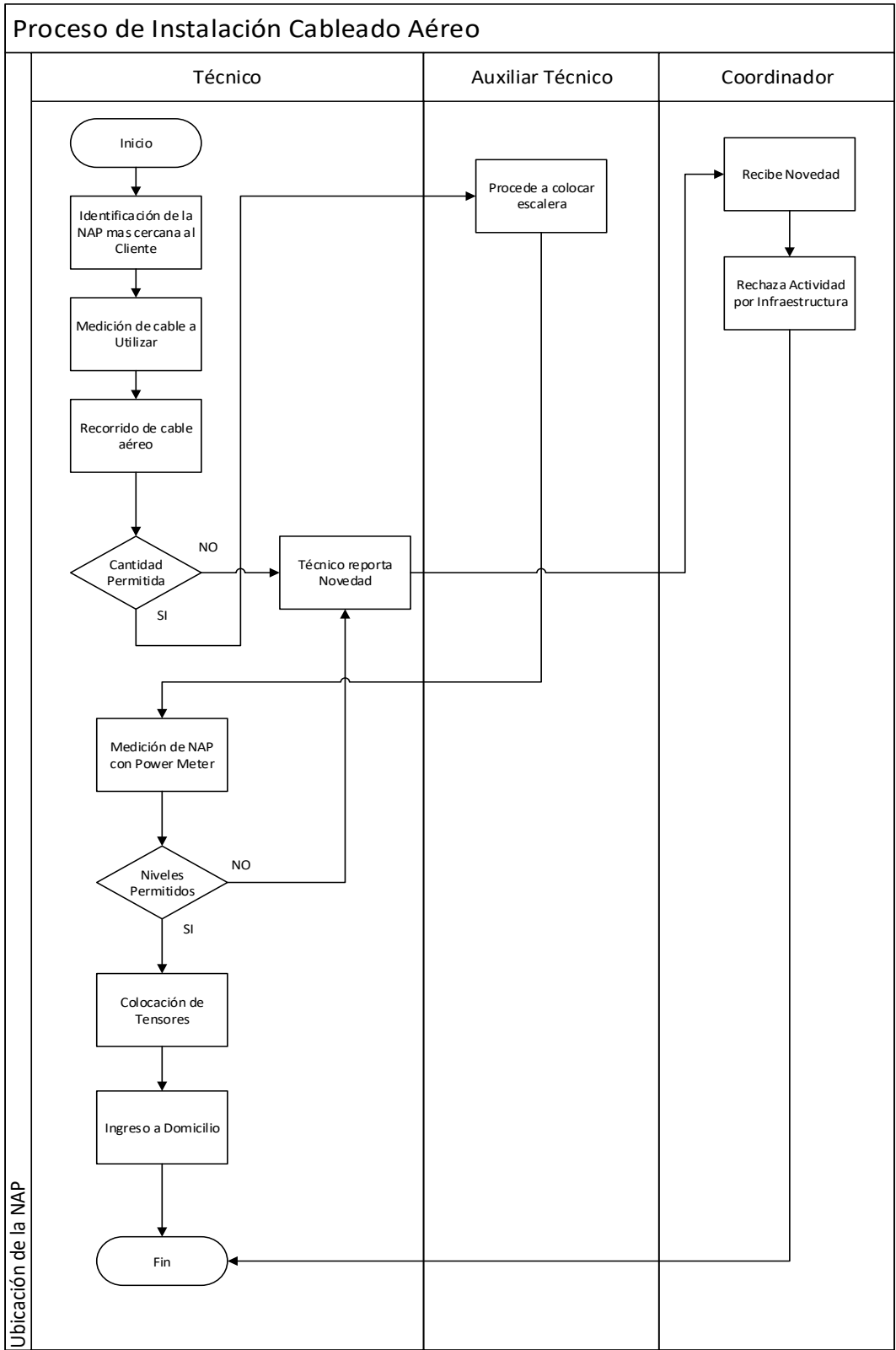


Figura 8. Diagrama de Flujo: Ubicación de la NAP. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

MACROPROCESO

Configuración ONT

Proceso

Ubicación de la ONT
dentro del domicilio

Proceso

Medición de niveles de
señal

Proceso

Activación de servicio

Figura 9. Inventario de proceso: Configuración ONT

Fuente: Elaboración Propia

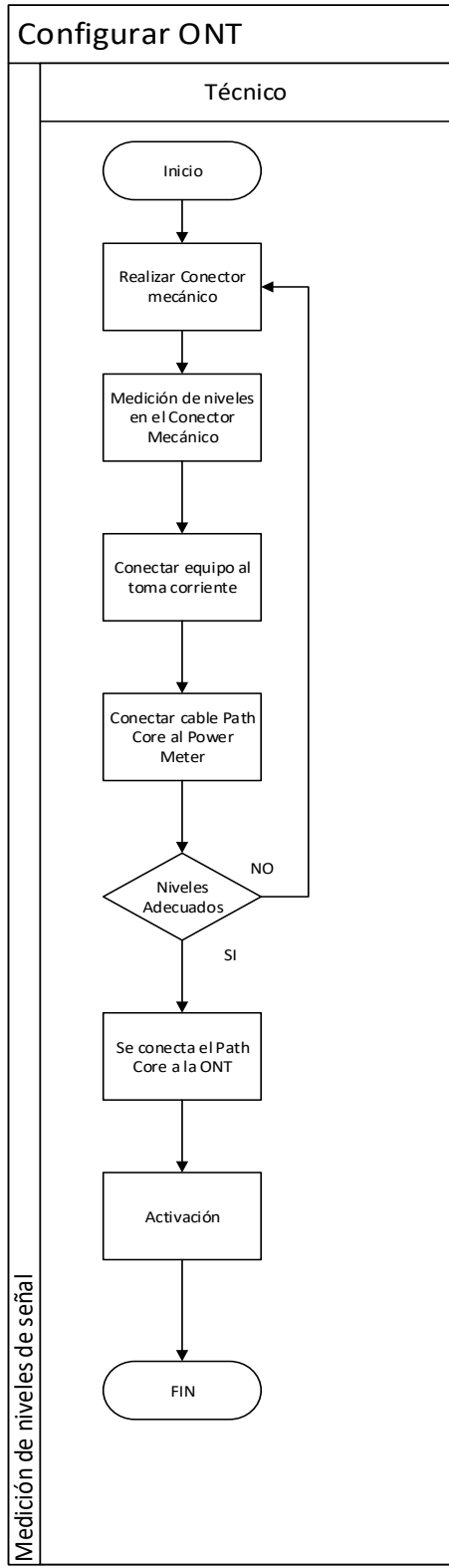


Figura 11. Diagrama de Flujo: Proceso Medición de niveles de señal. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

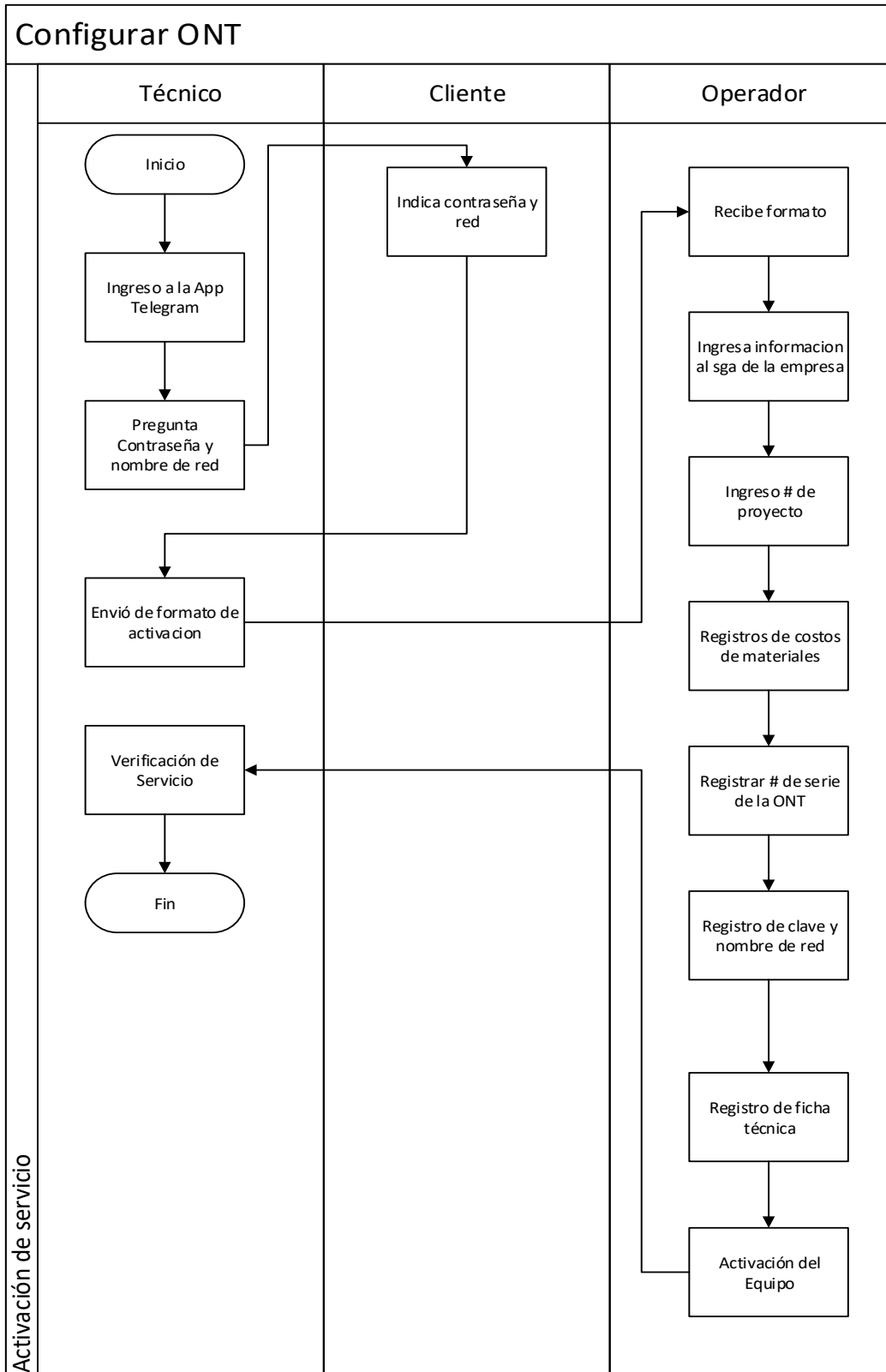


Figura 12. Diagrama de Flujo: Activación del servicio. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

MACROPROCESO

Confirmación de Servicio

Proceso

Medición de velocidad contratada

Proceso

Analizar mapa de calor, Wifi Analyzer

Proceso

Firma de Orden

Figura 13. Inventario de proceso: Confirmación de servicio

Fuente: Elaboración Propia

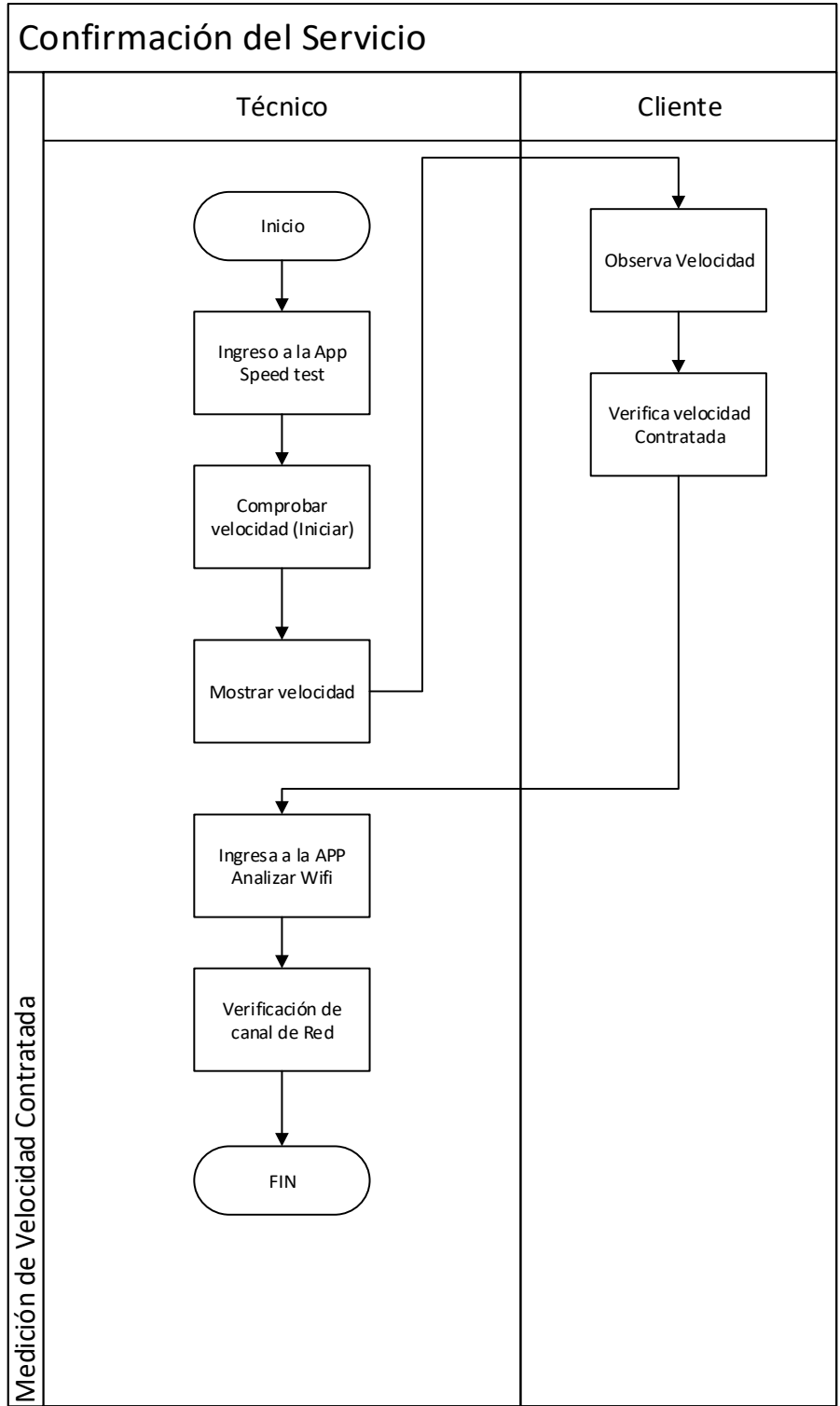


Figura 14. Diagrama de Flujo: Medición de velocidad contratada. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

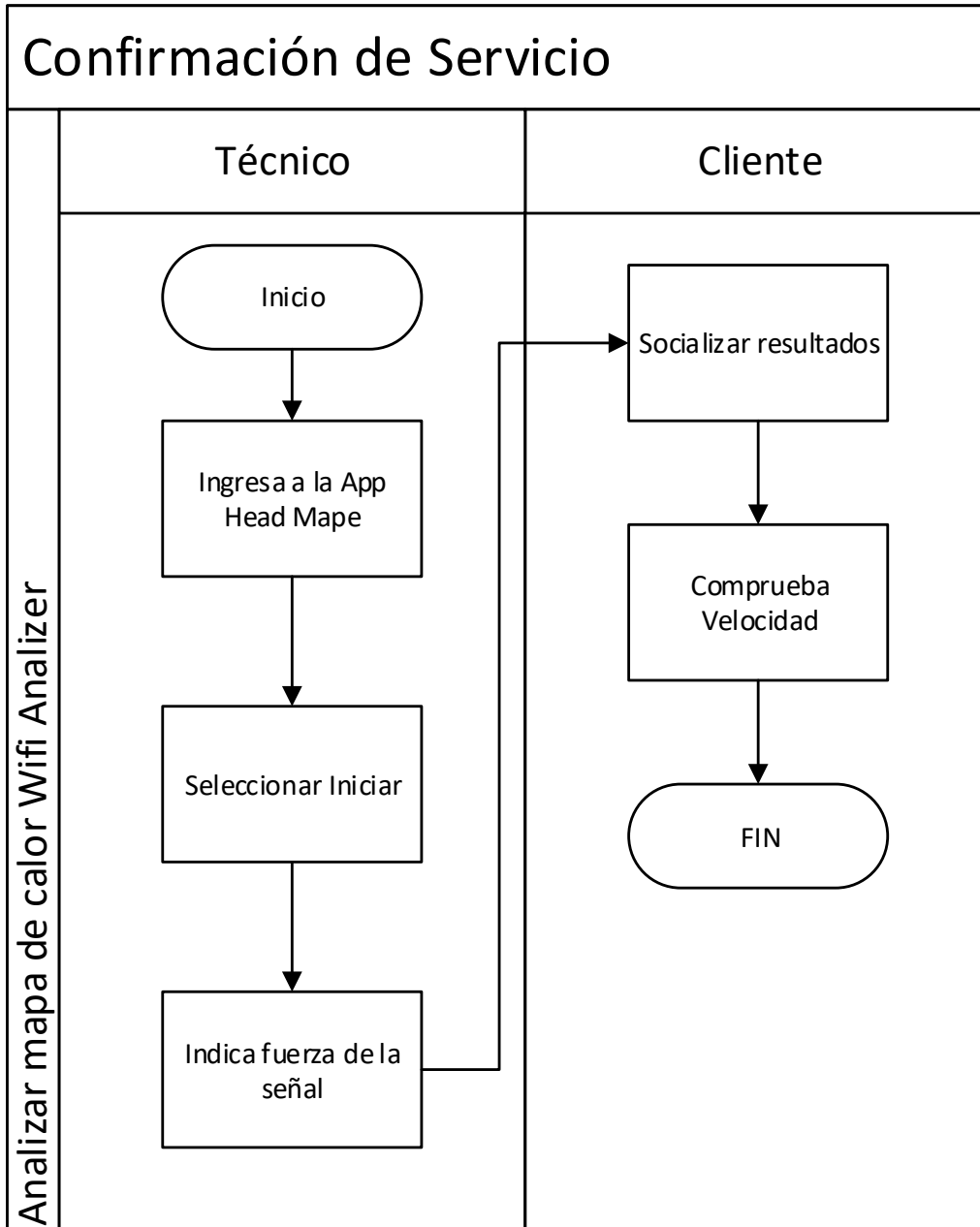


Figura 15. Diagrama de Flujo: Analizar mapa de calor Wifi Analyzer. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

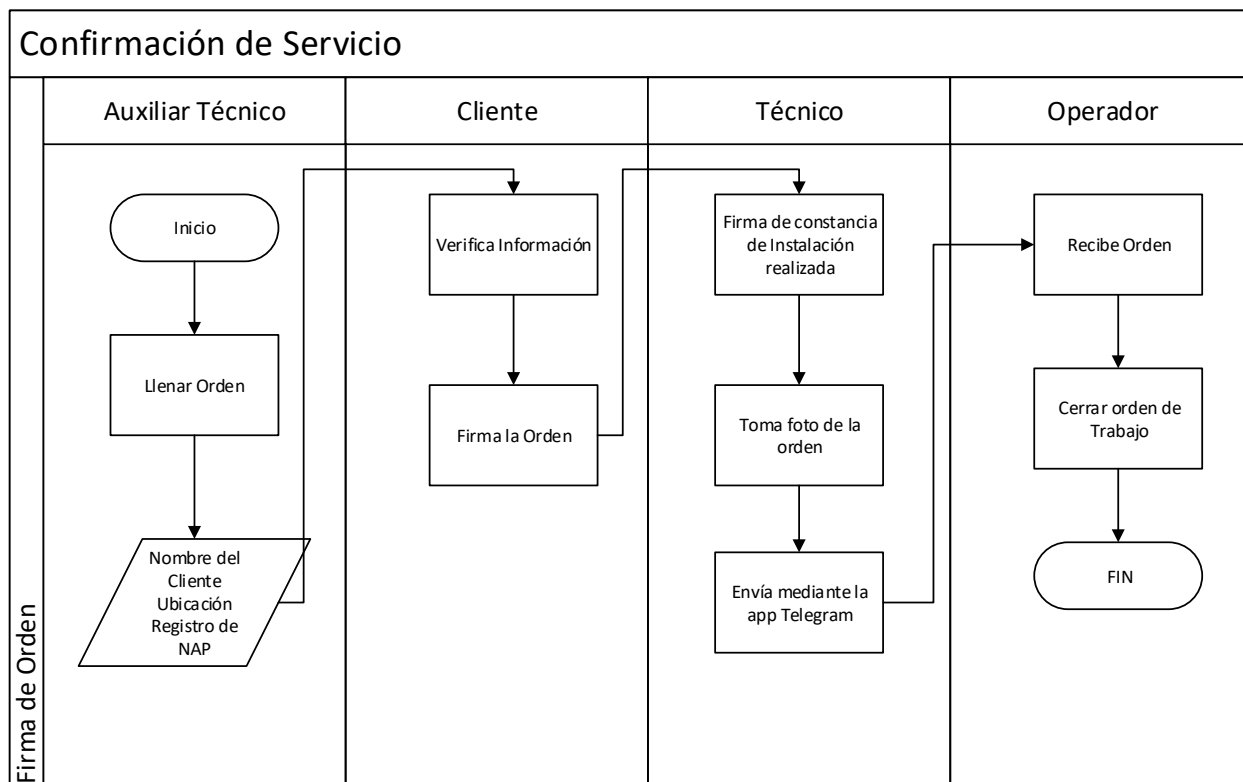


Figura 16. Diagrama de Flujo: Proceso Firma de orden. Situación Actual

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

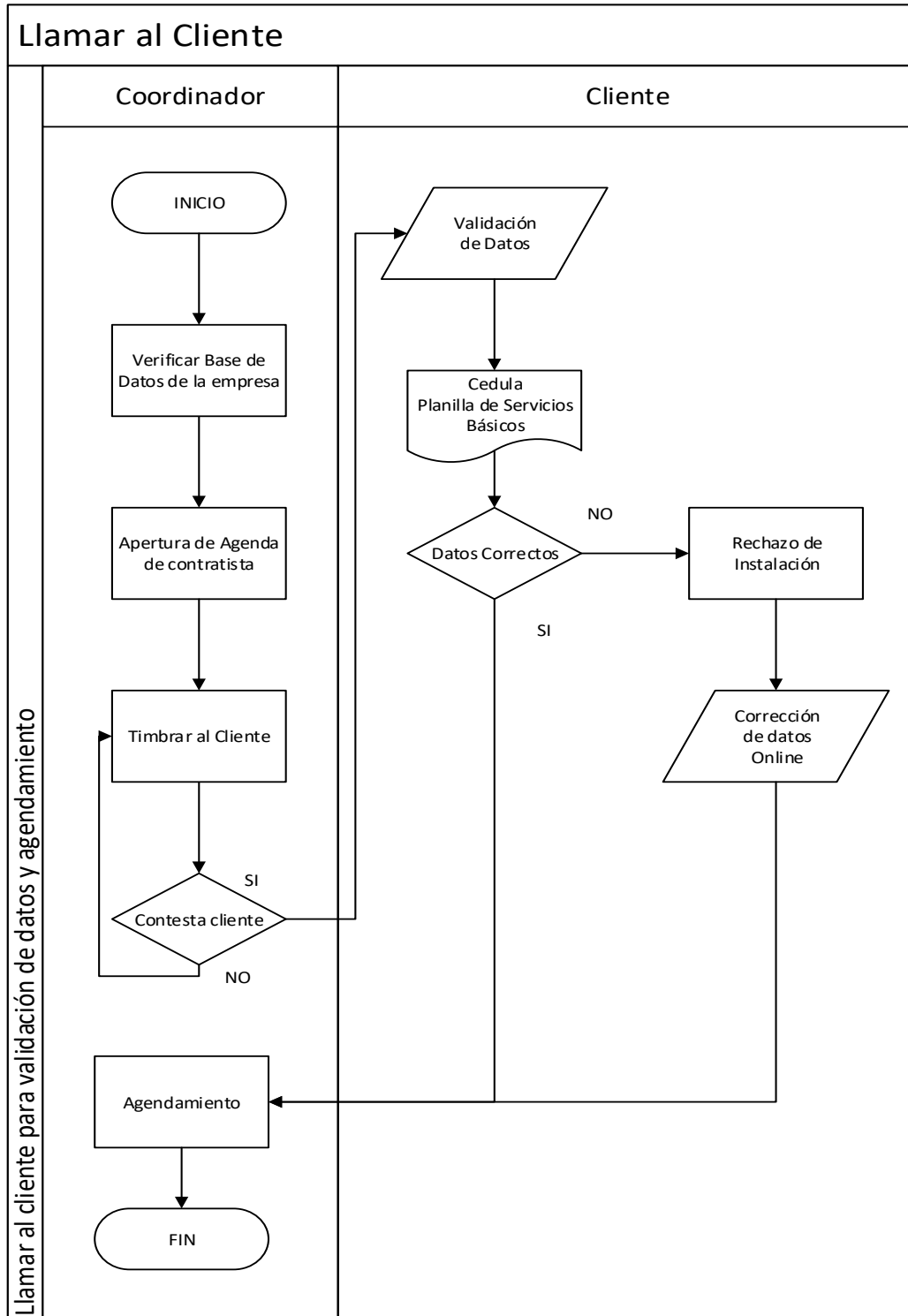


Figura 17. Diagrama de Flujo: Llamar al cliente para validación de datos y agendamiento. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

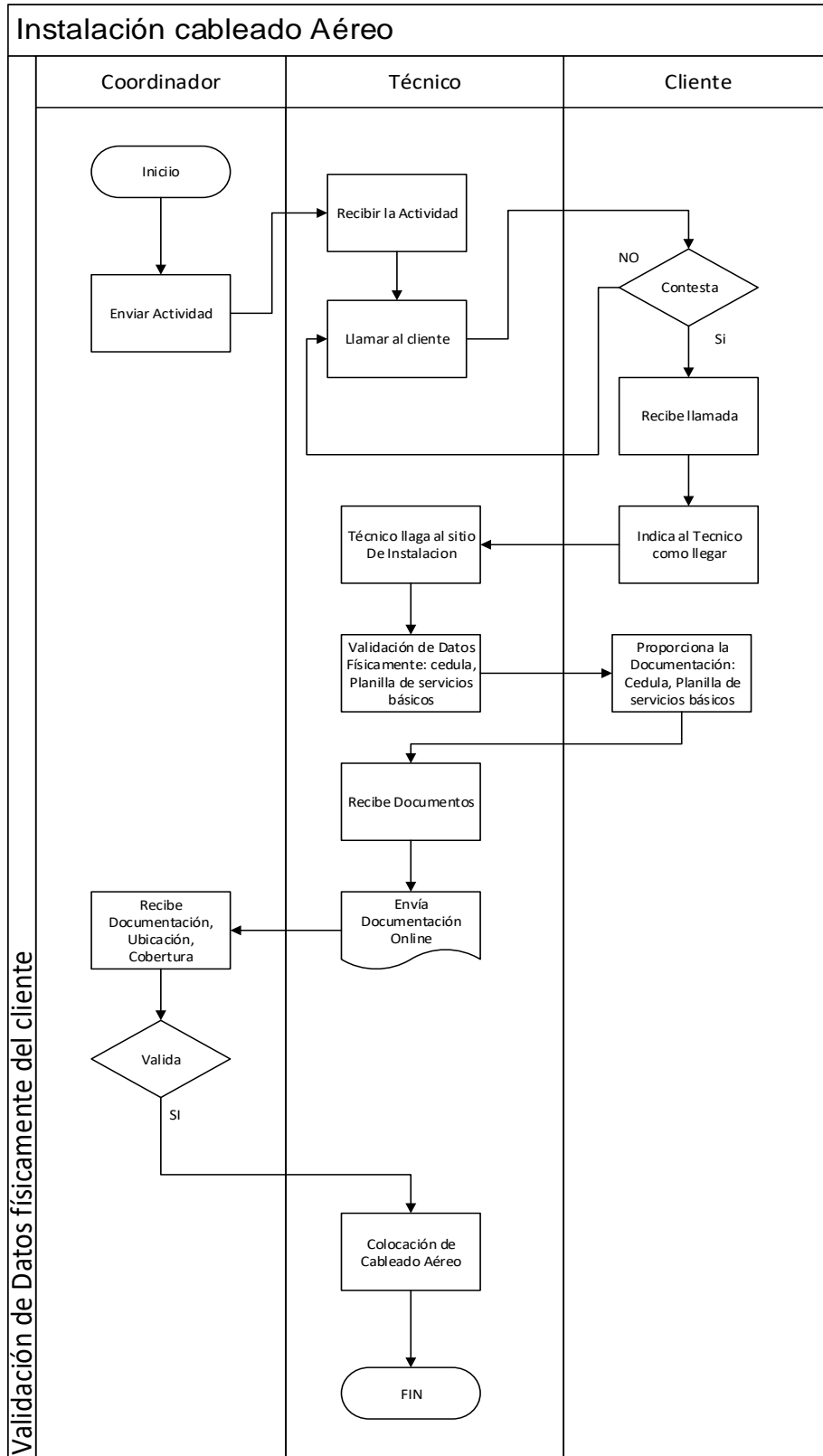


Figura 18. Diagrama de Flujo: Proceso Validación de datos físicamente. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

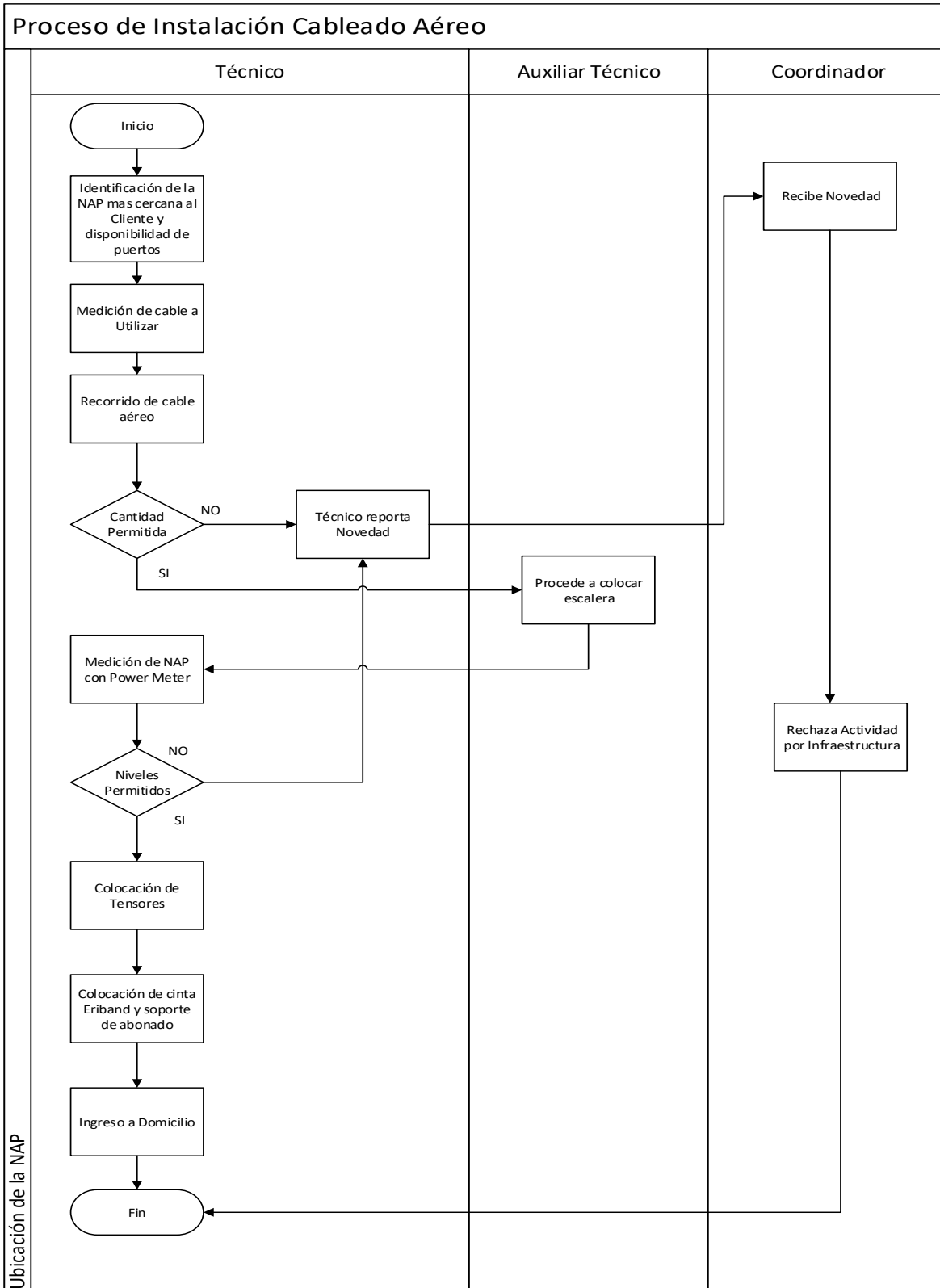


Figura 19. Diagrama de Flujo: Proceso Ubicación de la NAP. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

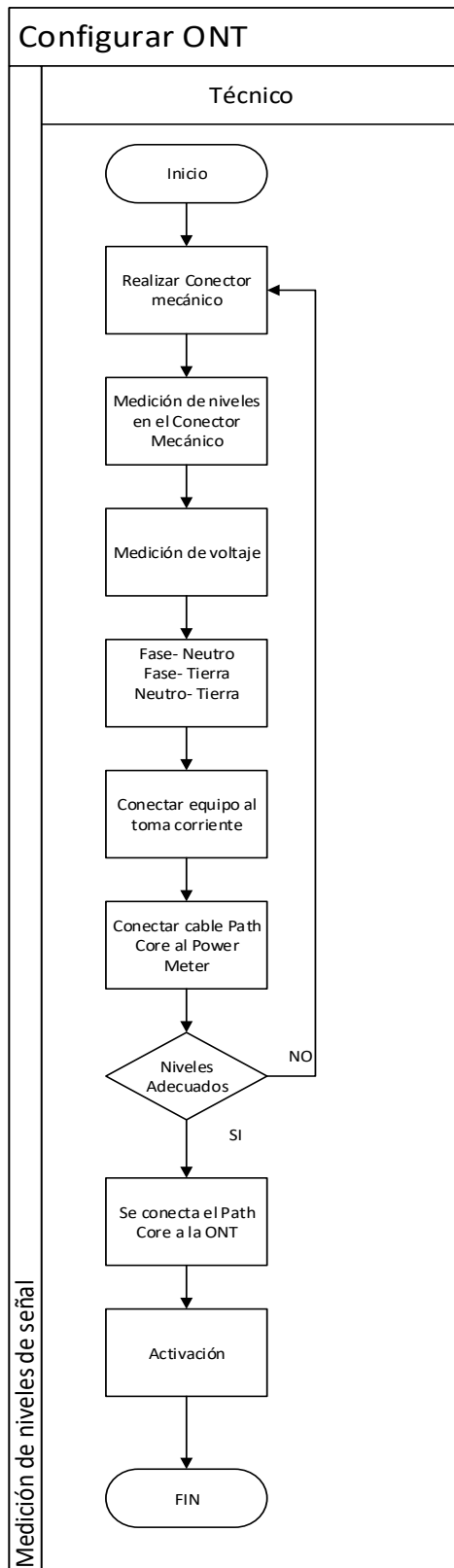


Figura 21. Diagrama de Flujo: Proceso Medición de niveles de señal. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

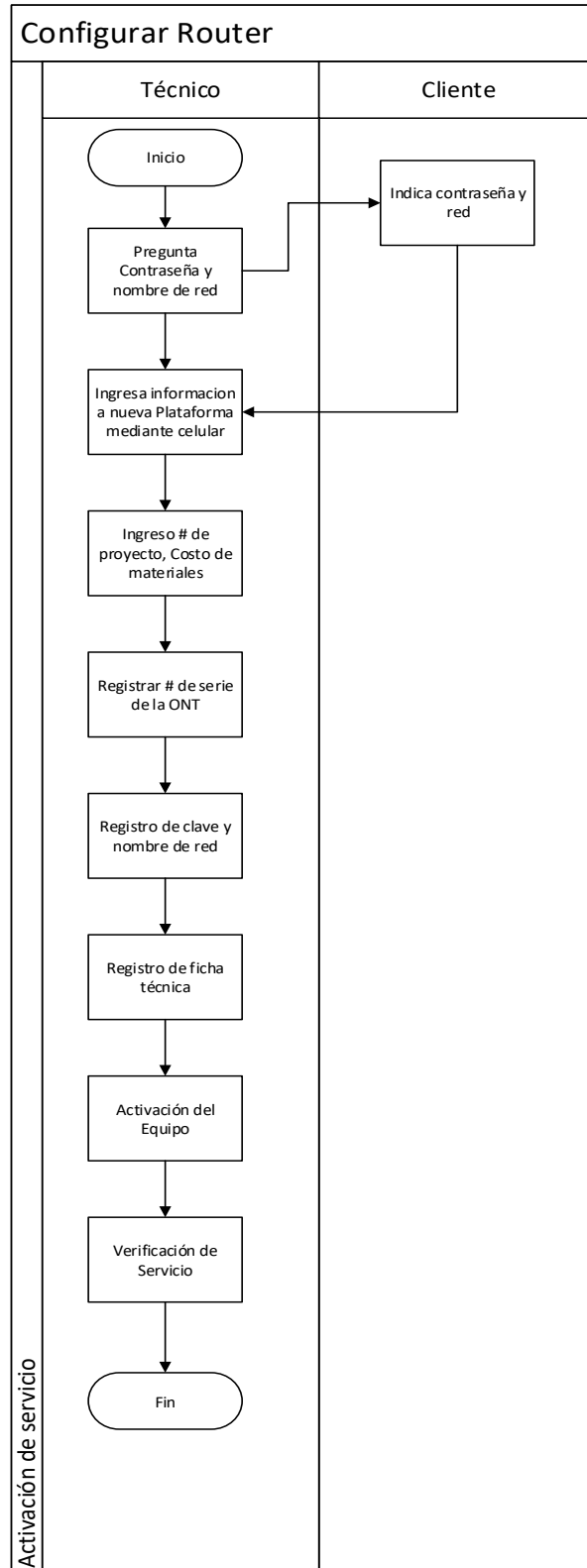


Figura 22. Diagrama de Flujo: Proceso Activación de servicio. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

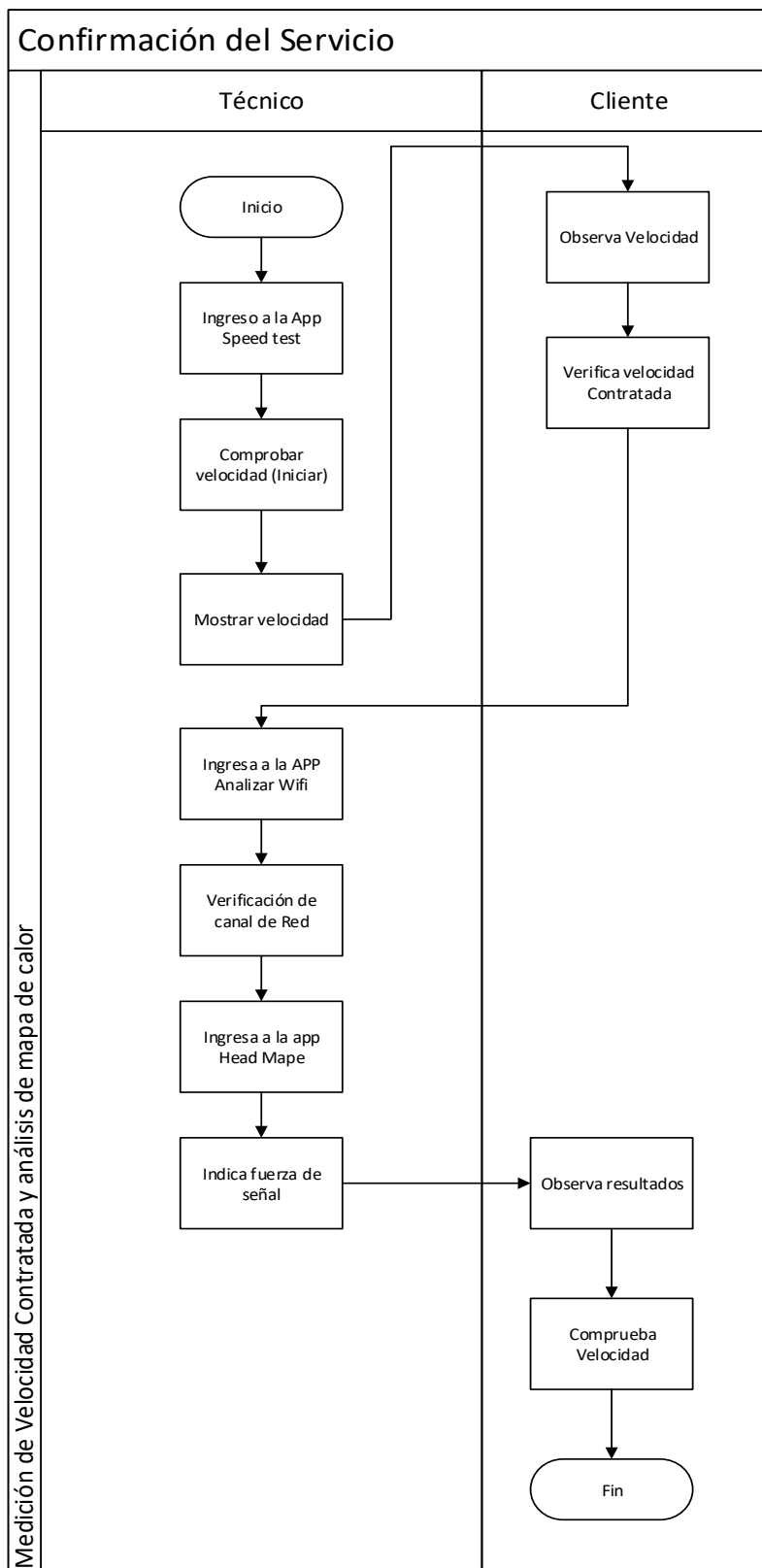


Figura 23. Diagrama de Flujo: Proceso Medición de velocidad y análisis de mapa de calor. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

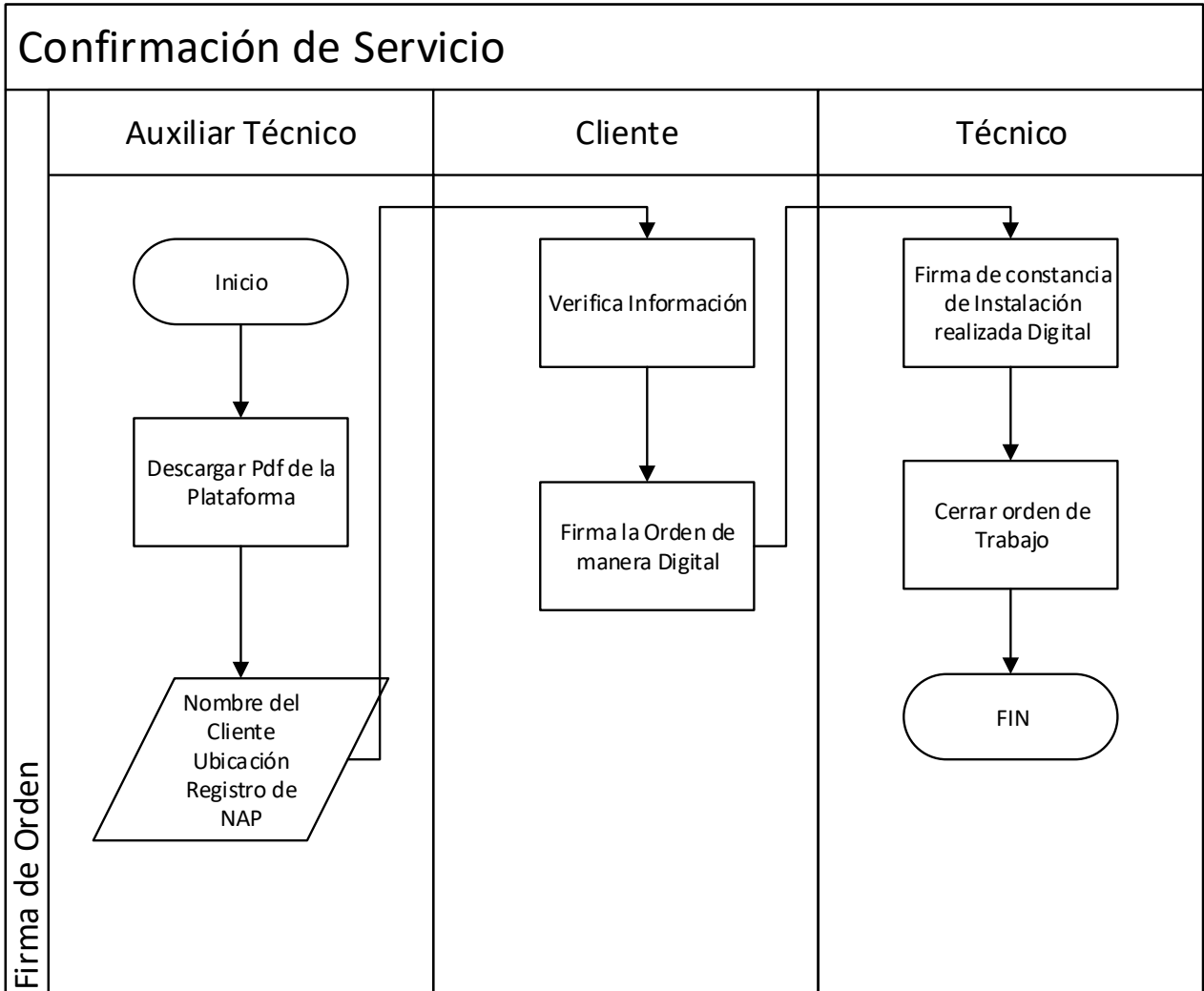


Figura 24. Diagrama de Flujo: Proceso Firma de Orden. Propuesta de Solución

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

Realizar un correcto análisis de procesos en el departamento de instalaciones de internet en una empresa de telecomunicaciones es muy importante para mejorar el servicio al cliente llegando a optimizar recursos, minimizar pérdidas y maximizar ganancias. El análisis nos implica observar cada uno de los procesos y desglosarlos en actividades existente para luego identificar cuáles son innecesarias y suplirlas.

Al realizar los diagramas de flujo de la situación actual de como manejaba la empresa sus procesos se encontraron algunas actividades que la podía manejar directamente el técnico con su auxiliar y no incluir al operador para ello en la propuesta se indicó realizar una app que servirá para poder la activación del servicio y el cierre de a orden.

Las instalaciones pueden realizarse en menos tiempo, cuando tanto técnico responsable como técnico auxiliar se sincronizan de una mejor manera y trabajan de forma paralela, esto lo podemos lograr capacitando periódicamente al personal, en servicio técnico y atención al cliente.

Se pudo observar que, cuando realizamos una actualización de datos en línea, esta a su vez nos permitió aumentar significativamente el total de instalaciones diarias, de esta manera se ve mejorada la productividad de la empresa, y se logra una mejor atención al cliente debido a que la instalación se realiza el mismo día.

RECOMENDACIONES

Se recomienda tomar en cuenta las propuestas realizadas en los diagramas de flujo para poder mejorar el servicio al cliente, luego darle seguimiento para que se cumpla cada uno de los procesos acorde a cada una de las actividades establecidas.

Otro aspecto a considerar sería la creación de la aplicación para que los técnicos pudieran activar el internet a través de sus equipos celulares, de esta manera se configuraría los datos de planta interna y externa.

Las capacitaciones al personal sin duda pueden llegar a ser de fundamental importancia al momento de brindar el servicio por lo tanto se recomienda que todo personal se capacite sin excepción alguna.

El aumento de las instalaciones diarias se puede ver reflejado desde el momento que el coordinador no deje invalida la solicitud por motivos de datos incorrectos por lo tanto se debería realizar la corrección en el momento de la llamada y así lograr el beneficio para el cliente y la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilera Cruz, Martha Jhassin. 2019. "La Propuesta de Reestructuración Administrativa Basada En La Gestión." Universidad Autonoma de Aguas Caliente.
2. Alvarez Silva, María Isabel, Laura Guarín Rivera, and María Camila Bermeo Giraldo. 2020. "Reingeniería de Proceso Administrativo de Gestion Inmobiliaria En Una Empresa de Telecomunicaciones." 13:2–11.
3. Arcudia Abad, Carlos Enrique, Josué Pech Pérez, and Sergio Omar Álvarez Romero. 2005. "La Empresa Constructora y Sus Operaciones Bajo Un Enfoque." *Ingenieria* 9(1):25–36.
4. Certo, Samuel. 1997. *Dirección Estratégica*. Tercera Ed. edited by J. . P. Peter. Madrid.
5. Chiavenato, Idalberto. 2006. *Introduccion a La Teoria General de La Administracion*. Séptima Ed. edited by Interamericana Editores S.A. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
6. D' Alessio Ipinza, Fernando A. 2008. *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia*. edited by M. F. Castillo. Mexico: Pearson Educación.
7. Fernando, Agudelo Tobon; Luis, and Bolivar Escobar. 2007. "Gestión Por Procesos." 1–97.
8. Fuentes Gonzalez, Gloria Julissa. 2013. "Estudio de Tiempo y Movimientos a Las Operaciones." San Carlos de Guatemala.
9. Geitgey, Duane C. 1985. "Análisis de Operaciones." *Manual Del Ingeniero Industrial* 3.
10. Gutarra Meza, Felipe. 2015. *Introducción a La Ingenieria Industrial*. Primera Ed. edited by E. E. Gallardo Echenique. Miraflores, Lima: Universidad Continental.
11. Guzmán Cubillos, Lilian Jennyfer, and Diana Marcela Lemus González. 2018. "La Fusión de Empresas, Conceptos y Principales Repercusiones En El Clima Organizacional." *Administracion de Empresa* 1:1–13.
12. Hammer, Michael, and Champy James. 1994. *Reingeniería :Olvide Lo Que Usted Sabe Sobre Como Debe Funcionar Una Empresa. !Casi Todo Está Errado!* Original e. Barcelona: Grupo Editorial Norma.
13. Hernández Rodríguez, Carlos. 2013. "Reingenieria: Una Herramienta Para El Trabajo Adminsitrativo." II:9.
14. Hodson, William K. 1956. *Manual Del Ingeniero Industrial*. Primera Ed. edited by H. B. Maynard. McGraw-Hill Interamericana.
15. Krajewski, Lee J., and Larry P. Ritzman. 2000. *Administracion de Operaciones*. Quinta Edi. Mexico: Pearson Educación.
16. L. Hill, Charles W., Gareth R. Jones, and Melissa A. Schilling. 1993. *Administración Estratégica: Teoria y Casos. Un Enfoque Integral*. 11 ava Edi. Australia, Brazil, Japon: Cengage Learning.
17. de los Monteros Fuentes, Armando Espinoza. 2014. *Reingeniería Estrategica de Alta Tecnología Aplicada*. edited by A. E. de los Monteros Fuentes. Mexico: Lagares de Mexico.
18. Luna Gonzalez, Alfredo. 2014. *Proceso Adminsitrativo*. Primera Ed. edited by Estrada Flores Veronica. Mexico: Grupo Editorial Patria.
19. Meyers, Fred E. 2000. *Estudios de Tiempos y Movimientos*. Segunda Ed. edited by G. Sanchez García. Mexico: Pearson Educación.

20. Meza Torres, José Eduardo. 2018. "Estudio, Analisis y Propuesta de Mejora Del Modelo de Recursos Humanos En Una Empresa de Telecomunicaciones." Universidad Andina Simón Bolívar.
21. Moreira Delgado, Mercedes. 2007. "Gestión Por Proceso y Su Aplicacion En La Organizacion de Informacion de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A." *Ciencias de La Información* 38:13–24.
22. Moreira Delgado, Mercedes. 2009. "Gestión Por Procesos y Su Aplicacion En Las Organizaciones de Informacion." *Ciencias de La Información* 40:21–32.
23. Perez, Gerard, Victor Gisbert, and Elena Perez. 2017. "Reingenieria de Procesos: Business Reengineering Process." *Área de Innovacion y Desarrollo* 81–91.
24. Perez, Javier. 2012. "Procesos, Estrategias y Operaciones."
25. Perez Lechuga, Gerardo. 2010. "Propuesta de Refinición de Proceso de Base a La Reingeniería En Una Empresa de Telecomunicaciones." Instituto Politecnico Nacional.
26. Rivas Rodriguez, Jorge, Martín González Moncada, Ramiro Esquivel Duran, and Alfonso Aldape Alamillo. 2011. "Desarrollo de Un Sistema de Capacitación Para La Toma de Tiempo Estandar Mediante Cronómetro." 3(19465351):6.
27. Rivera Villegas, Erick Wilfrido. 2014. "Estudio de Tiempos y Movimientos Para Alcanzar La Productividad." Rafael Ladívar.
28. Rource, J. B. 1997. "Gestión Por Procesos." Universidad de Navarra.
29. Saez Vacas, F.; Garcia, O.; Palao, J.; Rojo, P. 1993. "Reingeniería de Procesos (I): Características, Principios y Herramientas de Aplicación." *Innovacion Tecnologica En Las Empresas* (I):16.
30. Samaniego Medina, Reyes, Antonio Trujillo Ponce, and José Martín Marín. 2007. "Reingeniería de Procesos de Negocio: Análisis y Discusión de Factores Críticos a Través de Un Estudio de Caso." *Reingeniería de Procesos de Negocio: Análisis y Discusión de Factores Críticos a Través de Un Estudio de Caso* 16(2):93–110.
31. Sellie, Clifford. 1995. "Estudio de Tiempo Con Cronómetro."
32. Viteri Quisphi, Geovanny Rolando. 2020. "Modelo de Gestion Por Proceso y Mejora Continua En El Departamento." Universidad Autónoma de los Andes.
33. Zaldumbide, Orlando. 2020. "Metodología Para La Gestión Por Procesos, Un Enfoque Para La Implementación." IV(March 2019):30–43.
34. Zapa Pérez, Elkin Rafael. 2017. "Impacto de La Gestión Por Procesos En La Innovacion de Las Organizaciones." *Gestión Por Proceso* 19:23–37.

ANEXOS

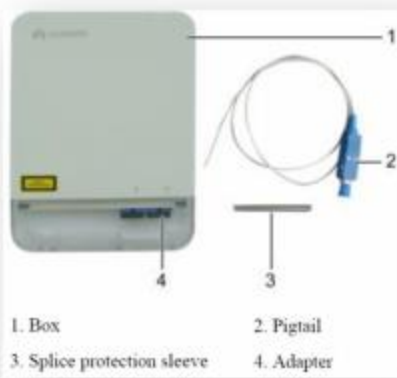
Materiales a Utilizar en la instalación de servicio de Internet



Cable Drop Preconectorizado con mensajero.



Conector FMC



Roseta y accesorios



Tacos Fisher



Tacos mariposas



Alcohol Isopropílico, gasas o pañitos



Herraje para cable drop



Soporte de abonado y fleje de acero inoxidable 3/4"



Gancho P



Soporte de abonado



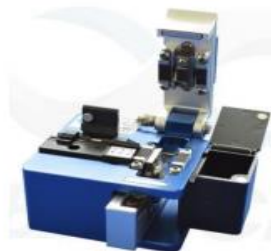
Herramientas Misceláneas



Alicata o corta frio



Peladora de hilo de fibra óptica



Preparadora de cable de fibra óptica



Power Meter



Instalación del servicio de internet. Trabajo en campo