

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOS PROCESOS PARA LA ADMINISTRACION Y CONTROL
DE UN CONTRATO DE TELECOMUNICACIONES.

PROYECTO FINAL DE GRADO CASO DE ESTUDIO



MANUEL ANTONIO NORIEGA VELÁSQUEZ, CÓDIGO: 1610020385

SANTANDER JOSÉ SOCARRAS BALLESTA, CÓDIGO: 1712010025

GERARDO ENRIQUE TORRES VERA, CÓDIGO: 1410650288

CARLOS AUGUSTO SALAZAR ESTUPIÑAN, CÓDIGO: 1622010204

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTO DE TELECOMUNICACIONES

POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO

OPCIÓN DE GRADO II EGPT

MAYO 2018

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOS PROCESOS PARA LA ADMINISTRACION Y CONTROL
DE UN CONTRATO DE TELECOMUNICACIONES.

PROYECTO FINAL DE GRADO CASO DE ESTUDIO



MANUEL ANTONIO NORIEGA VELÁSQUEZ, CÓDIGO: 1610020385

SANTANDER JOSÉ SOCARRAS BALLESTA, CÓDIGO: 1712010025

GERARDO ENRIQUE TORRES VERA, CÓDIGO: 1410650288

CARLOS AUGUSTO SALAZAR ESTUPIÑAN, CÓDIGO: 1622010204

ASESOR

RICARDO CESAR GÓMEZ VARGAS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTO DE TELECOMUNICACIONES

POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO

OPCIÓN DE GRADO II EGPT

MAYO 2018

Nota de aceptación

Firmas de los jurados

Bogotá mayo de 2018.

1. OBJETIVOS

1.1.Objetivo General

Analizar y diseñar un sistema de información web con base en los procedimientos entre la empresa EMTEZI prestadora de servicios y el operador de telecomunicaciones que la contrata. El sistema de información tiene como fin, optimizar los procesos administrativos y operativos con los que se gestiona toda la relación contractual.

1.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar, Analizar, Planear y Actualizar los procedimientos requeridos para lograr un mejoramiento de los indicadores de gestión contractual de la empresa EMTEZI.
- Fijar los lineamientos para el desarrollo de un aplicativo web que automatice todos los procedimientos que se establezcan entre EMTEZI y el operador de telecomunicaciones.
- Lograr una reducción en los costos y gastos operativos de la empresa EMTEZI mediante la aplicación de los nuevos procedimientos que se optimicen o se creen.
- Evidenciar en los procedimientos la realización de actividades que no estaban siendo facturadas.
- Mejorar la calidad de la información que suministra la operación a la alta gerencia, permitiéndole tomar mejores y más oportunas decisiones.

2. RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto permite dirigir los procesos de gestión que se llevan entre la empresa EMTEZI y el operador de telecomunicaciones, hacia una optimización de los mismos que permita el mejoramiento continuo y automatización de los procesos mediante el uso de lineamientos que se puedan ajustar a una herramienta informática, esto como solución a la problemática que se tiene con la confiabilidad, la agilidad y la eficiencia en el manejo de la información, que al solucionarse, generara una mejora de los indicadores, una reducción en los costos de operación , un mayor control, mayores niveles de facturación y un aumento en la calidad de la ejecución.

El proyecto se realizará con miras a lograr que en el contrato entre el operador de telecomunicaciones y EMTEZI, cuenten con procesos y lineamientos para la implementación de un sistema para el manejo de la información generada por la ejecución del contrato. Esta información corresponde a:

Liquidación Aprovisionamiento.

Liquidación Aseguramiento.

Liquidación Corte y Reconexión.

Liquidación Empresas y Gobierno (B2b).

Liquidación Costos De Mayor Valor (Cmv).

Liquidación Ha Masivos.

Conciliación de Acta y Facturación Sap.

Solicitud y Entrega de Equipos y Materiales.

Solicitud, Entrega de Equipos y Materiales a Frentes de Trabajo.

Conciliación de Equipos y Materiales.

Reporte de Documentos Contractuales.

Ingreso de Personal y Certificación en Alturas.

Parametrización Y Reporte De Transporte.

En todos los casos se logrará dejar documentada cualquier actividad, para su auditoría control y seguimiento.

De otro lado, el proyecto puede ser asumido como la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional en la Especialización en Gerencia de proyectos, aunada a la experiencia de cada uno de los miembros del equipo.

3. MARCO TEORICO

3.1. El Software.



Figura 1 - Software, tomado de <http://comofuncionaque.com/que-es-el-software/>

El software en un principio nació y se desarrolló en pequeños grupos de estudio de universidades o de interesados en la tecnología, para realizar un diseño de un software debemos conocer la definición de la palabra misma y más aun no solo conocer su definición sino entender y determinar lo que se entiende por software.

Por consiguiente una definición de software es ¹ *“soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware. La interacción entre el Software y el Hardware hace operativa una computadora (u otro dispositivo), es decir, el Software envía instrucciones que el Hardware ejecuta, haciendo posible su funcionamiento.”*, cuando se realiza la

¹ (www.areatecnologia.com, 2018) Definición de Software, <http://www.areatecnologia.com/informatica/que-es-software.html>

socialización de la definición ante un grupo de personas, en ocasiones la idea no queda clara , lo cual nos indica que solo la definición no nos da una idea más elevada sobre lo complejo y fascinante que puede ser un software, ya que para muchas personas que no estén inmersas o por lo menos que tengan un contacto mínimo con la tecnología en temas de informática o telecomunicaciones, pueden tener una idea equívoca de que es el software, en el común de la sociedad una aproximación a la definición es la siguiente: software es un conjunto de instrucciones dadas en el código de un lenguaje de programación que hace que el computador cumpla con una tarea preestablecida, pero el software va mucho más allá ya que tiene múltiples dimensiones ya sea en aplicaciones o en interacción con diferentes variables en su entorno. Un software puede desarrollarse en diversos tipos de lenguajes de programación y esto es transparente para el usuario que lo utiliza, es más una aplicación puede estar desarrollado no con un solo lenguaje de programación, puede estar compuestos de diversos lenguajes de programación, también debemos tener en cuenta que, si necesitamos almacenar, ordenar o reutilizar información debemos tener en cuenta las bases de datos. Como podemos ver el software debe ser simple para el usuario final ya que el solo interactúa con él por medio de interfaces pero lo que está detrás del software, el código, los lenguajes, los algoritmos, las relaciones de analogías informáticas , la infinidad de relaciones entre los datos es lo que realmente obliga a que los requerimientos y los procesos que queremos que sean ejecutados de manera automática, funcional y asertiva por el software, tienen que estar muy bien definidos, clara y lógicamente secuenciados para ser procesados por el software y hardware escogidos.

El desarrollo del software se dio básicamente en cuatro etapas que a continuación se mencionan.

²En los primeros años en los que se dieron a conocer los computadores, ese gran momento revolucionario e histórico de la informática se enfocó exclusivamente en el hardware de los mismos, eran muy pocos los interesados y enfocados en ese entonces en el estudio como tal del desarrollo del software, el auge de la informática no se centraba en el desarrollo de software ya que los pocos que desarrollaban software lo hacían para satisfacer necesidades propias, de problemas al interior de empresas, de tareas delegadas de compañeros o en el mejor de los casos desarrollaban solo por querer adquirir conocimiento, el desarrollo de software en el principio de los computadores no era accesible para todos ya que se necesitaba de un conocimiento alto de programación en un lenguaje de máquina poco atractivo y supremamente dispendioso en su desarrollo, lo cual hacía que no se ganaran adeptos tan fácilmente, como indicamos anteriormente solo se tuvo enfoque en ese entonces en crear computadores con hardware más poderoso para ver diseños de infraestructura y de electrónica, era como un hobby entre unos pocos para esa época, por el contrario el tema del desarrollo se dejó relegado y unos cuantos programaban pero se sometían al riguroso y estricto régimen de la prueba y el error, en ese tiempo el principio de los computadores no existían manuales accesibles, fiables y entendibles, para realizar un desarrollo de software, además que desarrollar parecía muy tedioso, los desarrolladores eran gurús de la paciencia y de lenguajes de código que casi nadie quería aprender o mucho menos comprender.

³La segunda etapa del desarrollo de los computadores trajo algo muy interesante para todos, era la década de los 60 y 70 cuando se comenzó a vislumbrar la importancia del software dentro de los

² (Sanchez, s.f.) Primera Generación, <https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-computacion-y-la-informatica/>

³ (Sanchez, s.f.) Segunda Generación, <https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-computacion-y-la-informatica/>

equipos informáticos, se comenzaron a desarrollar software a la medida de la necesidades empresariales y ese fue el detonante de la importancia del software, ahora el software no solo estaba en programas de temas contables o aplicaciones de juegos, estaba relacionado con conexiones entre equipos, enrutamientos, análisis de diagnósticos, procedimientos almacenados programados para ejecutarse en determinado momento o cuando las variables correctas estuviesen asociadas o activas, en definitiva el software comenzó a cobrar importancia en la llamada automatización, en esta etapa el software no se comenzó a ver como un programa o conjunto de programas, se comenzó a tratar como un producto.

⁴La tercera etapa del desarrollo del software se da a inicios de los 80 con los sistemas distribuidos, así el software esta en casi todas partes, el auge de los programadores es muy relevante, en esta etapa la conectividad está dando sus pasos de párvulo, pero muy firmes y de la mano de un mundo de desarrolladores y lo más importante para el capitalismo del mundo de la mano de un séquito de consumidores, es de resaltar que la complejidad de los desarrollos de software no son un juego, es un tema que tiene métricas y metodologías, con una estructura de creación seguimiento y funcionalidad probadas y así la complejidad de la estructura de un desarrollo de software se incrementa y genera confianza y credibilidad ante los clientes.

⁵La cuarta etapa del desarrollo de software la estamos viviendo desde el año 2000, el software es algo que es latente, está en nuestras vidas y debemos aprender a manejarlo y controlarlo, en la

⁴ (Sanchez, s.f.) Tercera Generación, <https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-computacion-y-la-informatica/>

⁵ (Sanchez, s.f.) Cuarta Generación, <https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-computacion-y-la-informatica/>

actualidad se está exponiendo al mundo para que cualquier persona pueda realizar su propio desarrollo, ya sea en un pc, en una Tablet o en un celular, en esta etapa del Software se está incrementando la facilidad para adquirir conocimientos y crear lenguajes fáciles pero potentes para que los usuarios creen o mejoren su software que adquirieron o desarrollaron.

3.2. Características del software



Figura 2- Características del software, tomado de <http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/caracteristicas-del-software/>

Para poder entender las características del software debemos comprender que el software es un elemento lógico, a diferencia del hardware que es un elemento físico, así que las características del software son distintas a la del hardware, algunas diferencias entre Software y hardware son.

- El software se desarrolla o se crea, no se fabrica al igual que el hardware
- El software no se daña a comparación del hardware.
- El hardware se ensambla con componentes el Software en su mayoría se desarrolla según la necesidad.

Dadas las diferencias anteriormente mencionadas las características del software se dividen básicamente en tres que son las siguientes.

3.2.1. Características Operativas.

⁶Son factores de la funcionalidad, Estos elementos específicamente interactúan con el enfoque a desarrollar o para lo que se desarrolló, es importante que el software cumpla con las especificaciones que demanda el cliente, de nada sirve un software que no desarrolle lo que el cliente requiere, El software debe ser intuitivo para su uso y manejo, El software que se entrega al cliente debe estar testado “Haber tenido pruebas de funcionalidad” a prueba de fallos para que no cause daños colaterales en la información o en la funcionalidad, el software debe hacer buen uso de los recursos del hardware donde se instale y no debe interferir con el funcionamiento de los mismos pero sobre todo debe tener un nivel de seguridad y administración para evitar su mal uso.

3.2.2. Características de transición

⁷El software debe tener la capacidad de poder interactuar con sistemas operativos diferentes y poder adaptarse sin complicaciones en diferentes plataformas, en la actualidad el intercambio de información por medio de software es un factor crítico sobre todo en transacciones bancarias.

⁶ (CAVSI, 2018) Definición de Características operativas,

<http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/caracteristicas-del-software/>

⁷ (CAVSI, 2018) Definición de Características de transición,

<http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/caracteristicas-del-software/>

imaginemos que esto no se pudiera dar por que el software que se utiliza para tales transacciones no es compatible con otros, algo muy importante de la transición es que el código del software pueda reutilizarse si es el caso para poder mejorar en versiones a su funcionalidad.

3.2.3. Características de revisión

⁸Un software debe tener un control de calidad estricto para su puesta en funcionamiento y es un punto álgido en los factores de la ingeniería de software, el control de la calidad al interior del mismo debe tener los más altos estándares, es importante revisar el contexto, la estructura y sobre todo la eficiencia del mismo para entregar un producto óptimo, siempre se debe pensar en un manejo intuitivo y poco complicado del software para el desarrollo de módulos, procesos y reportes entre otros, el software debe estar bien pensado en el futuro para mejorar, adecuar o eliminar procesos sin que perjudique o desmejore su funcionalidad operativa, algo importante es tener una idea clara de hasta cuándo se puede versionar un software para calcular su vida útil o su reutilización.

⁸ (CAVSI, 2018) Definición de características de revisión,

<http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/caracteristicas-del-software/>

3.3. Aplicaciones del Software



Figura 3 - Aplicaciones del software, tomado de <http://www.um.es/docencia/barzana/IACCSS/Fundamentos-software.html>

⁹Una frase dicente y a la vez que se puede convertir en una pregunta que nos dejará con muchas dudas cuando no tenemos una idea clara de la definición de Software es ¿en qué podemos aplicar un desarrollo de software?, o ¿dónde lo puedo ejecutar en la vida práctica?, pues no están difícil decir o informar donde se puede utilizar un software, el software se puede aplicar en cualquier situación en la que se tenga procedimientos lógicos para llegar a una solución de un problema o en el desarrollo de un procedimiento o procedimientos, pero lo realmente importante es determinar en qué lugar encajará el software y eso nos lo indica el contenido y el enfoque al que está dirigido.

A continuación, se mencionan algunas de las más importantes áreas donde se aplica un desarrollo de software.

⁹ (okhosting.com, s.f.) Aplicaciones del software, <https://okhosting.com/blog/tipos-de-software-su-clasificacion/>

3.3.1. Software de sistemas

Son un conjunto de programas, sub programas o programas combinados que han sido desarrollados para trabajar o servir a otros programas.

3.3.2. Software de tiempo real

Como hace referencia el nombre, es un tipo de software que se ejecuta en tiempo real, es un software que analiza, revisa, coordina, ordena, controla, diferencia sucesos en tiempo real conforme se desarrollan, un ejemplo son los diferentes tipos de software utilizados por los corredores de bolsa.

3.3.3. Software para computadores

Es uno de los nichos más codiciados en el mundo del software, en la actualidad a nivel mundial casi el 65% de los hogares en el mundo tienen un portátil, un pc, una Tablet o una consola de video juegos y para ellos existen diferentes tipos de software como son de entretenimiento, de trabajo, de ocio, de educación etc. El mercado de los video juegos está concentrado y está muy de cerca revisando las acciones, los gustos, los modelos de compra y demás variables de marketing asociados a este tipo de desarrollos ya que genera ganancias millonarias anualmente a nivel mundial.

3.3.4. Software Web

En la actualidad las páginas web no solo son para montar información, están mutando desde hace más de dos décadas en la realización de transacciones en tiempo real y realizan manejo de información masivo, pero no solo desde un equipo de escritorio si no de dispositivos móviles, este mercado es uno de los más grandes y prósperos, pero en el solo se destacan las empresas que tienen mayor nivel de seguridad, velocidad y garantías para los clientes en cuanto al manejo, uso y confidencialidad de su información. Hacia este tipo de software se orienta toda la labor de gestión de la información de este proyecto.

3.4. Ingeniería del Software

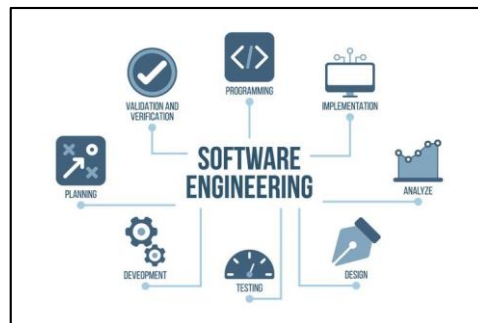


Figura 4 – Ingeniería del software, tomado de <https://es.vecteezy.com/artes-vectorial/180260-excelente-conjunto-de-vectores-de-ingenieros-de-software>

¹⁰Es el establecimiento de metodologías y procesos para desarrollar software ajustado a las necesidades de un cliente o mercado, enfocados en la fiabilidad de funcionamiento y eficiencia de

¹⁰ (Pressman, s.f.) Definición de Ingeniería del software, <https://www.ecured.cu/I>

respuesta sobre máquinas y sistemas distintivos con la finalidad de obtener productos económicamente viables.

La ingeniería del software se basa en tecnología de capas o multicapas, una de las premisas fundamentales de la ingeniería del software está ligada con la calidad de producto entregado o en este caso con el software desarrollado y en producción, esta es una de las condiciones principales para un buen proceso de ingeniería del software.

El pináculo de la ingeniería del software se desarrolló en la capa de procesos, la capa de procesos es la encargada de la conexión entre las capas de tecnología, esto hace que la unión de las capas sea coherente, organizada, contenga controles y sea oportuna en la ingeniería del software, básicamente lo que se desarrolla es un proceso o procesos que se enfocan o guían en una hoja de ruta a seguir para un conjunto de áreas que interactúan entre sí, para alcanzar un fin común, es vital resaltar que cada área se debe ceñir y seguir la hoja de ruta y si se presenta una complicación se reaccione rápidamente para reorganizar o encaminarse nuevamente en los lineamientos definidos para lograr las metas fijadas, se debe definir áreas claves que serán los ejes de control o mando para la gestión del proyecto del software y así colocar en contexto para todos los procesos los diferentes métodos , herramientas , técnicas , hitos, aseguramiento de calidad, gestión de cambios y demás elementos relevantes en la obtención del producto deseado.

3.5. Análisis y diseño de sistemas



Figura 5 – Análisis y diseño de sistemas, tomado de <http://jairperezcastillo.blogspot.com.co/>

3.5.1. ¿Qué es el análisis y diseño de sistema?

¹¹Hace referencia al estudio de la situación procedimental y operacional al interior de una empresa o proceso para mejorarlo con métodos ajustados a las necesidades particulares que se observen y así apoyar para maximizar rendimientos y procesos, estos análisis están enfocados no solo a un área en particular de una empresa o proceso, esta labor puede ser multidisciplinaria.

3.5.2. Panorama del análisis y diseño de sistemas.

Para desarrollar un sistema se debe tener claro los términos, análisis de sistemas y diseños de sistemas, El análisis de sistemas comprende el entender un funcionamiento detallado de un proceso o conjunto de procesos revisando minuciosamente su funcionalidad y su eficiencia, este análisis se concentra en revisar los hechos donde se lleva a cabo una tarea, funciones o rutinas, buscamos problemas, falencias o debilidades para dar un diagnóstico de cómo funciona y como se podría

¹¹ (Kendall, s.f.) Análisis y diseño de sistemas, <http://www.monografias.com/trabajos5/andi/andi.shtml>

mejorar, en cambio el diseño de sistemas es la forma como planearemos, remplazaremos, plantearemos o mejoraremos un sistema, podemos decir que primero analizamos y después diseñamos, no tiene sentido diseñar un sistema si no comprendemos o entendemos lo que queremos realizar y mucho menos sin conocer los problemas a solucionar o mejorar, gran parte de los diseños de los sistemas, fracasan por que el análisis no se llevó a cabo, no se sabe todo con respecto a que se debía desarrollar o por que se realizó de una manera somera o superficial.

En el desarrollo del análisis de sistemas existe la figura del analista de sistemas que es el encargado de recopilar la información del funcionamiento de un sistema, es el encargado de entenderlo y comprenderlo, también debe tener una idea tanto conceptual como descriptiva y en esto nos referimos a que debe tener un mapa físico de procesos y pasos con rutinas y funciones para mostrar de formas grafica el estado actual de un sistema y comprender mejor su funcionamiento, básicamente lo que desarrolla el analista de sistemas es estudiar un sistema, este estudio es la base fundamental de todo el análisis de sistemas.

En resumen, para aclarar conceptos de una forma ágil y efectiva, el análisis se centra en investigar e informar lo que el sistema debe hacer y el diseño es el planeamiento de cómo alcanzar los objetivos del análisis.

3.6. Estrategias para el desarrollo de sistemas.

La informática en la actualidad abarca casi todo los ámbitos de nuestras vidas, pero el mayor enfoque se da en el sector empresarial ya que es uno de los mayores consumidores de tecnología y de metodologías de desarrollo de sistemas de información, en un principio los sistemas de

información surgieron por necesidades particulares que se fueron mejorando y se anidaron en diferentes sectores así como en diferentes culturas y ha sido tal su transformación que existen estudios, metodologías y lineamientos o mejores prácticas que guía el cómo deber ser de un sistema, ahora bien para poder desarrollar sistemas de información en la actualidad existen tres enfoques que son los más utilizados y son:

- Método del ciclo de vida.
- Método del desarrollo de análisis estructurado.
- Método del prototipo.

3.6.1. Método del ciclo de vida

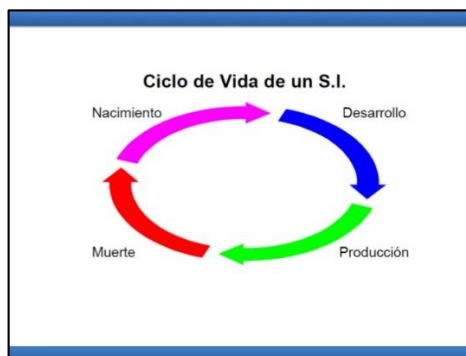


Figura 6 – Ciclo de vida S.I. <https://www.slideshare.net/profeluis2010/metodologia-estructurada-72641437>

¹²Este método se refiere al conjunto de actividades, estudios previos del análisis, estudios de diseño de sistemas que se generan para implantar un sistema de información desde su creación hasta su final.

3.6.1.1. Actividades del ciclo de vida.

Investigación preliminar: Es la primera actividad que se realiza en el ciclo de vida y se desarrolla por medio de una solicitud ya que se debe conocer quien la genera quien la recibe y cuáles serán sus implicaciones, para desarrollar la investigación preliminar se debe desarrollar las siguientes etapas:

Aclaración de la solicitud: La solicitud del proyecto debe revisarse a conciencia para poder abalar o rechazar la solicitud específica del solicitante.

Estudio de factibilidad: Es un estudio enfocada o dar visto de aprobación en cuanto a la veracidad de desarrollo y funcionalidad del sistema, en caso que no se cumpla con las pautas determinadas una solicitud en el estudio de factibilidad se informa el porqué de la no factibilidad, los tres aspectos más importantes del estudio de factibilidad son:

¹² (www.gestiopolis.com, s.f.) Ciclo de vida de un sistema de información, <https://www.gestiopolis.com/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion/>

- **Factibilidad Técnica:** Como su nombre lo indica se revisa el aspecto técnico a desarrollar en el proyecto, si se tiene el recurso humano, tecnológico o si se puede adquirir y se revisan los diferentes factores técnicos que cubren el proyecto y su grado de complejidad y de asociación y funcionalidad al proyecto.
- **Factibilidad económica:** Es una de las partes más importantes ya que en esta se revisan los tan temidos pero reales y aterrizados costos a los que se asocia en un proyecto, el valor económico del proyecto se toma en una balanza que se mide contra los benéficos que se recibirán, este balance debe ser en su mayoría de veces a factor de los beneficios si es de igual peso en ocasiones se sigue con el proyecto pero si el costo supera los beneficios se determina en la mayoría de los casos su no factibilidad económica.
- **Factibilidad Operacional:** En ocasiones un proyecto es muy bien concebido, pero en su parte funcional no es muy fácil de implementar o de adaptarse a los conocimientos o funcionalidades de los usuarios y eso representa una resistencia al cambio que en muchas ocasiones termina con la no aprobación del proyecto.

Aprobación de la solicitud: Como hemos evidenciado esta última parte que es la aprobación en si del proyecto a desarrollar debe estar avalada no solo por las etapas anteriores, sino que también se deben revisar a fondo temas minuciosos como:

- Diseño del sistema.
- Desarrollo del Software.
- Prueba del sistema.
- Implementación y evaluación.

Si en alguna parte de los anteriores temas se encuentra un indicador desfavorable es muy seguro que la aprobación no se dé.

3.6.2. Método del desarrollo de análisis estructurado.



Figura 7 - Tomado de <http://www.thesteel.co.th/business-objective/>

Nada más complejo para un analista que tratar de comprender un sistema de gran magnitud sin una guía o un mapa conceptual del flujo de procesos o de información de un sistema, podría decirse que en la mayoría de sistemas el crecimiento desenfrenado de los procesos y de los sub procesos hace que se realicen mejoras, cambios y hasta se supriman funcionalidades en un sistema y lastimosamente en muchas entidades u organizaciones no tienen implantadas las buenas prácticas de documentar y desarrollar un mapa conceptual del sistema con sus cambios, mejoras y demás acciones que hacen que el sistema funcione, esto puede ser desconcertante pero existe el método del desarrollo de análisis estructurado que lo que hace es darnos una luz para comenzar entender sistemas como los mencionados anteriormente y se basa en la división del sistema en componentes y la realización por etapas de la construcción del modelo del sistema, es dispendioso consume mucho recurso pero los resultados son concretos y aterrizados.

Básicamente el análisis estructurado especifica detalladamente lo que requiere que desarrolle un sistema, procesos o aplicación permitiendo que los que interactúan y los que no interactúan con el sistema puedan observar sus elementos lógicos separados de los elementos físicos.

El método del desarrollo del análisis estructurado se divide en tres partes:

Descripción Gráfica: Cuando se quiere realizar el análisis de un sistema se debe conocer identificar y asociar cada proceso, se debe identificar relaciones y entender las diferentes responsabilidades de funciones de los mismos, esto conlleva aun análisis detenido y concienzudo de un sistema pero llevarlo a un documento redactado es viable pero poco entendible a simple vista, por eso en la descripción grafica se utilizan símbolos, carácter e iconos que identifiquen procesos , funciones relaciones y demás elementos que nos ayuden a crear un modelo grafico entendible del sistema, la finalidad es que en un modelo grafico cualquier persona al observar el modelo entienda rápidamente el funcionamiento de un sistema.

Diagramas de flujo de datos: alguien pensaría que descripción gráfica y diagramas de flujo son los mismo, pero no son los mismo ya que en la descripción grafica por medio de caracteres e iconos damos a entender de forma gráfica el funcionamiento de un sistema y en el diagrama de flujo se identifican los destinatarios y receptores de la información del sistema, se identifican y se relacionan con nombres cada uno de los procesos al interior del sistema, Un aspecto suprema mente importante del diagrama de flujo es el de la asocian de conjunto de datos que se relacionan entre sí para poder identificar como asociar la información y como no toda la información en un sistema no es para el accesos de todos los usuarios en el diagrama de flujo se identifican y se señalan las

bases de datos a los cuales se puede acceder, Básicamente en un diagrama de flujo desglosa muy minuciosamente cada proceso de forma descendente hasta llegar a su nivel más bajo, esto se puede realizar infinidad de veces hasta que el analista comprenda el sistema o procesos el cual está analizando.

Diccionarios de Datos: Es el lugar en el cual se describe muy detalladamente todas las definiciones de los procesos, tarea, programas, sub programas, bases de datos etc. que conforman a un sistema, los diccionarios de datos son de gran ayuda para cuando queremos conocer la funcionalidad de algún elemento del sistema.

3.6.3. Método del prototipo.



Figura 8 - SENN, James A. (1992) Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda Edición. Editorial McGrawHill. México

¹³Este método de prototipo es utilizado cuando se tienen ideas que se quiere probar en un sistema, pero se tiene el tiempo necesario de desarrollo de una idea básica o funcional para dicho sistema y quieren verse sus funcionalidades o revisar los procesos proyectados en un ambiente controlado, lo realmente importante del prototipo es que se pueden encontrar e identificar falencias en tiempo real y así mismo se pueden corregir, la falencia más visible del método de prototipo es que el análisis y el diseño se da en su mayoría de veces simultáneamente y cuando no se tiene el tiempo suficiente para probar un prototipo se incurren en retroalimentaciones innecesarias, en los prototipos en su mayoría de veces se realizan con poca información de fondo de los procesos o tareas a desarrollar solo se inician con ideas o información básica y es cuando se comienzan a verificar los requerimientos reales que se necesitan y las condiciones ideales en las que se puede probar, básicamente el modelo de prototipo es el encargado de rediseñar, diseñar, revisar y probar sistemas que no son novedosos pero no han tenido un ambiente de desarrollo real, con real hace referencia a que no ha sido probado en situaciones de cotidianidad de funcionalidad para lo que fue diseñado.

Con lo que hemos comentado no queremos hacer referencia a que el método de prototipo es básicamente un modelo de prueba y error, nada más alejado de la realidad pues los analistas de información que recolectan los datos para el modelo de prototipo, deben hacer un estudio de requerimientos del cliente, se realiza un análisis de las funciones básicas y críticas a trabajar en el sistema y con esa base de información se desarrolló un prototipo que pueda cumplir con los

¹³ (www.monografias.com, s.f.) El uso del prototipo en el ciclo de desarrollo de sistema,

<http://www.monografias.com/trabajos12/proto/proto.shtml>

requerimientos facilitados por los analistas, cuando el final del desarrollo del prototipo culmina las variables de qué hacer con el mismo son fácilmente contadas, las cuales son:

- Retomar lo funcional del prototipo actual y rediseñar otro prototipo o simple mente comenzar desde cero.
- Asumir el prototipo implementado como un sistema funcional y adecuado a las necesidades del cliente.
- Definitivamente el prototipo demostró que el proyecto no es viable ni técnicamente ni económicamente y se debe desechar.
- Realizar otra serie de posibles guías para diseñar prototipos diferentes.

3.7. Bases de Datos.

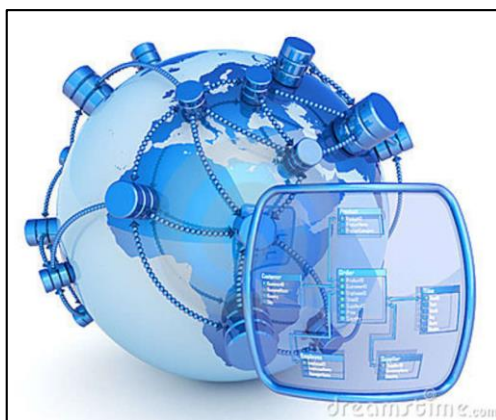


Figura 9 - Base de Datos, tomado de <https://proyecto359.webnode.mx/unidad1/>

¹⁴Las bases de datos son espacios en los cuales se pueden almacenar de manera definida y ordenada información de cualquier tipo para poder consultarla desde diferentes aplicaciones, por diferentes usuarios y simultáneamente.

Muchas personas incluidas ingenieros de sistemas de información tienen un concepto erróneo de base de datos como un conjunto de archivos, eso sería una definición muy vaga y no nos lleva a la realidad de una base de datos, actualmente las bases de datos son muy utilizadas por todas las personas en el mundo, un ejemplo sencillo es el de los teléfonos celulares, en ellos se puede guardar los datos de los contactos con su número telefónico, esos registros de los celulares que se guardan, conforman una base de datos y así podríamos colocar un sinnúmero de ejemplos de bases de datos que se utilizan en la actualidad, una idea universal es que la información se pueda compartir sin discriminación pero para ello necesitamos un lugar donde almacenarla, poderla centralizar y visualizarla sin importar que usuario la necesite, pues para ello se necesita una base de datos.

Muchas personas tienen la desconfianza de centralizar la información almacenada en un solo lugar sin protección y con el temor a que puedan acceder a ella sin permisos o para fines inadecuados, para esto las bases de datos tienen un sistema de manejo de bases de datos denominado DBMS que permite básicamente la administración de la información al interior de una base de datos, con esto podemos controlar la información, podemos modificarla, editarla, eliminarla, actualizarla y podemos controlar que roles de acceso a la base de datos pueden realizar estas acciones.

¹⁴ (proyecto359.webnode.mx, s.f.) Definición base de datos, <https://proyecto359.webnode.mx/unidad1/>

Pero si fuese por miedo nadie utilizaría una base de datos, lo que da confianza en la utilización de las bases de datos son básicamente los siguientes objetivos:

- Asegurar que la información de la base de datos se pueda compartir, distribuir entre diferentes plataformas y aplicaciones.
- Realmente saber que la información que se almacena es veras, efectiva y oportuna.
- Asegurar la disponibilidad de la información por demanda sin importar en qué momento se necesite.
- Permitir el crecimiento controlado de las bases de datos.
- Controlar el acceso a la información por roles o permisos.

Así como existen bases de datos simples que solo tienen una capacidad finita de datos y de procesamiento de información existen mega bases de datos y algoritmos que ayudan a su funcionamiento y distribución recursos y de organización, hacemos referencia a este punto porque uno de los bienes más preciados en un futuro a parte del agua será la información y para guardar y administrar esta información obligatoriamente se deben desarrollar bases de datos.

Una base de datos se conforma por una tabla o diferentes tablas, cada tabla debe tener un registro dentro de los registros encontramos campos, los campos son los elementos más pequeños en una base de datos, las tablas ayudan a tener un orden adecuado de la información así se puede tener diferentes tablas en una base de datos pero las tablas se pueden relacionar entre sí para poder acceder a información entre ellas, esto se denomina enlace entre tablas o relaciones, las relaciones de tablas se pueden dar entre dos o más tablas.

Lo realmente funcional de las bases de datos es poder realizar consultas, las consultas es la información que se quiere obtener de la base de datos y estas consultas están relacionadas con las tablas en las que se almacenan los registros, así pues, una consulta puede tener información de una o más tablas y de un registro o muchos registros específicos si así se requiere.

Un término importante en las bases de datos es redundancia, las bases de datos no deben tener redundancia , para mayor explicación redundancia quiere decir registros idénticos, las bases de datos específicamente en las tablas se manejan índices los cuales son un identificador único de cada registro, para colocar un ejemplo mucha personas en Colombia se llaman Carlos eso es una redundancia pero algo particular que los puede diferenciar el número de su cedula, la cedula en este caso es el índice que los identifica y no permite que todos los Carlos se confundan sino que se pueden fácilmente identificar por su cedula.

3.8. lenguajes de programación.

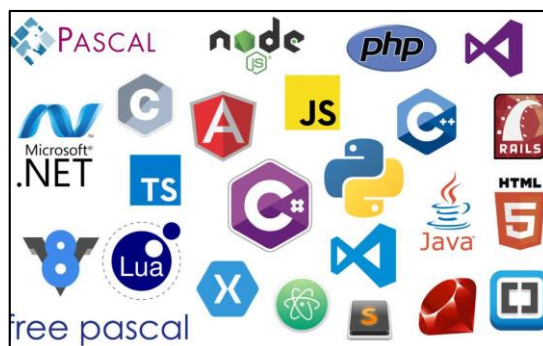


Figura 10 – lenguajes de programación, tomado de <https://codigoonclick.com/mejores-lenguajes-programacion-para-2018/>

¹⁵Para el desarrollo de un sistema se debe conocer o trabajar bajo un lenguaje de programación, los lenguajes de programación son básicamente códigos que se envían a una computadora y esta los interpreta y realiza un acción o procesos, los lenguajes de programación se clasifican en tres categorías.

Lenguaje Máquina: Este lenguaje es un lenguaje entendible solo por una máquina y no se necesita un elemento externo o adicional entre el código y la máquina para que lo entienda, este lenguaje esta dado en la unidad de memoria más pequeña que es un bit, los bit se representan en secuencias de uno y ceros lo que nos lleva a un código binarios, los códigos binarios son difíciles de interpretar o representar para un programador lo que hace difícil que un programador programe valga la redundancia en código binario y se debe buscar otro código el cual entienda el programador para poder comunicarse con la máquina.

Lenguajes bajo Nivel: Como explicamos en la anterior definición el lenguaje maquia es difícil y para resolver esta comunicación entre el programador y las maquinas se crearon los lenguajes de bajo nivel , que son instrucciones específicas de la computadora, un lenguaje típico de bajo nivel es el lenguaje ensamblador el cual se escriben instrucciones en códigos alfabéticos que se llaman nemotécnicos y en vez de aprenderse un código de unos y ceros que no se entiende se comienzan a manejar instrucciones que reconoce el equipo y las interpreta en lenguaje máquina.

¹⁵ (Morales, s.f.) Lenguajes de Programación, <https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/7669-lenguajes-de-programacion-que-son-y-para-que-sirven.html>

Lenguajes de alto nivel: Los lenguajes de alto nivel tienen estructuras comprensibles para un programador y sus comandos, procedimientos, funciones, etc. son escritos en lenguaje humano, lo que hace que el programador pueda estructurar de una mejor manera un código para una máquina, ¿pero qué pasa? el lenguaje de alto nivel por sí solo no puede ser entendido por la máquina por lo que se creó algo llamado compilador, el compilador toma el lenguaje de alto nivel y lo decodifica a lenguaje máquina y la máquina lo lee y lo entiende.

4. METODOLOGIA DEL PROYECTO

Analizadas las características necesidades del proyecto, se determinó como guía a seguir, usar una importante herramienta de mejoramiento continuo como lo es el ciclo PHVA y el uso de la matriz DOFA para el análisis, todo enmarcado dentro del estándar para proyectos PMBOK, que no es otra cosa diferente que establecer criterios de buenas prácticas que usa sus propias herramientas y técnicas permitiéndonos identificar 47 procesos, de los que se pretenden implementar aquellos que solucionen y agilicen la operación, además que permitirán una adecuada gestión de mejorar la posibilidad de crecimiento empresarial.

En el proyecto se identifican claramente los cinco macro procesos del PMBOK que coinciden también con las actividades del ciclo PHVA, tanto a nivel macro como al nivel de cada procedimiento que se cree, se restructure e implemente, aplicaremos el mismo ciclo y procedimiento.

Del PMBOK

- **Inicio:** Conformado por dos procesos menores, cuyo fin es definir un nuevo proyecto o una nueva fase de ejecución de este, y obtener la autorización necesaria para llevarlo a cabo.
- **Planificación:** Este macro proceso incluye algunos de los 24 procesos destinados a la concreción y el establecimiento de objetivos, y al diseño de las estrategias más adecuadas para lograr los objetivos establecidos.

- **Ejecución:** Incluye 8 procesos implicados en el correcto desempeño, acorde a la estrategia adoptada, de las actividades definidas en el proyecto para la consecución de los objetivos.
- **Control y monitorización:** Son once procesos que se inscriben en este macro proceso, todos ellos relacionados con la supervisión y la evaluación del desempeño del proyecto.
- **Cierre:** Último macro proceso, formado por dos procesos menores, que cierra el proyecto en su totalidad o alguna fase del mismo refiriendo el grado de aceptación y la satisfacción del resultado obtenido.

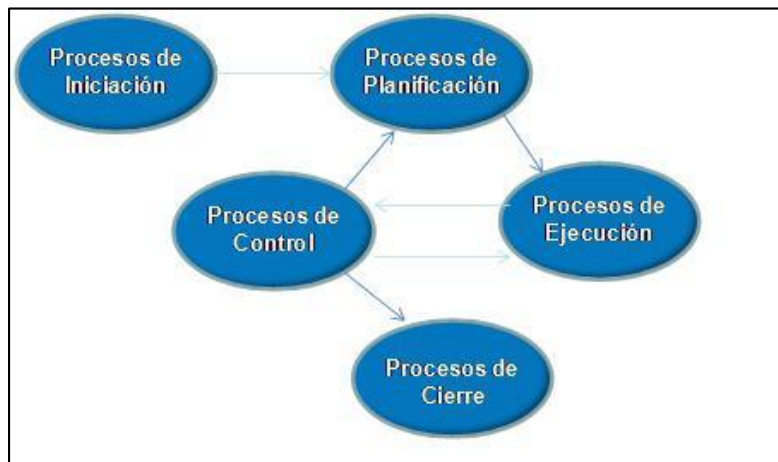


Figura 11 – Grupo de Procesos del PMBOK, tomado de <http://www.crisoltic.com/2011/08/introduccion-la-direccion-de-proyectos.html>

En nuestro caso, para el desarrollo del proyecto hemos tomado la GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del PMBOK®) Quinta edición.

Del Ciclo PHVA

Diagnóstico: Incluye la identificación de las tareas asociadas a los procesos de administración y gestión de contratos [Liquidación Aprovechamiento, Liquidación Aseguramiento, Liquidación Corte y Reconexión, Liquidación Empresas y Gobierno (B2b), Liquidación Costos De Mayor Valor (Cmv), Liquidación Ha Masivos, Conciliación de Acta y Facturación Sap, Solicitud y Entrega de Equipos y Materiales, Solicitud, Entrega de Equipos y Materiales a Frentes de Trabajo, Conciliación de Equipos y Materiales, Reporte de Documentos Contractuales, Ingreso de Personal y Certificación en Alturas, Parametrización Y Reporte De Transporte], Como resultado de esta etapa se obtendrá un documento con el estado actual, identificación de riesgos y oportunidades de mejora en los procesos involucrados.(sobre la actualización tecnológica y la operación de la infraestructura que se tiene en la actualidad)



Figura 12 – Ciclo PHVA. Tomado de <https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>

Del Contrato	De la Gestión
Etapa precontractual	Procedimientos.
Pólizas y Garantías	Formatos.
Especificaciones técnicas	Manuales.
Entregables (Alcance)	Reportes.
Plazos	Acuerdos de niveles de servicios entre aéreas.
Multas y/o Medidas de apremio	Implementación tecnológica (Aplicativo Software).
Gestión financiera	Capacitación
Gestión documental	
Cierres Proceso actividades y Contrato	

Esta fase de desarrolla sobre el contrato y sobre los procesos y herramientas que se utilizan en el momento.

Diseño: Una vez identificadas las oportunidades de mejora se procede a la revisión y ajuste de los perfiles de trabajo, definición de procesos, formatos y desarrollo, Como resultado de esta etapa se entregarán los procedimientos, formatos a utilizar la actualización de cada una de la plataforma como también un cronograma detallados para el diseño del aplicativo y/o Sistema de gestión y administración de contratos SIGC, por etapa. En esta etapa no es que se inventen procesos novedosos, se buscará que sea tenidos todos los aspectos que afecten mayoritariamente cada proceso ubicados e identificados sobre una matriz DOFA como herramienta de análisis, esto permitirá que se generen las interdependencias necesarias para la administración, control y demás elementos para gestión y supervisión de contratos.



Figura 13 – Análisis DOFA. Tomado de <https://www.lifeder.com/matriz-dofa-personal/>

Entorno administrativo y jurídico.

Entorno financiero.

Entorno Operativo.

Revisión de acuerdos.

Análisis de resultados.

Proyección del cierre del ciclo.

Lecciones aprendidas.

Implementación, Control y Ajustes: Esta etapa del proyecto estaría compuesta por sesiones de análisis y diseño de procesos como fases de capacitación en los procedimientos que se llevan actualmente en la administración de este contrato, como también en su evaluación y aprobación establecida para tal fin.

Cierre: Como fruto de esta etapa se entregarán los soportes del análisis y diseño de los procesos y del acompañamiento realizado para la adopción de la nueva metodología y actividades de implantación en el control del contrato, como también las últimas versiones de los procedimientos establecidos de cada módulo y un manual de funciones de cada gestor y su rol.

En este sentido las fases a seguir son las siguientes:

Presentación del proyecto: esta parte consiste básicamente en la identificación de la idea como proyecto, su justificación, la comparación de ésta idea frente a otras, tener claridades respecto al uso, al porqué de la innovación y el impacto que tiene en el cliente, un primer reconocimiento de actores y la generación de unos supuestos que posteriormente se validarán con herramientas creadas con ese fin. Se explican en esta etapa unos requerimientos funcionales que se han identificado, sin entrar a definir cómo se solucionará cada detalle. Para integrar la presentación de la información se elabora un documento de alcances del análisis y la ingeniería de detalle.

Referentes: Corresponde a la búsqueda de productos y servicios ya implementados que cumplan en un alto porcentaje con los requerimientos funcionales descritos. Esto servirá para realimentar la idea inicial, conocer estrategias que no se habían identificado, y mejorar el planteamiento del proyecto para minimizar riesgos.

Estudio de mercado: Es el primer acercamiento a la realidad en el sentido en que se pone a prueba la validez de la idea con los usuarios potenciales del producto en el contexto local, y se establece un primer criterio de factibilidad para el proyecto. A través de unas herramientas e instrumentos,

se buscará medir la aceptación del producto, se recibe realimentación de estos mismos usuarios sobre qué quisieran encontrar o mejorar en éste de forma que una vez se encuentre en el mercado, cumpla el cien por ciento de las expectativas del cliente. Este estudio también dimensiona el mercado objetivo, y contempla la identificación de posible competencia tanto actual como en el futuro. Los resultados de este estudio permitirán establecer cifras para las proyecciones económicas del proyecto en los años siguientes.

Estudio de posibilidades técnicas: Una vez definidos los requerimientos funcionales del proyecto, se estudian diferentes opciones para obtener un mismo resultado, teniendo como mediador el factor costo, para que esto se vuelva un insumo del estudio financiero.

Dimensionamiento de la inversión: Con una apuesta tecnológica definida, un conocimiento de los insumos necesarios para poner en marcha el negocio, se costean todos estos elementos para obtener el monto de la inversión inicial, a la cual se le deberán buscar fuentes de financiación.

Estudio financiero y modelo de negocio: En este estudio se determinan diferentes elementos, el primero son las alternativas de financiación para obtener los primeros recursos y hacer la inversión en los componentes mínimos del proyecto; también se evalúan opciones de modelo de negocio, en términos de cómo se le puede ofrecer el producto al cliente, cuáles son los ingresos regulares de la empresa; y se realizan las proyecciones y análisis para visualizar el futuro económico de la empresa de forma que sea sostenible y rentable.

Estudio administrativo: Este estudio permite identificar las posibilidades existentes para la toma de decisiones en los contratos, así como poder revisar los mecanismos actuales de uso y evaluarlos para saber dónde poder concentrar las decisiones más representativas en cada proceso.

5. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

5.1.Planteamiento del problema.

En el operador de telecomunicaciones, la gestión de los contratos de tercerización que para este caso el que se lleva a cabo con la empresa EMTEZI y el manejo de información relevante como registro de Instalaciones, Mantenimientos, Desconexiones, Estudios, vehículos, Horas Extras, reporte de Novedades, Hojas de Vida y certificaciones de TSA, se realiza con diferentes medios como hojas de cálculo en Excel o se realizan procedimientos manuales a través del correo electrónico, lo que genera retrasos en la consolidación de los datos o falta de precisión a la hora de cotejar información histórica y relevante para liquidaciones mensuales de trabajos realizados.

La información de las novedades de nómina y los datos generados por la operación técnica regional a través del contrato con EMTEZI, es manejada en su mayoría en archivos .XLS y almacenada en diferentes PC de uso de los administradores del contrato que no cuentan con el respaldo adecuado, generando riesgos en dicho almacenamiento y en la confidencialidad de la información que fluye diariamente. La consolidación de las novedades de la operación técnica se hace de forma manual unificando en archivos de Excel lo que envían los coordinadores de cada una de las zonas de del operador y provista por los coordinadores de EMTEZI.

5.2. Justificación y Antecedentes

La administración de contratos y la organización de la información acorde a lo que se maneja a diario es una muestra clara de la gerencia de proyectos involucrando los conocimientos en análisis y gestión para lograr que el proyecto sea lo más viable posible.

La importancia de este proyecto radica en obtener de una manera clara y concisa la organización de un conjunto de información que pasaría de la manualidad a la organización y estructuración de procesos para proyectar la viabilidad de la implementación de una herramienta informática, logrando así pilares fundamentales como agilidad en el tiempo de búsqueda de información, datos en tiempo real, realizar el aseguramiento de los procesos para la presentación de informes gerenciales y toma de decisiones financieras.

Todo el aprendizaje en la especialización de gerencia se ve reflejada en la organización y matices del proyecto para llevarlo en cada una de sus etapas de una manera estructurada y detallada.

La relevancia de un proyecto viene dada por la obtención de resultados acordes y viables para la empresa en la que se desarrolla el proyecto, por tal razón todo lo aprendido en la especialización se ha visto enfocado en este proyecto de manera importante en su desarrollo ya que cada empresa requiere de sus líderes y personal, la mejor de las disposiciones cognitivas para aportar cada día a la mejorar de los procesos y actividades.

5.3. Actores y beneficios.

Los actores del proyecto son: El operador de telecomunicaciones y la empresa EMTEZI. Que, logrando el cumplimiento de los objetivos fijados, podrán disponer de información veraz y oportuna y de calidad, para tomar decisiones en tiempo real en las operaciones y acciones que se presentan en el día a día, además se reducirán gastos, costos y tiempo por parte de los implicados en los procesos y operaciones de la labor diaria.

6. ESTUDIO DE MERCADO

6.1. Definición del Negocio.

Definición 1: Consultoría para un prestador de servicios tecnológicos IT y de atención a la infraestructura.

Definición 2: Beneficio al Cliente: Optimizar sus procesos y procedimientos Operativos, Administrativos sobre las labores facturables ejecutadas (gestión de contratos), que a corto plazo puedan ser automatizadas, una vez sean depuradas.

Definición 3: Capacidad de la Empresa: Servicios tecnológicos con personal técnico capacitado

6.1.1. Evaluación de las Opciones.

Use la escala del 1 al 3 siendo 1 la opción MENOS DESEABLE y 3 la opción MAS DESEABLE			
	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3
TAMAÑO DEL MERCADO POTENCIAL	3	2	1
POTENCIAL DE SATISFACER A CLIENTES	3	2	2
CANTIDAD DE COMPETIDORES	1	3	1
DISPONIBILIDAD O DESARROLLO	1	2	3
POSIBILIDAD DE DIFERENCIACION	3	1	3
ACEPTABILIDAD PARA LA EMPRESA	1	2	3
TOTAL	10	11	13

Figura 14 – Evaluación de las Opciones , Generado por los integrantes del presente proyecto

6.1.2. Elección y Definición Final.

Clientes: Operadores de Telecomunicaciones, ISP y sus contratistas

Necesidades: Gestionar Contratos en línea y producir información confiable

Productos: Procesos y procedimientos que se puedan automatizar en entornos web

Factores Claves de Éxito: Depende de los requerimientos del cliente, de su aceptabilidad y disposición a brindar la información, esta puede ser sensible.

Competidores: Otras empresas de consultoría que fabrican y elaboran soluciones, Software comercial customizable.

6.2. La Competencia

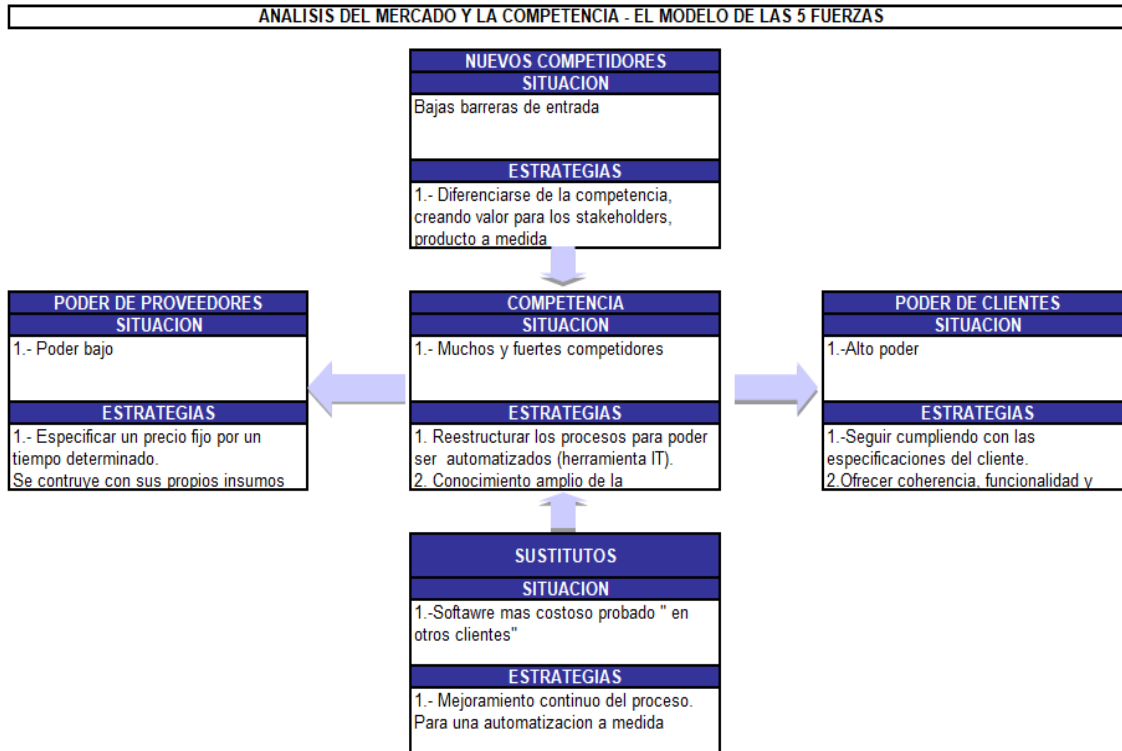


Figura 15 – Análisis del Mercado y la competencia, Generado por los integrantes del presente proyecto.

6.3. La Estrategia de Mercadeo

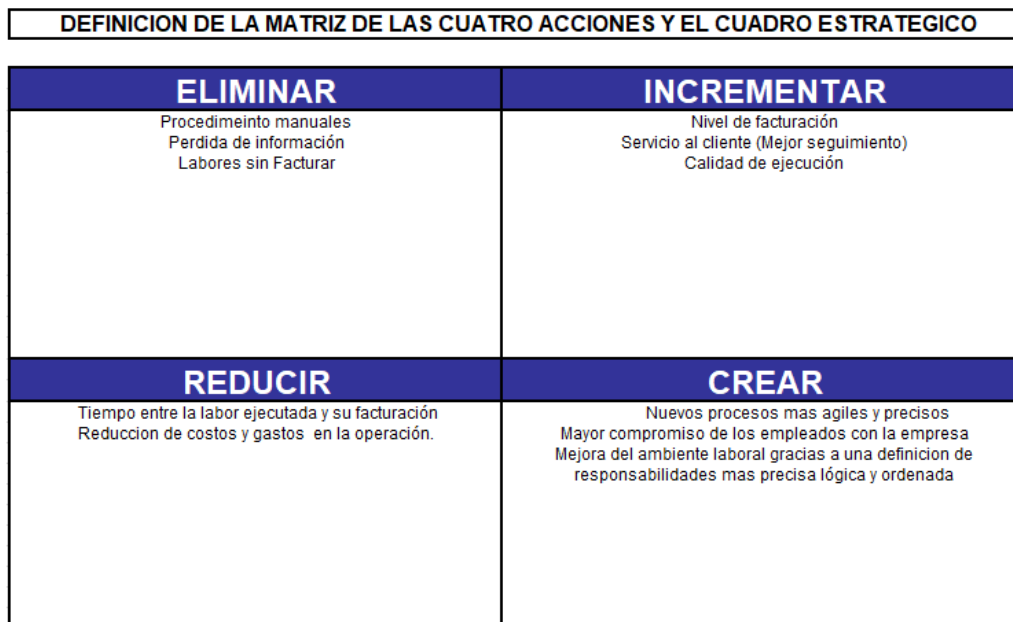


Figura 16 – Matriz de acciones, Generado por los integrantes del presente proyecto.

7. ANALISIS DE RIESGOS:

7.1.1. Determinación de variables en el modelo DOFA.

DETERMINACION DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES			
Escala de calificación del Grado de Impacto de la Fortaleza o Debilidad			
1: CONSIDERABLE	2: IMPORTANTE	3: MUY ALTO	
INFRAESTRUCTURA & ADMINISTRACION	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Seguridad en las instalaciones	x		3
2.- Grado de competencia de la información		x	2
3.- Sistema y proceso de gestión		x	3
RECURSOS HUMANOS	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Capacitación continua		x	2
2.- Técnicos tercerizados		x	1
3.- Relaciones interpersonales entre trab. Y jefes	x		2
TECNOLOGIA & SISTEMAS DE INFORMACION	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.-Uso de tecnología en los procesos		x	3
2.- Estado de la infraestructura de Sistemas		x	1
ABASTECIMIENTO	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Abastecimiento de materiales e insumos	x		2
2.- Abastecimiento de Herramienta y Equipo	x		3
LOGISTICA DE ENTRADA	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Buen manejo de materiales	x		3
2.- Control de calidad	x		3
LOGISTICA & OPERACIONES	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Control de calidad	x		3
2.- Generación de exceso de desperdicio		x	1
3.- Gestión para la prevención de accidentes	x		2
LOGISTICA DE SALIDA	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Entrega justo a tiempo de labores facturables		x	1
2.- Acopio de información y registro	x		2
3.- Programación de Actividades		x	2
FACTURACION Y ORDENES DE TRABAJO	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Facilitar a los procesos de orden y factura		x	3
2.- Control , Conciliación y Ajuste		x	2
SERVICIO AL CLIENTE	FORTALEZA	DEBILIDAD	GRADO
1.- Servicio de transporte	x		3
2.- Ajuste del producto	x		3
3.- Atención al Cliente	x		2

Figura 17 – Debilidades y fortalezas, Generado por los integrantes del presente proyecto.

7.1.2. Resultados del Análisis DOFA

ESTRATEGIAS DERIVADAS DEL ANALISIS FODA		
ANALISIS FODA EMTEZI	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratos similares donde aplicarse 2. Experiencia ganada por equipo
FORTALEZAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear una imagen de un producto de óptima calidad a través del cliente satisfecho voz a voz. 2. Crear una imagen de una empresa altamente calificada y certificada, lo que nos hace ser mejores cada día. 3. Crear una imagen de marca en la calidad de los procesos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar en temas de seguridad: Instalaciones aseguradas o también crear una cultura de seguridad apoyándose en las nuevas tecnologías. 2. Obtener cada día una producción más eficiente a través del surgimiento de nuevas tecnologías
<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad en las instalaciones 2. Grado de competencia en la informac. 3. Sistema y proceso de gestión 4. Capacitación continua 5. Relaciones interpersonales entre trabajador y jefe 		
DEBILIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear una reingeniería de los procesos con el fin de optimizar los recursos y reducir la cantidad de desperdicios generados en la producción. 2. Apoyar programas de c 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuir paulatinamente la cantidad de técnicos tercerizados 2. Utilizar las tecnologías nuevas para reducir la cantidad de exceso de desperdicio 3. Optimizar el control de los inventarios a través del surgimiento de nuevas tecnologías.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obreros tercerizados 2. Generación de exceso de desperdicio 3. Control de inventario 4. Gestión para la prevención de pérdidas 5. Entrega justo a tiempo de los OT 		

Figura 18 – Estrategias derivadas del análisis DOFA, Generado por los integrantes del presente proyecto.

7.2. Valoración de los Stakeholders.

VALORACION DE LOS PRINCIPALES STAKEHOLDERS					
GRUPOS INTERESADOS INTERNOS	PODER	INFLUENCIA	GRUPOS INTERESADOS EXTERNOS	PODER	INFLUENCIA
Director financiero EMTEZI	4	4	Cientes del Operador (Usuario Final)	2	2
Director Operativo EMTEZI	4	4			
Director Tecnico Senior	3	2			
Auditoría	5	5			
Director Financiero	4	4			
Operarios y tecnicos no jefes	1	1			

Figura 19 – Valoración de los principales Stakeholders, Generado por los integrantes del presente proyecto.

		ANÁLISIS DE INFLUENCIA POR POSICIÓN	
		BAJA	ALTA
PODER	MUCHO	Mantener Satisfechos Gerente contrato por parte del operador	Principales Stakeholders Gerente contrato por parte EMTEZI Director financiero EMTEZI Director Operativo EMTEZI Auditoria
	POCO	Mínimo Esfuerzo Empleados Administrativos Técnicos Senior Jefe de cuadrillas Operarios y técnicos no Jefes	Mantener Informados Director Administrativo Servicio al cliente (Supervisor de calidad) Usuarios finales

Figura 20 – Análisis de influencia por posición, Generado por los integrantes del presente proyecto.

7.3. Análisis del Riesgo

Para el desarrollo de este plan aplicaron las siguientes técnicas y herramientas

Riesgos	
	Tormenta de ideas, técnica Delphi, entrevistas, análisis causal, juicio de expertos, análisis de sensibilidad, análisis de valor monetario esperado y árboles de decisión.

7.4. Plan de Gerencia de los riesgos.

A continuación, se realiza la identificación y calificación de los riesgos a los cuales se puede enfrentar el proyecto, esto con el fin de establecer acciones preventivas y correctivas con las cuales se pueda mitigar el impacto negativo que estos puedan generar en la ejecución. En la siguiente tabla se enumeran y registran los posibles riesgos para su análisis.

CÓDIGO	RIESGO	CAUSA	EVALUACIÓN DEL RIESGO INHERENTE		
			PROBABILIDAD	IMPACTO	CLASIFICACIÓN (ND * NR)
RIES 001	No recibir la información dentro de los tiempos establecidos	incumplimiento en los tiempos de entrega establecidos	50%	70%	35%
RIES 002	La base de datos recibida no cumple con los requerimientos establecidos	Los requerimientos establecidos no fueron claros	50%	10%	5%
RIES 003	Los formatos de calidad no tienen la información necesaria	El proceso no está actualizado	50%	40%	20%
RIES 004	Los formatos de calidad no se están diligenciando	No hay un responsable	40%	70%	28%
RIES 005	El proceso de calidad se está actualizando	No hay un responsable	70%	15%	11%
RIES 006	Absorción de los servicios	Decisiones Gubernamentales	30%	5%	2%
RIES 007	Ampliación de los servicios	Directrices de la Junta	50%	10%	5%
RIES 008	Ley de habeas data	Decisiones Gubernamentales	70%	40%	28%
RIES 009	No ser aprobado el proyecto por parte de la Junta Directiva	Falta de interés	30%	20%	6%
RIES 010	Incumplimiento de fecha de realización de la Junta Directiva	Falta de disponibilidad de tiempo por los miembros	30%	50%	15%
RIES 011	Inasistencia de los miembros principales	Reprogramación de nueva reunión de Junta	50%	50%	25%
RIES 012	Inasistencia a la socialización	Falta de interés por parte de los involucrados	50%	30%	15%
RIES 013	Reprogramación de la reunión	Compromisos laborales	70%	30%	21%
RIES 014	Cancelación de la socialización	directrices de las Directivas	70%	15%	11%
RIES 015	No aceptación del requerimiento por parte de las directivas	Falta de compromiso	50%	40%	20%
RIES 016	Falta de compromisos por parte de los funcionarios	Falta de autoridad por parte de las directivas	70%	30%	21%
RIES 017	Rotación de personal	Directrices de las Directivas	70%	50%	35%
RIES 018	Que no asistan los involucrados a las reuniones.	Demora en toma de decisiones.	30%	30%	9%
RIES 019	Cancelación o reprogramación de reuniones.	Incumplimiento en el cronograma.	50%	15%	8%
RIES 020	Que el software no sea suficiente	Aumento del presupuesto inicial	90%	40%	36%
RIES 021	Por tema de seguridad el software no se debe utilizar	Restricciones de ley y directivas	70%	20%	14%
RIES 022	El software requiera una actualización o modernización.	Capacidad instalada	50%	30%	15%
RIES 023	Que la infraestructura no sea suficiente.	Aumento del presupuesto	55%	35%	19%
RIES 024	Que se implementen más servicios	Aumento del personal	90%	20%	18%
RIES 025	Que se aumenten requerimientos	mayor cobertura	80%	20%	16%
RIES 026	Ampliar la planta de personal	Crecimiento	70%	22%	15%
RIES 027	Rotación de personal	reproceso de socialización	60%	30%	18%
RIES 028	Formación del personal	mala adopción del proyecto	50%	40%	20%
TOTAL DE RIESGO					17%

CÓDIGO	ESTRATEGIAS Y COSTOS				ALARMA Y RESPONSABLES	
	ESTRATEGIAS Y ACCIONES PREVENTIVAS		RESERVA DE CONTINGENCIA		ALARMA	RESPONSABLE
	ESTRATEGIA	ACCION PREVENTIVA	TIEMPO (HORAS)	COSTO (\$)		
RIES-001	MITIGAR	Revisión periódica de la documentación antes de entregas finales.	160	\$ 750.000	0,35	GERENTE DE PROYECTO
RIES-002					0,05	
RIES-003					0,2	
RIES-004	ELIMINAR	Designar persona para el manejo de control de cambios dentro del proyecto "persona activa dentro de la empresa"			0,28	ANALISTA DE PROYECTOS
RIES-005					0,105	
RIES-006					0,015	
RIES-007					0,05	
RIES-008	ACEPTARLO	Buscar mecanismos de suministro de información sin afectar la normatividad.	160	\$ 800.000	0,28	SPONSOR
RIES-009					0,06	
RIES-010					0,15	
RIES-011	ELIMINAR	Comprometer a los integrantes del grupo a través de mecanismos de integración	300	\$ 400.000	0,26	RRHH
RIES-012					0,15	
RIES-013	ELIMINAR	Comprometer a los integrantes del grupo a través de mecanismos de integración			0,21	RRHH
RIES-014					0,105	
RIES-015					0,2	
RIES-016	ELIMINAR	Comprometer a los integrantes del grupo a través de mecanismos de integración			0,21	RRHH
RIES-017	MITIGAR	Sistemas de líneas de carrera que permitan estimular al trabajador y mantenerlo activo dentro de la organización.			0,35	RRHH
RIES-018					0,09	
RIES-019					0,075	
RIES-020	ELIMINAR	1.Desarrollar una planificación adecuada evitando incrementos en la línea base de costos. 2. reserva de gestión activa por si se presentan eventualidades que se requieran de suprema urgencia en el desarrollo del proyecto		\$ 1.100.000	0,36	SPONSOR
RIES-021					0,14	
RIES-022					0,15	
RIES-023					0,1925	
RIES-024					0,18	
RIES-025					0,16	
RIES-026					0,154	
RIES-027					0,18	
RIES-028					0,2	
			TOTAL DE RIESGO	\$ 3.050.000		

Figura 21 – Identificación y calificación de los riesgos, Generado por los integrantes del presente Proyecto.

7.5. Análisis cuantitativo y Cualitativo de los riesgos.

Después de realizar la matriz de riesgos se determinaron los siguientes riesgos como críticos dentro del proyecto.

Código	Calificación
RIES-020	0,36
RIES-001	0,35
RIES-008	0,28
RIES-004	0,28
RIES-011	0,25
RIES-013	0,21
RIES-016	0,21

Figura 22 – Análisis cualitativo y cuantitativo de los Riesgos.

Matriz de Probabilidad vs Impacto		Impacto				
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Probabilidad de ocurrencia		0,10	0,20	0,50	0,70	0,90
Muy probable	0,80	0,08	0,16	0,40	0,56	0,72
Bastante probable	0,70	0,07	0,14	0,35	0,49	0,63
Probable	0,50	0,05	0,10	0,25	0,35	0,45
Poco Probable	0,20	0,02	0,04	0,10	0,14	0,18
Muy poco probable	0,10	0,01	0,02	0,05	0,07	0,09

El riesgo RIES-020 obtuvo la mayor calificación, debido a que la materialización de dicho riesgo implicaría variaciones en el proyecto una vez este se encuentre en ejecución; así mismo el riesgo RIES-001 es uno de los más altos, con una calificación del 35% ya que, de materializarse, su impacto generaría costos adicionales al proyecto.

Por otro lado, los demás riesgos obtuvieron una calificación entre el 28% y el 21% la cual es moderada en comparación con los mencionados anteriormente; aun así, se establecieron estrategias preventivas y/o correctivas para los riesgos identificados, esto con el fin de disminuir el impacto negativo que estos pueden generar al proyecto. Así mismo se estimó una reserva de contingencia para estos riesgos, la cual es de 620 horas para el tiempo y en costos de \$3'050.000.

El impacto negativo que estos pueden generar al proyecto. Así mismo se estimó una reserva de contingencia para estos riesgos, la cual es de 620 horas para el tiempo y en costos de \$3'050.000.

8. ESTUDIO ECONÓMICO.

Para el desarrollo de este plan se parte del hecho indiscutible que la problemática operativa y administrativa que se tenía estaba generando cuantiosas pérdidas pues un contrato con una facturación mensual cercana a los 5000 millones cualquier porcentaje por bajo que fuera era una cifra importante que sostenida en el tiempo generaba una pérdida significativa al final del ejercicio, el dato inicial que se podía manejar fue de un servicio de cada diez, lo que en el mejor de los casos ubicaba la pérdida entre el 5% y 8% de esa facturación mensual

Cualquier solución efectiva que resolviera esa problemática por debajo de ese estimado proyectado en el más corto tiempo, se convertía en una solución viable.

Contratar soluciones no a medida implicaba hacer una laboriosa customización, con riesgo alto de no lograr el objetivo en el corto plazo y adicionar traumatismo empeorando la situación.

Se define un equipo de trabajo aprovechando la ventaja que uno de los miembros del equipo conoce de cerca la operación y la problemática asociada, fueron esos los puntos de partida para configurar el proyecto:

8.1. Presupuesto

Adjunto esta la proyección de recursos necesarios para ejecutar el proyecto, manejado como una operación rentable para el ente ejecutor interno o externo.

PRESUPUESTO ECONÓMICO (Pérdidas y ganancias)													
INGRESOS			Total	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Ventas	100.000	100,0%								50.000			50.000
(-) menos venta													
Venta neta	100.000	100,0%											50.000
Otros ingresos													
Total ingresos	100.000									50.000			50.000
GASTOS			Total	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Consumo													
Gastos de Personal	77.600	77,6%								19.400	19.400	19.400	19.400
Gerente Proyecto	26.000	26,0%								6.500	6.500	6.500	6.500
Analista Informatico	15.200	15,2%								3.800	3.800	3.800	3.800
Ingeniero de Procesos	15.200	15,2%								3.800	3.800	3.800	3.800
Ingeniero de Procesos	15.200	15,2%								3.800	3.800	3.800	3.800
Soporte Administrativo	6.000	6,0%								1.500	1.500	1.500	1.500
Gastos generales	9.120	9,1%								1.880	2.680	1.880	2.680
Oficina abierta todo costo	2.400	2,4%								600	600	600	600
Alquiler de Computadores	1.600	1,6%								400	400	400	400
Papelería y almacenamiento	320	0,3%								80	80	80	80
Viajes y Viaticos 6 ciudades un ingeniero	4.800	4,8%								800	1.600	800	1.600
Elaboracion de Manuales													
Capacitacion													
Tributos													
Gastos excepcionales													
Insolvencias													
Amortizaciones													
Total gastos	86.720	86,7%								21.280	22.080	21.280	22.080
Resultado explotación	13.280									28.720	-22.080	-21.280	27.920
FINANCIEROS													
ingresos													
gastos													
RESULTADO			Total	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
antes de impuestos	13.280									28.720	-22.080	-21.280	27.920
impuestos													
Resultado neto	13.280									28.720	-22.080	-21.280	27.920

Figura 23 – Presupuesto Económico, Generado por los integrantes del presente proyecto.

9. DESARROLLO DEL PROYECTO.

9.1. Fase I: Proceso de Diagnostico

En la ciudad de Medellín y en especial en la operación técnica regional a los 15 días del mes de Julio de 2017 en desarrollo del DIAGNOSTICO sobre los procesos contractuales en los que se soporta el contrato 422020001316 entre un Contratante y Contratista cuyo objeto

OBJETO CONTRATO	
CONTRATANTE	<p>“OPERACIONES DE CAMPO EN LAS PREMISAS DEL CLIENTE PARA LOS PROCESOS DE APROVISIONAMIENTO, ASEGURAMIENTO Y DESAPROVISIONAMIENTO DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) OFRECIDOS POR CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y SERVICIOS ASOCIADOS NECESARIOS PARA TALES EFECTOS ”</p>
CONTRATISTA	

Figura 24 – Objeto del Contrato, Facilitado por la empresa EMTEZI

EJECUCION:

FECHA VIGENCIA	DESDE	HASTA
	1-mar.-2016	30-mar.-201

PLAN DE TRABAJO: Nuestra propuesta consiste en una mesa de trabajo en la que estaría acompañado de personal de EMTEZI, para la identificación del estado actual de los tres pilares básicos de un contratos (Operativo, Financiero y Administrativos y jurídico), como también la infraestructura tecnológica (diagnóstico), para luego realizar una planeación y diseño de los mecanismos de mejora de los procesos y un posterior desarrollo, capacitación y acompañamiento en la implementación de cada módulo de trabajo como también a los procedimientos definidos en todo la fase.

DIAGNOSTICO: Incluye la identificación de cómo se realizan las tareas asociadas a los procesos de administración y gestión de contratos en las actividades de:

DESCRIPCION	ESTADO
1. LIQUIDACION APROVISIONAMIENTO	(OK)
2. LIQUIDACION ASEGURAMIENTO	(OK)
3. LIQUIDACION CORTE Y RECONEXION	(OK)
4. LIQUIDACION EMPRESAS Y GOBIERNO (B2B)	(OK)
5. LIQUIDACION COSTOS DE MAYOR VALOR (CMV)	(OK)
6. LIQUIDACION HA MASIVOS	(OK)
7. CONCILIACION DE ACTA Y FACTURACION SAP	(OK)
8. SOLICITUD Y ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES	(OK)
9. SOLICITUD, ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES A FRENTEROS DE TRABAJO	(OK)
10. CONCILIACION DE EQUIPOS Y MATERIALES	(OK)
11. REPORTE DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES	(OK)
12. INGRESO DE PERSONAL Y CERTIFICACION EN ALTURAS	(OK)
13. PARAMETRIZACION Y REPORTE DE TRANSPORTE	(OK)

ENCARGADO DEL PROCESO CONTRATISTA: Lideres y personal de apoyo al contrato

ENCARGADOS DEL PROCESO DE DIAGNOSTICO:

NORIEGA VELÁSQUEZ MANUEL ANTONIO COD: 1610020385

SOCARRAS BALLESTA SANTANDER JOSE COD: 1712010025

TORRES VERA GERARDO ENRIQUE COD: 1410650288

SALAZAR ESTUPIÑAN CARLOS AUGUSTO COD: 1622010204

EQUIPOS DE TRABAJO

Se realizaron 30 entrevistas presenciales y telefónicas a los equipos de trabajo de Conciliación, Operaciones y Administrativos, durante los meses de Julio a Agosto del 2017.

NOMBRE	ROL	ENTIDAD	DISPONIBILIDAD
Entrevista 1 a las 30	Coordinadores, Líderes de proceso, Asistente T1, T2, Digitadores, Controladores de inventarios	Contrato de operaciones	TC = Tiempo completo TP = Tiempo parcial.

9.1.1. ANALISIS-DIAGNOSTICO:

PREGUNTA	RESULTADO
¿TIEMPO EN EL PROCESO?	El personal tiene en promedio 18 Meses realizando las actividades. 70% Mas 18 meses en el proceso 30% menos de 6 Mese
¿INTEGRANTES EN EL PROCESO?	Existen 17 personas en el proceso de conciliación las cuales fueron Diagnosticadas.
¿PARA QUIÉN LABORAS?	Aunque el personal respondió que para el contratista, desde el contratante les llegan muchos lineamientos que no son filtrador, todo esto por la dispersión que tiene el proceso y falta de un líder con conocimientos fuertes en el proceso.
¿CONOCES EL CONTRATO, CUANDO INICIO, CUANDO TERMINA?	El 90% del personal respondió que conoces las generalidades del contrato el otro 10% no conoces nada de ello.
¿SABES QUE ES UN FP? PARA QUÉ SIRVE?	El 95% del personal no conoce que es un formulario de precio
¿QUÉ ACTIVIDADES EJECUTAN?	Las personas ejecutan actividades propias de conciliación de una forma manual
¿TE CAPACITARON PARA HACER ESTAS ACTIVIDADES?	60% Dice que si lo capacitaron los compañeros; y hay un 30% que No fue capacitada.

¿SABES QUÉ IMPLICACIONES SE OBTIENE SI SE HACES UN MAL O BUEN TRABAJO?	100% de las personas no tiene claro las implicaciones de hacer un Buen o mal trabajo.
¿TIENES LAS HERRAMIENTA REQUERIDAS? CUÁLES?	Si 100% para las labores manuales como las realizan </>100% No para tener una gestion seguro e eficiente.
¿NIVEL DE ESTUDIO QUE TIENES?	Técnicos: 70% Tecnólogos: 30%
¿QUÉ ENTIENDES POR CONCILIACIÓN?	El 90% no tiene claro o no conoce el proceso y el concepto de conciliación
¿CÓMO ES TU RELACIÓN CON EL LÍDER DEL PROCESO?	100 % dice que buenas.*.*
¿CÓMO ES TU RELACIÓN CON TU EQUIPO DE TRABAJO? CUANDO TIENES PROBLEMAS O DIFICULTADES QUE HACES?	100% Dice que Excelente
¿RECUERDAS UN PROBLEMA QUE GENERO IMPACTO EN LA OPERACIÓN DEL PROCESO?	Dice que cuando se retira personal genera muchas dificultades ya que no se controla estos eventos.
¿CUANDO ALGUIEN SE INCAPACITA OTRAS PERSONAS PUEDEN TOMAR EL PUESTO SIN PROBLEMAS?	100% personas dicen; Tomamos el puesto pero no se sienten seguro de hacer las tareas porque falta muchas capacitación.
¿QUE OPINIÓN TIENES DEL PROCESO DE CONCILIACIÓN EN GENERAL	80% Dice que falta mejorar muchos proceso y capacitación para afrontar las tareas.
¿QUÉ PROPUESTA REALIZARÍAS PARA MEJORAR EL PROCESO?	Balancear cargas de trabajo, Capacitación, Sistematizar más lo proceso.
¿QUÉ TAN A GUSTO ESTAS DONDE TRABAJAS? DE 1 A 10?	30% no se sienten a gusto y el 70% Si.
¿CÓMO TE GUSTARÍA TRABAJAR?	100% más en equipos
¿CONOCIMIENTO EN EXCEL 1-10?	40% entre 1 y 5; 60% 6 a 10

DIAGNOSTICO OFIMATICA:

CEDULA	NOMBRE	CARGO	RESULTADO	OBSERVACION
43260914	ARBOLEDA MOSQUERA LIBIA ZORAIDA	DIGITADOR T1	31,09%	Las respuestas que di las saque utilizando filtros y buscar b, lo que se de Excel lo he aprendido en los procesos que he realizado, así que se muy poco de fórmulas porque es muy poco lo que he trabajado con ellas
1026136696	CONTRERAS GONZALEZ NATALIA ANA	ASESOR NIVEL INTERMED	24,43%	Las respuestas brindadas las realice por medio de filtros
39357638	GOMEZ LONDOÑO ANA MILENA	ASISTENTE CONCILIACION	17,77%	las fórmulas que se utilizaron se dejaron en valores, si la empresa nos va a brindar la oportunidad de estudiar,
1152692332	RUIZ AVENDAÑO ELKIN DARIO	OPERARIO DE ALMACEN	0%	N/A
98672234	ORTIZ TORRES JOHNNY ALEXANDER	TECNICO LIDER T1	6,66%	N/A
7179085	TABORDA PATIÑO JUAN CARLOS	ANALISTA	11,11%	N/A
1020404980	PUERTA PLATA ANA ELISA	ANALISTA	24,43%	N/A
43904524	GIRALDO GIRALDO SANDRA MILENA	DIGITADOR	6,66%	N/A
1128472586	QUINTERO TOBON YESSICA YAMILE	DIGITADOR	24,43%	N/A
100545572	URIBE GUZMAN MARIANA	TECNICO LIDER	53,31%	N/A
1,041E+09	HOLGIN MONTOYA DIANA MARCELA	LOGISTICA	24,43%	N/A
1,013E+09	IBARRA IBARRA YOHANA ANDREA	LOGISTICA	6,66%	N/A
21466804	MONTOYA QUIROZ SOL VIVIANA	LOGISTICA	17,77%	N/A
50894281	MONTOYA RAMIREZ MARGARITA MARIA	LOGISTICA	6,66%	N/A
1,038E+09	RESTREPO HERNANDEZ LENIN ESTIBEN	LOGISTICA	31,09%	N/A
1,128E+09	TORRES ROBLEDO ANDRES FELIPE	LOGISTICA	6,66%	N/A
PROMEDIO GENERAL				18,32%

1. Calificación más alta 53,3 de 100.
2. El promedio general del grupo fue 18,3 de 100
3. Total de personas que presentaron la valoración 16

Figura 25 – Diagnostico Ofimática, Generado por los integrantes del presente proyecto, Esta tabla se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagnostico Equipo, Pestaña Hoja 2

DIAGNOSTICO LIQUIDACION:

CEDULA	NOMBRE	NOTA	OBSERVACION
43260914	ARBOLEDA MOSQUERA LIBIA ZORAIDA	32,14%	Está en proceso de equipos
1152692332	RUIZ AVENDAÑO ELKIN DARIO	10,71%	Está en proceso de corporativo
1017267082	PEREZ OBANDO DANIELA	No finalizó la prueba	Reportan faltantes pedidos que no registran en click.
98672234	ORTIZ TORRES JOHNNY ALEXANDER	46,43%	Reportan faltantes pedidos que no registran en click.
39357638	GOMEZ LONDOÑO ANA MILENA	88,06%	Responsable de conciliación
1026136696	CONTRERAS GONZALEZ NATALIA ANDREA	80,95%	Polivalente
1152714271	TORRES LICETH DAYANA	No finalizó la prueba	Reportan faltantes pedidos que no registran en click.

4. Los resultados obtenidos sobre este proceso infieren perdida de dinero ya que es este personal es el encargado del aseguramiento y valorización de las actividades que se ejecutan en campo.

DIAGNOSTICO LIQUIDACION OPERACION:

CEDULA TECNICO	NOMBRE TECNICO	CALIFICACIÓN	FECHA
8029505	ZAPATA JARAMILLO DIEGO ALBERTO	25%	02/03/2018
1020422430	LLANO RIOS JUAN SEBASTIAN	28,57%	02/03/2018
1037619253	MONTOYA VILLEGAS SANTIAGO ALEXANDER	35,71%	02/03/2018
71228298	RODAS PEREZ JUAN DIEGO	39,29%	02/03/2018
1047996193	HENAO VELEZ JONATAN	41,67%	02/03/2018
1036630012	CASTRILLON CARDONA JUAN DAVID	41,67%	02/03/2018
1037570515	ESTRADA RAMIREZ JASON STEVEN	45,70%	02/03/2018
10007252	MORA GALLEGO JHON ALEXANDER	46%	02/03/2018
98772395	MAZO LONDOÑO ELVIN LEANDRO	50%	02/03/2018
15372020	RAMIREZ GRISALES HAMILTON ANDRES	50%	02/03/2018
1152184996	MONTOYA BOTERO JOHN FERNANDO	54,76%	02/03/2018
1045431934	CHAVARRIA TUBERQUIA JOSE LUIS	64,29%	02/03/2018
71223061	DEL RIO VALENCIA ANDRES FELIPE	67,86%	02/03/2018
98557905	HENAO GAVIRIA OSCAR ORLANDO	71,43%	02/03/2018
15274471	MEJIA LOPERA CRISTIAN ADRIAN	72,62%	02/03/2018
1152185807	SIERRA MORALES JUAN ESTEBAN	78,57%	02/03/2018
1152694102	CUERVO GARCIA FERNEY ALONSO	85,71%	02/03/2018

Aunque se obtuvo un buen promedio se realizó un recertificación a todo el personal de campo.

9.1.1.1. PROCESO: LIQUIDACION APROVISIONAMIENTO

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL	
TIPO DE COMPROMISO:	CONTRACTUAL
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, no tiene claro las condiciones que contiene este. • No se realizó una transferencia de conocimiento previo a la terminación e inicio del nuevo contrato.

	<ul style="list-style-type: none"> • Falta un mayor aseguramiento de las actividades que se ejecutan en campo desde la validación en Click Software hasta el proceso de cobro • Falta herramientas ofimáticas y procedimientos claro para ejecutar estas actividades • Aunque el equipo de trabajo tiene como nombre “Conciliación”, Este no tiene claro las funciones y/o Actividades que se ejecutan mas no hay procedimiento claro que infieran aseguramiento. Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. • Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área y Funcionarios.			

9.1.1.2. PROCESO: LIQUIDACION ASEGURAMIENTO

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, no tiene claro las condiciones que contiene este. • No se realizó una transferencia de conocimiento previo a la terminación e inicio del nuevo contrato. • Falta un mayor aseguramiento de las actividades que se ejecutan en campo desde la validación en Click Software hasta el proceso de cobro • Falta herramientas ofimáticas y procedimientos claro para ejecutar estas actividades • Aunque el equipo de trabajo tiene como nombre “Conciliación”, Este no tiene claro las funciones y/o Actividades que se ejecutan mas no hay procedimiento claro que infieran aseguramiento. • Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. • Los riesgos pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato. 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.3. PROCESO: LIQUIDACION CORTE Y RECONEXION

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, no tiene claro las condiciones que contiene este. • No se realizó una transferencia de conocimiento previo a la terminación e inicio del nuevo contrato. • Falta un mayor aseguramiento de las actividades que se ejecutan en campo desde la validación en Click Software hasta el proceso de cobro • Falta herramientas ofimáticas y procedimientos claro para ejecutar estas actividades • Aunque el equipo de trabajo tiene como nombre “Conciliación”, Este no tiene claro las funciones y/o Actividades que se ejecutan mas no hay procedimiento claro que infieran aseguramiento. • Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. • Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			

RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.
--------------------------------	---------------------------------------

9.1.1.4. PROCESO: LIQUIDACION EMPRESAS Y GOBIERNO (B2B)

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, no tiene claro las condiciones que contiene este. • No se realizó una transferencia de conocimiento previo a la terminación e inicio del nuevo contrato. • Falta un mayor aseguramiento de las actividades que se ejecutan en campo desde la validación en Click Software hasta el proceso de cobro • Falta herramientas ofimáticas y procedimientos claro para ejecutar estas actividades • Aunque el equipo de trabajo tiene como nombre “Conciliación”, Este no tiene claro las funciones y/o Actividades que se ejecutan mas no hay procedimiento claro que infieran aseguramiento. • Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General

	<ul style="list-style-type: none"> Los riesgos pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termine la vigencia del contrato 		NIVEL DE IMPACTO	Bajo
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAR:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.5. PROCESO: LIQUIDACION COSTOS DE MAYOR VALOR (CMV)

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL	
TIPO DE COMPROMISO:	CONTRACTUAL
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, no tiene claro las condiciones que contiene este. No se realizó una transferencia de conocimiento previo a la terminación e inicio del nuevo contrato. Falta un mayor aseguramiento de las actividades que se ejecutan en campo desde la validación en Click Software hasta el proceso de cobro Falta herramientas ofimáticas y procedimientos claros para ejecutar estas actividades Aunque el equipo de trabajo tiene como nombre “Conciliación”, Este no tiene claro las funciones y/o Actividades que se ejecutan mas no hay procedimiento claro que infiera aseguramiento.

	<ul style="list-style-type: none"> Falta de un proceso formativo adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.6. PROCESO: LIQUIDACION HORA ACTIVIDAD (HA) MASIVOS

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- Clase de riesgo:** General, Específico.
- Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, no tiene claro las condiciones que contiene este. • No se realizó una transferencia de conocimiento previo a la terminación e inicio del nuevo contrato. • Falta un mayor aseguramiento de las actividades que se ejecutan en campo desde la validación en Click Software hasta el proceso de cobro • Falta herramientas ofimáticas y procedimientos claro para ejecutar estas actividades • Aunque el equipo de trabajo tiene como nombre “Conciliación”, Este no tiene claro las funciones y/o Actividades que se ejecutan mas no hay procedimiento claro que infieran aseguramiento. • Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. • Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.7. PROCESO: CONCILIACION DE ACTA Y CONCILIACION SAP

AREA DE APOYO: CONCILIACION.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • No existe un documento contractual que infiera aseguramiento y que den garantías de buenos manejos de los procesos de conciliación de Ingresos. • Falta una estructura administrativa clara y transversal a la exigencia y complejidad de los procesos de este equipo de trabajo. • Falta establecer política y uso de documentación requerida en la administración de todas las actividades que se generar en la administración, operación y conciliación de obra “Item” • Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. • Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			

CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.

9.1.1.8. PROCESO: SOLICITUD Y ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES

AREA DE APOYO: LOGISTICA

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque se tiene una estructura administrativa fuerte esta no asegurar el ciclo completo equipos y materiales End To End • Los procesos se tienen son muy rígidos y no obedecen a una operación tan dinámica como la de TIC-premisas • Las aplicaciones donde se administran los equipos y materiales solo tienen alcanzabilidad interna y no hasta el técnico, para poder cerrar el ciclo. • La distribución de funciones a lo largo y ancho del país hace lenta la gestión y toma de acciones encaminada a disminuir las pérdidas. • Falta de un proceso formativo adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> • Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgos inherentes a la operación del contrato. 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	X
			CLASE DE RIEGO	General

	<ul style="list-style-type: none"> Los riesgos pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termine la vigencia del contrato 		NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAR:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.9. PROCESO: SOLICITUD Y ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES A FRENTE DE TRABAJO

AREA DE APOYO: LOGISTICA

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL	
TIPO DE COMPROMISO:	CONTRACTUAL
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> Aunque se tiene una estructura administrativa fuerte esta no asegura el ciclo completo equipos y materiales End To End Los procesos que se tienen son muy rígidos y no obedecen a una operación tan dinámica como la de TIC-premisas Las aplicaciones donde se administran los equipos y materiales solo tienen alcanzabilidad interna y no hasta el técnico, para poder cerrar el ciclo. La distribución de funciones a lo largo y ancho del país hace lenta la gestión y toma de acciones encaminada a disminuir las pérdidas.

	<ul style="list-style-type: none"> Falta de un proceso formativo adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termines la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	X
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.10. PROCESO: CONCILIACION DE EQUIPOS Y MATERIALES

AREA DE APOYO: LOGISTICA

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> No existe un documento contractual que infiera aseguramiento y que den garantías de buenos manejos de los procesos de conciliación de equipos y materiales Falta una estructura administrativa clara y trasversal a la exigencia y complejidad de los procesos de este equipo de trabajo. Falta establecer política y uso de documentación requerida en la administración de todas las actividades que se generar en la administración, operación y conciliación. Falta herramientas ofimáticas ágiles en la administración y control Falta de un proceso formatico adecuado según el proceso contractual que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	<ul style="list-style-type: none"> Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato. Los riesgo pueden ser controlados, asegurado y/o Reclamados antes de que termine la vigencia del contrato 	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	Específico
			NIVEL DE IMPACTO	Bajo
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAR:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.11. PROCESO: REPORTE DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES

AREA DE APOYO: ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

CONVENCIONES:

- Clase de riesgo:** General, Específico.

- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • No existe una estructura clara en la administración del contrato y más aun con los compromisos contractuales • No se tiene un control eficiente sobre la recepción y envi6n de informaci6n contractual • No existe procedimiento claro sobra la administraci6n de contratos • Falta de herramientas ofimáticas y apalanque la administraci6n y el control de la informaci6n que se tiene. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	Por desconocimiento de las condiciones contractuales se estan presentando riesgo inherente a la operaci6n del contrato	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	N/A
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnol6gico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del rea. Funcionarios.			

9.1.1.12. PROCESO: INGRESO DE PERSONAL Y CERTIFICACION EN ALTURAS

AREA DE APOYO: ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, los procesos de ingreso de personal son lentos y tiene una probabilidad alta de penalidad por una orden de las compañías. • Se evidencia que hay personal laborando sin tener la certificación en altura vigente • Falta controles Online sobre la documentación que debe tener el personal para poder laborar • Se debe generar una mayor sinergia entrega el ingreso y la certificación del personal antes de iniciar labores. 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	X
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Bajo
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Empresa, Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.1.13. PROCESO: PARAMETRIZACION Y REPORTE DE TRANSPORTE

CONVENCIONES:

- **Clase de riesgo:** General, Específico.
- **Nivel de Impacto:** Bajo, Medio, Alto.
- **Consecuencias:** Incumplimiento Contractuales y/o Perdida de dinero.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Baja, Media, Alta.
- **Controles a implementar:** Procedimental, Apoyo tecnológico, Ambas.
- **Responsable implementar:** Funcionario, Jefe del área, Empresa.

INFORMACIÓN GENERAL				
TIPO DE COMPROMISO:		CONTRACTUAL		
DIAGNOSTICO GRAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el personal tiene claro que se está operando un nuevo contrato, falta una estructura administrativa y operativa que infiera el aseguramiento de todos los procesos contractuales Internos e Externo. • Falta generar proceso de control y auditorias sobre el contrato de transporte ya que se evidencian falencias en los controles de Tiempos y Conciliación con la transportadora 			
DESCRIPCION DEL RIESGO:	Por desconocimiento de las condiciones contractuales se están presentando riesgo inherente a la operación del contrato	TIPO DE RIESGO:	ADMIN & JURIDICO	X
			FINANCIERO	X
			OPERATIVO	X
			CLASE DE RIEGO	General
			NIVEL DE IMPACTO	Alto.
CONSECUENCIAS:	Incumplimiento Contractual y/o Perdido de dinero.			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	Alta.			
CONTROLES A IMPLEMENTAL:	Procedimental y de Apoyo tecnológico			
RESPONSABLE IMPLEMENTAR	Jefe del área. Funcionarios.			

9.1.2. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO:

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA & FINANCIERA

- Se evidencia falta de una estructura de control clara que obedezca a los lineamientos contractuales y del tamaño del negocio, que infiera el aseguramiento del proceso que se lleva al interior de los procesos Administrativos, Financieros.
- Se evidencia falta de control en proceso vitales de la conciliación, como también estructura formativa de la persona.
- Los procesos que se llevan al interior de estos equipos tienen una manualidad del 90%, generando reproceso y pérdida de dineros.
- Los procesos formativos son débiles y no obedecen al tamaño de este negocio.
- Los perfiles del personal que están asegurando los procesos de conciliación son erróneos e infieren pérdidas de dinero por su capacidad y la complejidad con la que están operando.
- El personal no cuenta con herramienta ofimática acorde al objeto del negocio o labores que se les asignan.
- No existe procedimiento claro que infieran el aseguramiento de las actividades que conllevan los procesos de Administrativos Jurídicos, Liquidación de Obra y Control financiero.
- No existes una cultura financiera con la cual se pueda llevar el negocio hacia un norte propuesto.
- Falta una estructura y cultura financiera fuerte que obedezca al Tamaño del negocio que se tiene con el contratante.

- Existe entre el personal administrativo-operativo del contrato un vínculo nocivo con el contratante que interfiera en la autonomía del contrato e induce a errores de tipo financiero que afectan el proyecto.
- Este contrato navega sin rumbo fijo y sin parámetros diarios donde el personal se pueda apoyar para la toma de decisiones.
- No hay reportaría de estado de líneas de negocios que ayuden a navegación segura y/o correcciones a desviaciones cuando están se presente. (Operación dinámica).
- Falta un mayor liderazgo de la estructura de gobierno de contrato y un mayor dinamismo en la toma de acciones que ayuden a la recuperación de las pérdidas que muestra el estado de resultados.
- Estos contratos se soportan en sistema de información no escalables y promueven la manualidad del proceso.
- El contrato requiere de una actualización tecnológica a todo nivel que ayuda a la disminución de costo y gastos.

9.2.Fase II Planeación, Análisis y Diseño.

DETALLE GENERAL		
Elaborado por	Codigo	Fecha
NORIEGA VELÁSQUEZ MANUEL ANTONIO	1610020385	01/07/2017
SOCARRAS BALLESTA SANTANDER JOSE	1712010025	01/07/2017
TORRES VERA GERARDO ENRIQUE	1410650288	01/07/2017
SALAZAR ESTUPIÑAN CARLOS AUGUSTO	1622010204	01/07/2017

EMTEZI



Empresa de Telecomunicaciones de Zulia

Figura 26 – Detalle General, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Control del documento

LIQUIDACION APROVISIONAMIENTO				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Generar exporte de click software de las actividades ejecutadas (Finalizadas, Incompletas)	T-1	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
2	Análisis de cantidades y valores de obra ejecutada, faltantes en el proceso comparando exporte Vs hoja física, digitación	T-1	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.1	Análisis de faltantes en los sistemas de información y reportes TigoUne	T-1	Analistas conciliación/Gerencia contratos TigoUne	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.2	Reporte de faltante a TigoUne para ser incluido en reporte definitivo	T-1	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.3	Recepción de inconsistencias en la liquidación por parte de TigoUne	T-1	Gerencia contratos	Excel, Mail
2.4	Envío de respuesta a inconsistencia enviada por TigoUne(Aceptación/Rechazo)	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
3	Consolidaciones de los reportes parciales de cada semana	Diario/Cada 8 días	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
4	Reporte de la conciliación final al líder proceso para incluir en el acta de facturación del contrato	Mensual	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT

Figura 27 – Liquidación Aprovisionamiento, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq Aprop

LIQUIDACION ASEGURAMIENTO				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Generar exporte de click software de las actividades ejecutadas (Finalizadas, Incompletas)	T-1	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
2	Análisis de cantidades y valores de obra ejecutada, faltantes en el proceso comparando exporte Vs hoja física, digitación	T-1	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.1	Análisis de faltantes en los sistemas de información y reportes TigoUne	T-1	Analistas conciliación/Gerencia contratos TigoUne	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.2	Reporte de faltante a TigoUne para ser incluido en reporte definitivo	T-1	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.3	Recepción de inconsistencias en la liquidación por parte de TigoUne	T-1	Gerencia contratos	Excel, Mail
2.4	Envío de respuesta a inconsistencia enviada por TigoUne(Aceptación/Rechazo)	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
3	Consolidaciones de los reportes parciales de cada semana	Diario/Cada 8 días	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT
4	Reporte de la conciliación final al líder proceso para incluir en el acta de facturación del contrato	Mensual	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT

Figura 28 - Liquidación Aseguramiento, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq Aseg.

LIQUIDACION CORTE Y RECONEXION				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Generar exporte de click software de las actividades ejecutadas (Finalizadas, Incompletas)	T-1	Analistas conciliacion	Excel, Click software, Sigc-EMT
2	Analisis de cantidades y valores de obra ejecutada , faltantes en el proceso comparando exporte Vs hoja fisica, digitacion	T-1	Analistas conciliacion	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.1	Analisis de faltantes en los sistemas de informacion y reportes TigoUne	T-1	Analistas conciliacion/Gerencia contratos TgoUne	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.2	Reporte de faltante a TigoUne para ser incluido en reporte definitivo	T-1	Analistas conciliacion	Excel, Click software, Sigc-EMT
2.3	Recepcion de inconsistencias en la liquidacion por parte de TigoUne	T-1	Gerencia contratos	Excel, Mail
2.4	Envio de respuesta a inconsistencia enviada por TigoUne(Aceptacion/Rechazo)	T-1	Analistas conciliacion	Excel, Mail
3	Consolidaciones de los reportes parciales de cada semana	Diario/Cada 8dias	Analistas conciliacion	Excel, Click software, Sigc-EMT
4	Reporte de la conciliacion final al lider proceso para incluir en el acta de facturacion del contrato	Mensual	Analistas conciliacion	Excel, Click software, Sigc-EMT

Figura 29 - Liquidación Corte y Reconexión , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq CyR.

LIQUIDACION EMPRESAS Y GOBIERNO (B2B)				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Reporte de personal asignado para las labores de Empresas y gobierno (B2B)	Diario antes de las 10:00 am /(T-1)	Coordinadores cada plaza	Excel, Mail
2	Revisión reporte y validación con evidencia física	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
3	Digitación y/o complementos de evidencias de tramites realizados	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
4	Recepción, validación y agregación de la nomina del personal asignado a Empresas y gobierno (B2B)	Antes del 12.00 pm/T-1	Coordinador de nomina y transporte, Analista conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
5	Reporte de inconsistencias a nomina y operación para subvalidacion y corrección	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
5.1	Recepción y corrección de datos enviados por nomina y operación en DB de Empresas y gobierno	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
5.2	Análisis y visto bueno del responsable de este proceso	T-1	Líder conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
6	Envío de información para conciliación parcial, por parte de TigoUne	Cada lunes	Analistas conciliación	Excel, Mail
7	Recepción de respuestas, validación de inconsistencias y envío de corrección a TigoUne	Cada 8 días	Gerencia contratos TigoUne/Analistas conciliación	Excel, Mail
8	Consolidaciones de los reportes parciales de cada semana	Diario/Cada 8dias	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
9	Reporte de la conciliación final al líder proceso para incluir en el acta de facturación del contrato	Mensual	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT

Figura 30 - Liquidación Empresas y Gobierno, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq B2B.

LIQUIDACION COSTOS DE MAYOR VALOR (CMV)				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Identificar actividades ejecutadas por frentes de trabajo que fueron liquidados por HA	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
2	Generar exporte de materiales, viaticos, recargos dominicales y compras desde Sigc-EMT y de las actividades ejecutadas (Finalizadas, Incompletas)	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
3	Análisis de valores y adjuntos de documentos soportes contractuales (Autorizaciones y facturas de compra)	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
4	Diligenciar formato de CMV suministrado por TigoUne	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
5	Envío de reporte parcial a gerencia de contratos	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
6	Recepción de respuesta por parte de gerencia de contratos	Semanal	Gerencia contratos TigoUne/Analistas conciliación	Excel, Mail
7	Recepción de respuestas, validación de inconsistencias y envío de corrección a TigoUne	Semanal	Analistas conciliación	Excel, Mail
8	Consolidaciones de los reportes parciales de cada semana	Semanal	Analistas conciliación	Excel, Mail
9	Reporte de la conciliación final al líder proceso para incluir en el acta de facturación del contrato	Mensual	Analistas conciliación	Excel, Click software, Sigc-EMT

Figura 31 – Liquidación Costos de Mayor Valor, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq CMV.

LIQUIDACION HA MASIVOS				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Reporte de personal asignado para las labores de HA	Diario antes de las 10:00 am / (T-1)	Coordinadores cada plaza	Excel, Mail
2	Revisión reporte y validación con evidencia física	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
3	Digitación y/o complementos de evidencias de tramites realizados	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
4	Recepción, validación y agregación de la nomina del personal asignado a HA	Antes del 12.00 pm/T-1	Coordinador de nomina y transporte, Analista conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
5	Reporte de inconsistencias a nomina y operación para subvalidación y corrección	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
5.1	Recepción y corrección de datos enviados por nomina y operación en DB de HA	T-1	Analistas conciliación	Excel, Mail
5.2	Análisis y visto bueno del responsable de este proceso	T-1	Líder conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
6	Envío de información para conciliación parcial, por parte de TigoUne	Cada lunes	Analistas conciliación	Excel, Mail
7	Recepción de respuestas, validación de inconsistencias y envío de corrección a TigoUne	Cada 8 días	Gerencia contratos TigoUne/Analistas conciliación	Excel, Mail
8	Consolidaciones de los reportes parciales de cada semana	Diario/Cada 8 días	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT
9	Reporte de la conciliación final al líder proceso para incluir en el acta de facturación del contrato	Mensual	Analistas conciliación	Excel, Mail, Sigc-EMT

Figura 32 - Liquidación HA Masivos, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq HA-Masiv.

CONCILIACION DE ACTA Y FACTURACION SAP				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Análisis y consolidación de obra liquidada HA	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
2	Análisis y consolidación de obra liquidada HA Empresas y gobierno	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
3	Análisis y consolidación de obra liquidada Aprovisionamiento	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
4	Análisis y consolidación de obra liquidada Aseguramiento	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
5	Análisis y consolidación de obra liquidada Corte y reconexión	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
6	Análisis y consolidación de obra liquidada CMV (Materiales, viaticos,recargos y compras)	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
7	Generación y firma de acta	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
8	Presentación de resultados a la gerencia y equipos de interés	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT
9	Envío de acta y valores a facturar por parte de PYC-EMT	Mensual	Líder de conciliación	Excel, Word,Mail,Sig-EMT

Figura 33 - Liquidación de Acta y Facturación SAP. Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Conc.Acta y Fac.Sap

SOLICITUD Y ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Solicitar al contratante los equipos y materiales requeridos para el siguiente mes según los datos históricos y acorde a la capacidad de los almacenes	El día de 15 de cada mes	Controlador de inventarios	Excel, Mail
2	Analizar la solicitud del contratista de equipos y materiales para la operación durante el siguiente mes	El día de 15 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
3	Analizar la disponibilidad de equipos y materiales solicitados por el contratista Vs los stock que a un registren en SAP	Del 15 al 18 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
4	Realizar la aprobación de los equipos y materiales según el stock disponible en almacenes	Del 15 al 18 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
5	Coordinar procesos de embalaje para los equipos y materiales	Del 18 al 20 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
6	Generar orden de transporte	Del 18 al 20 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
7	Notificar al responsable de abastecimiento del contratista la orden del transporte	Del 18 al 20 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
8	Recibir carga en el almacén seleccionado	Del 20 al 22 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
9	Realizar distribución de acuerdo a ruta	Del 20 al 22 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
8	Consolidar las confirmaciones de recepciones de envíos	Del 20 al 22 de cada mes	Gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Mail
9	Reportar inconsistencias antes de 24 horas	Del 20 al 22 de cada mes	Controlador de inventarios	Excel, Mail

Figura 34 – Solicitud y Entrega de Equipos y Materiales. Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Conc.Acta y Fac.Sap

SOLICITUD, ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES A FRENTE DE TRABAJO				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Creación de usuario del líder del frente de trabajo en el sistema de control y gestión del contrato.	2 horas	Soporte Sigc-EMT	Excel, Mail, Sigc-EMT
2	Solicitud de equipos y materiales por el líder en bodegas o carros bodegas	Inmediato	Líder aprovisionamiento o aseguramiento	Sigc-EMT
3	Entrega de equipos y materiales por parte del almacén o carros bodegas	Inmediato	Almacenistas contrato	Sigc-EMT
4	Validación y confirmación de entregas vía email / Sigc-Emt	Inmediato	Líder aprovisionamiento o aseguramiento	Sigc-EMT-Email
5	Legalización de equipos y materiales en orden de trabajo por medio de la plataforma Sigc-Emt	Inmediato	Líder aprovisionamiento o aseguramiento	Sigc-EMT-APK
6	Conciliación de materiales y de equipos Almacén - Líder aprovisionamiento	Mensual	controlador de inventarios y Líder responsable	Sigc-EMT-APK
7	Generación de acta de conciliación y/o cobro	Mensual	controlador de inventarios y Líder responsable	Word

Figura 35 - Solicitud , Entrega de Equipos y Materiales a Frentes de Trabajo, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Entrega Eq,Mat a Fr

CONCILIACION DE EQUIPOS Y MATERIALES				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Generar exporte de los consumos de equipos y materiales reportados en las ordenes de trabajo por el personal técnico	Mensual	Controlador de inventarios	Excel, Sigc-EMT
2	Validación de los consumos Vs las entregas	Mensual	Controlador de inventarios	Excel, Sigc-EMT
3	Conciliar diferencias entre contratista y gerencia de abastecimiento	Mensual	Controlador de inventarios y gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Sigc-EMT
4	Generar acta de conciliación con o sin cobros o notas créditos anexas por perdida de equipos y materiales	Mensual	Controlador de inventarios y gerencia de abastecimiento TigoUne	Excel, Sigc-EMT

Figura 36 - Conciliación de Equipos y Materiales , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Conc.EQ y Mat.

REPORTE DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES					
#	Actividad	Descripción	ANS	Responsable	Herramientas
1	Solicitud de documentos contractuales para administración	Certificado pago salarios, Planilla pago parafiscales, Pago a terceros, Plan socio ambiental, Seguridad y salud en el trabajo, anexos 3,6,8, certificado en alturas, entrega informe head count, listado IVR Working	Mensual	Gerencia de contratos TigoUne	Word, PDF, Excel, Mail
2	Reporte de documentos contractuales para seguimiento y control		Mensual	Auxiliar admistracion de contratos	Word, PDF, Excel, Mail
3	Confirmación de recepción de documentos contractuales		Mensual	Gerencia de contratos	Word, PDF, Excel, Mail
4	Análisis y validación de documentos contractuales y envío de no conformidades al contratista		Mensual	Gerencia de contratos	Word, PDF, Excel, Mail
5	Validación y envío de información según exigencia contractual		Mensual	Auxiliar admistracion de contratos	Word, PDF, Excel, Mail

Figura 37 – Reporte de Documentos Contractuales , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Repor. Doc. Contrac

INGRESO DE PERSONAL Y CERTIFICACION EN ALTURAS				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Solicitud de aumento de cupos según proceso	Trimestral	Gerencia de contratos TigoUne	Word, PDF, Mail
2	Validación de requisitos contractuales y aceptación y/o rechazo de la solicitud	2 Días	Jefe de operación de campo	Word, PDF, Mail
3	Análisis, calculo operacionales y financiero	2 Días	Jefe de operación de campo	Word, PDF, Mail
4	Creación de ticket de ingreso de personal	2 Horas	Jefe de operación de campo	SeuS Emt- Adrees
5	Creación de ticket para solicitud de herramientas, dotación y otros	2 Horas	Jefe de operación de campo	SeuS Emt- Adrees
6	Creación de Ticket para formación técnica de operaciones de campo y certificación en alturas	2 Horas	Jefe de operación de campo	SeuS Emt
7	Recepción de personal y elementos operacionales	1 Día	Jefe de operación de campo	SeuS Emt- Adrees
8	Entrega de herramientas y validación de documentación de transporte	1 Día	Jefe de operación de campo	SISI
9	Entrega de recursos operacionales y aumentos de cupos	25 Días	Jefe de operación de campo	Excel, Mail

Figura 38 – Ingreso de Personal y Certificación en Alturas , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Ingr. pers.Cert alt

PARAMETRIZACION Y REPORTE DE TRANSPORTE				
#	Actividad	ANS	Responsable	Herramientas
1	Registro de vehículos en la plataforma Sigc-Emt	Diario	Líder Transporte	Sigc- Emt
2	Asignación de OT(Orden de transporte por vehículo)	Diario	Líder Transporte	Sigc- Emt
3	Reporte de tiempo según registro de Sigc-Emt/OT	Diario	Auxiliares Transporte	Sigc- Emt
4	Aceptación y/o rechazo de tiempo laborado según planilla física	Diario	Auxiliares Transporte	Sigc- Emt
5	Generación de alertas según validaciones de tiempo laborado	Diario	Auxiliares Nomina	Sigc- Emt
6	Auditoria de tiempo extra	Diario	Auxiliares Nomina	Sigc- Emt
7	Análisis de tiempo laborado en transporte	Diario	Líder Transporte	Sigc- Emt
8	Conciliación de tiempo laborado en transporte	Quincenal	Líder Transporte	Sigc- Emt
8	Generación de actas y facturación	Quincenal	Líder Transporte	Word, Excel, Sigc-EMT

Figura 39 – Parametrización y Reportes de Transporte , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Parm.Repo.Trans

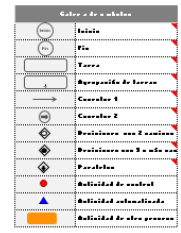
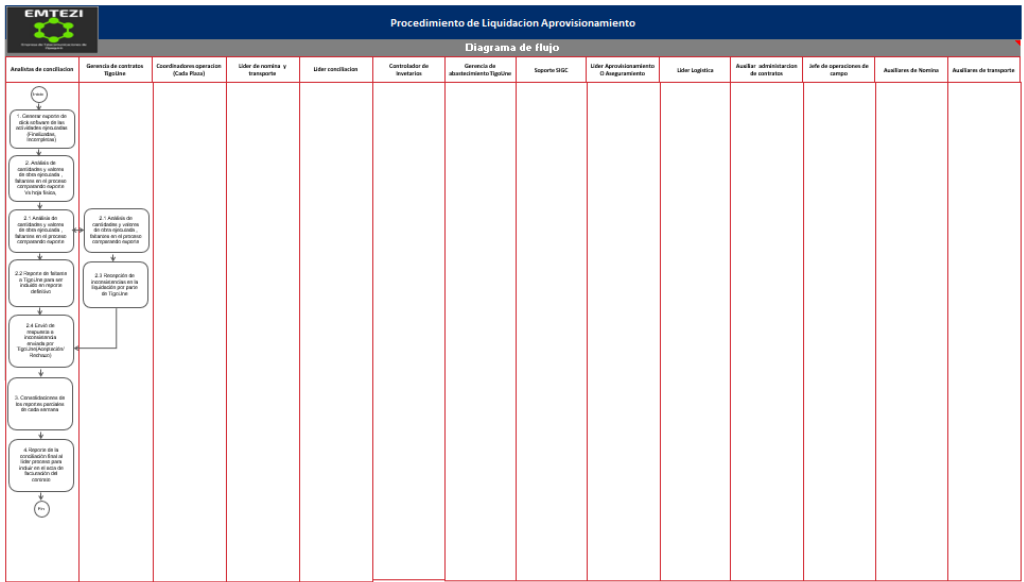


Figura 40 - Procedimiento de Liquidación Aprovevisionamiento, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq. Aprov,

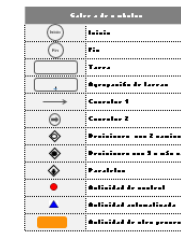
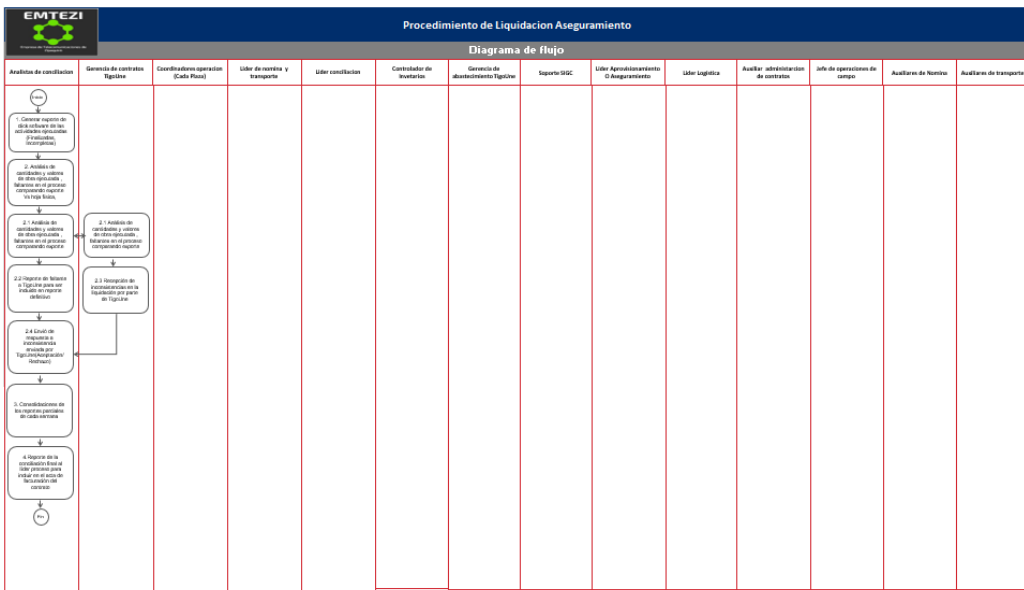


Figura 41 - Procedimiento de Liquidación Aseguramiento, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq. Aseg

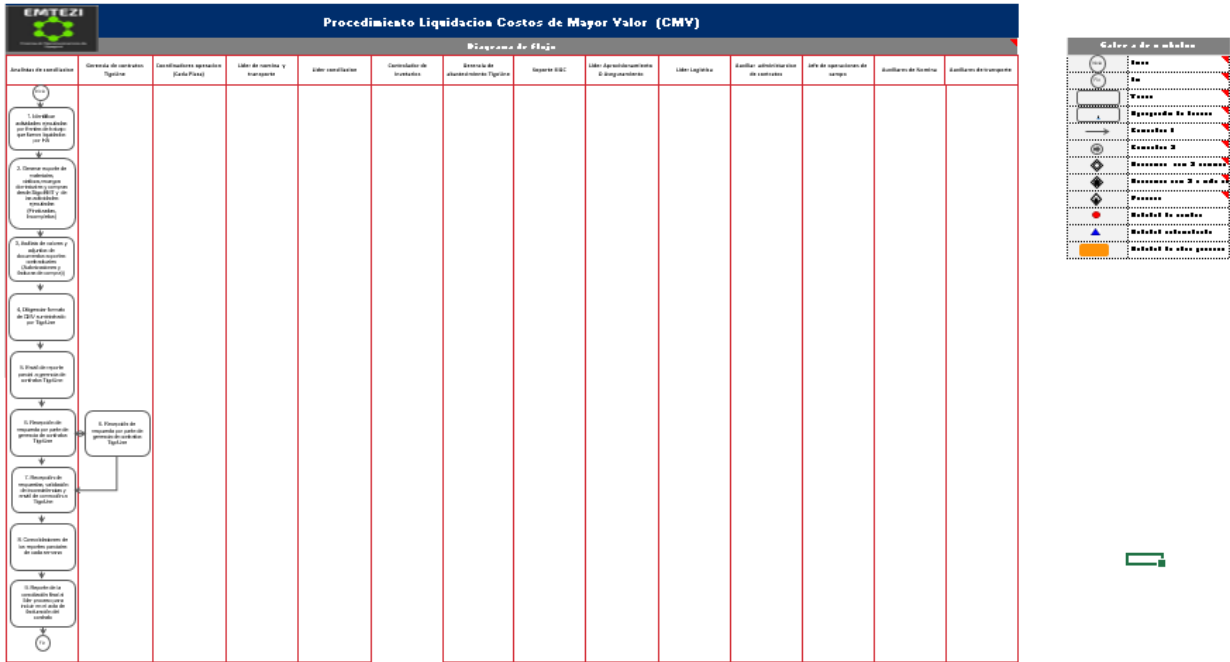


Figura 44 - Procedimiento Liquidación Costos de Mayor Valor (CMV), Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq B2B

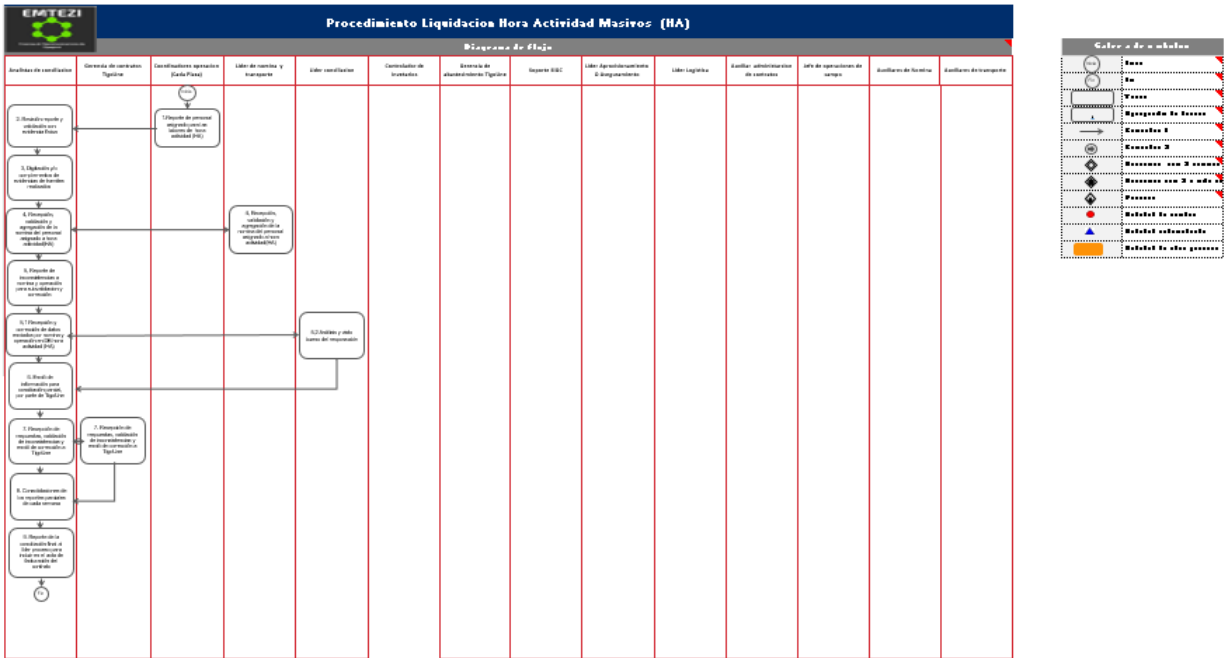


Figura 45 - Procedimiento Liquidación Hora Actividad Masivos (HA), Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq HA Masv,

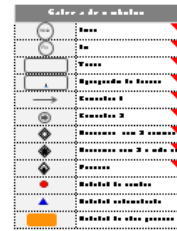
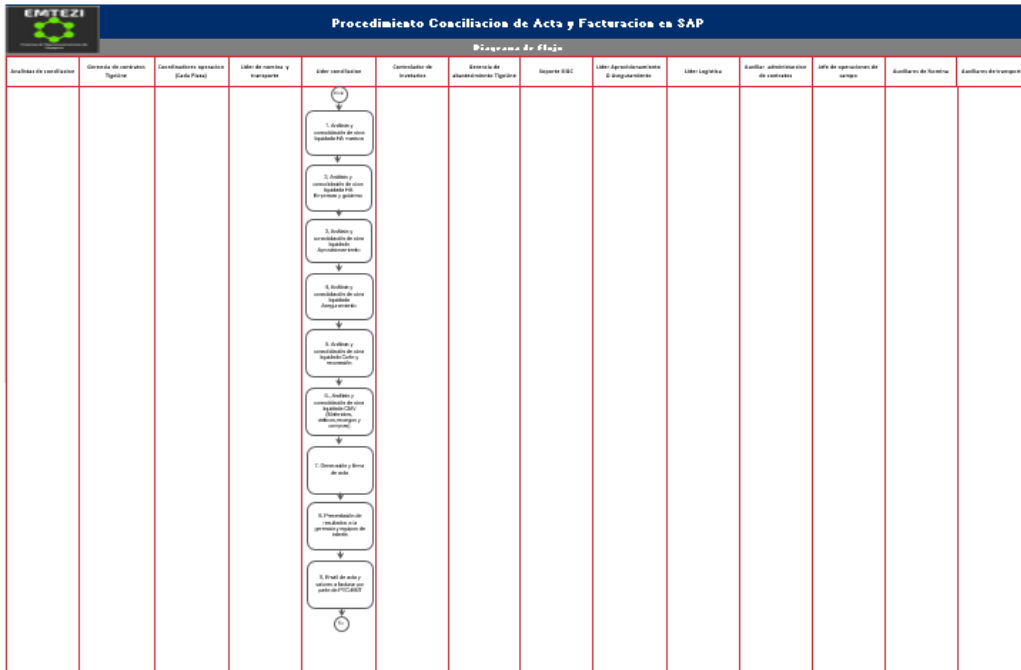


Figura 46 - Procedimiento Conciliación de Acta y Facturación en SAP, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Conc Acta Fac

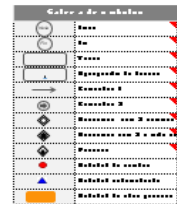
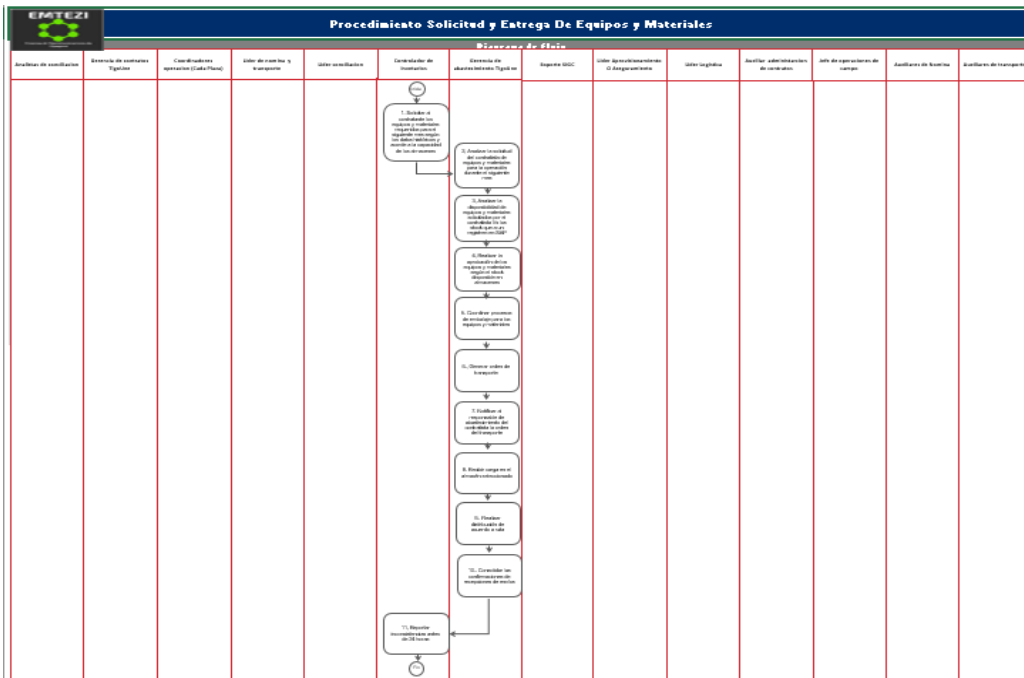


Figura 47 - Procedimiento Solicitud y Entrega De Equipos y Materiales, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Ent,Eq y Mat

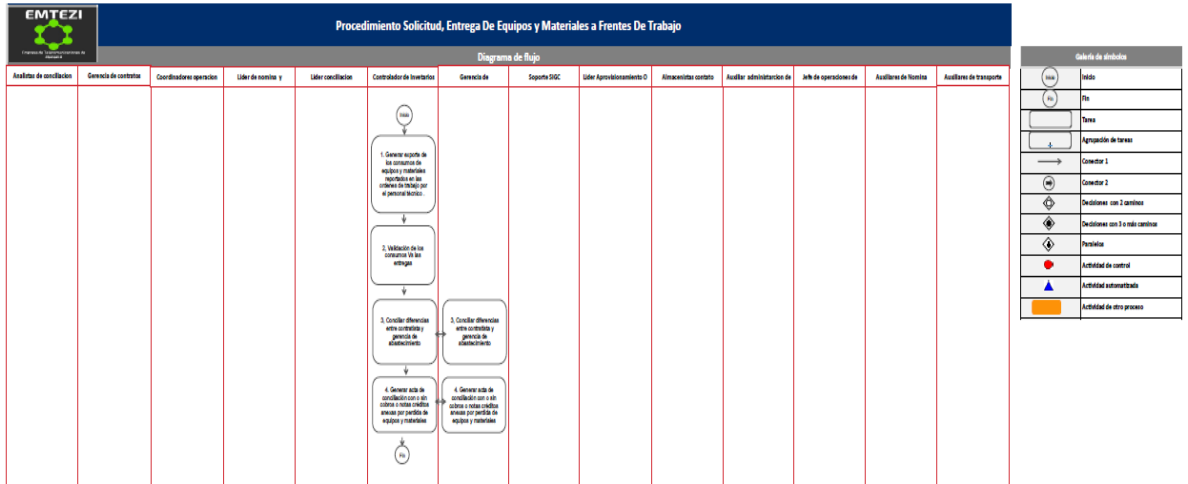


Figura 48 - Procedimiento Solicitud, Entrega De Equipos y Materiales a Frentes De Trabajo , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Conc EQ y

Mat

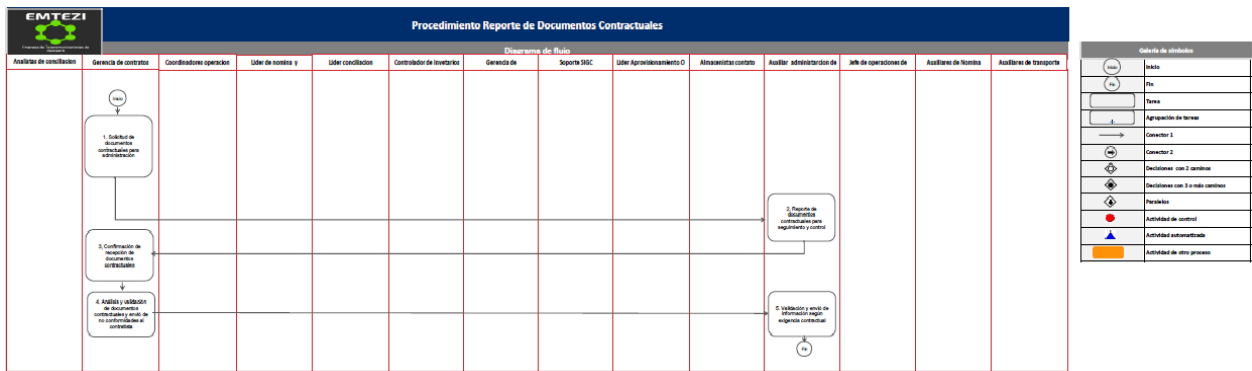


Figura 49 - Procedimiento Reporte de Documentos Contractuales, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Rep Doc Cont

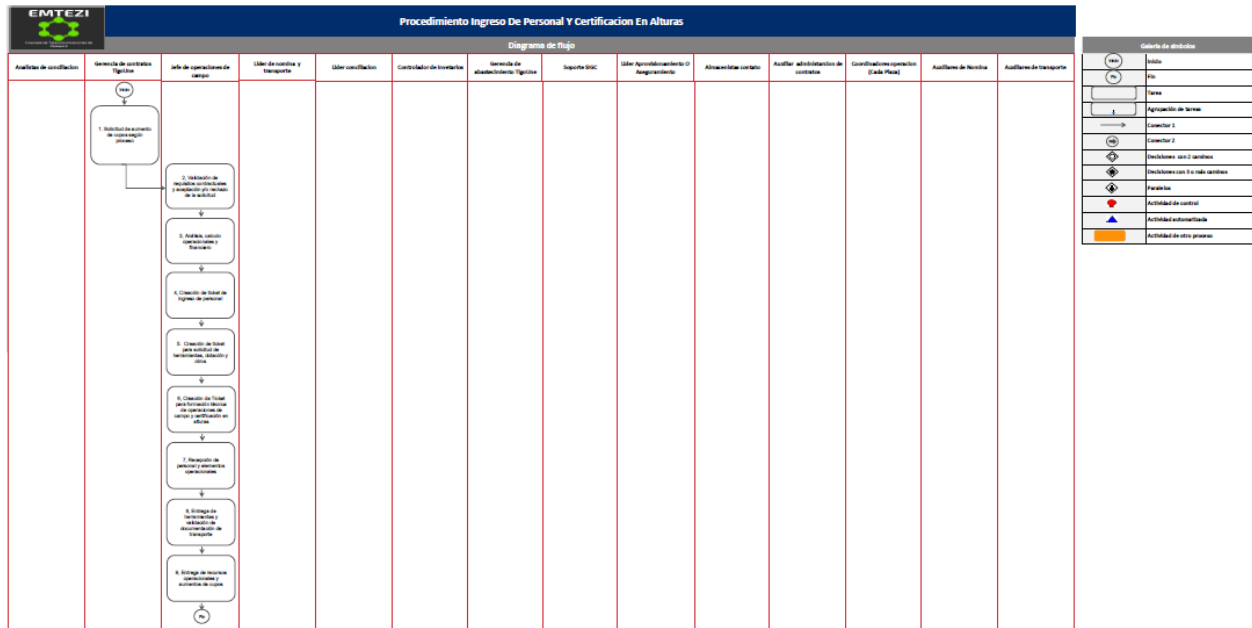


Figura 50 - Procedimiento Ingreso De Personal Y Certificación En Alturas, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Ing Per Cer A

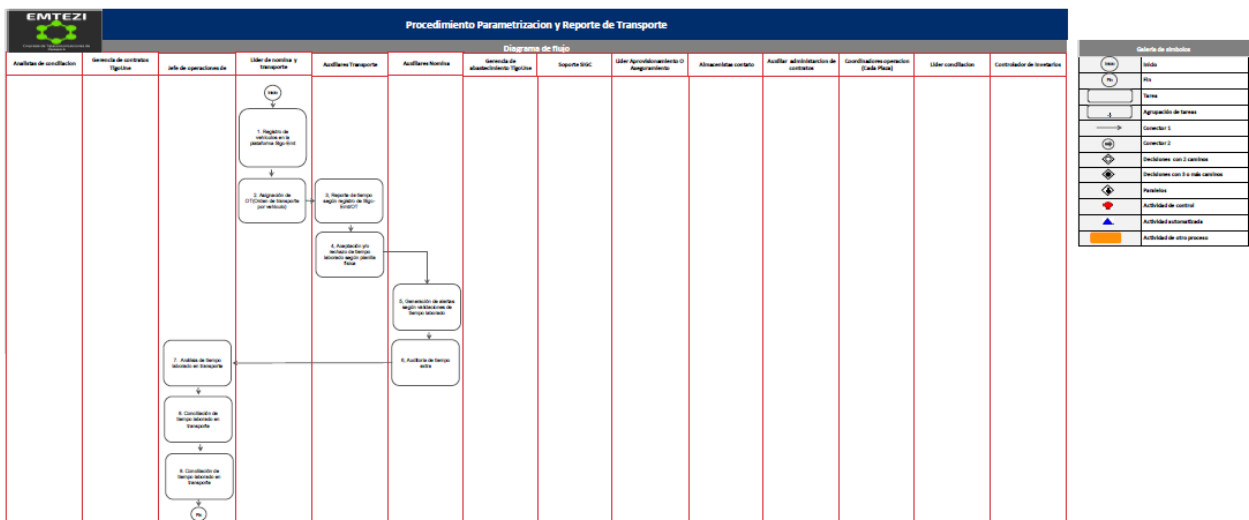


Figura 51 - Procedimiento Parametrización y Reporte de Transporte, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Par y Rep Tra

9.2.1. Proceso Normalizado (Piloto)

A continuación, se detalla un proceso que se desarrolló con el nuevo esquema diagnosticado, planeado, analizado y diseñado para obtener los resultados que a continuación se concluyen.

- Se redujeron los tiempos de conciliación pasando de 30 días a un día.
- La facturación aumento en hallazgo de labores no reportadas, pasando de 200 millones de pesos a 720 millones de pesos, dando un 72% de aumento en la facturación mensual.
- Disminución de costos y gastos en un aproximado de cuatro millones de pesos mensuales

Ver grafica 43 para mayor entendimiento de los resultados.

PROCESO GESTION DE COBRO Y CONCILIACIÓN HORA ACTIVIDAD

OPERACIÓN

Funcion	Tiempo de Entrega
Reporta archivo excel de HA	Día Vencido a las 10:0am
Recopila Hojas Fisicas de Soporte y envia	
Envia correos de Autorización. Formato Establecido	
Capacitaciones: Envía listados de Asistencia en coordinación con Formación	

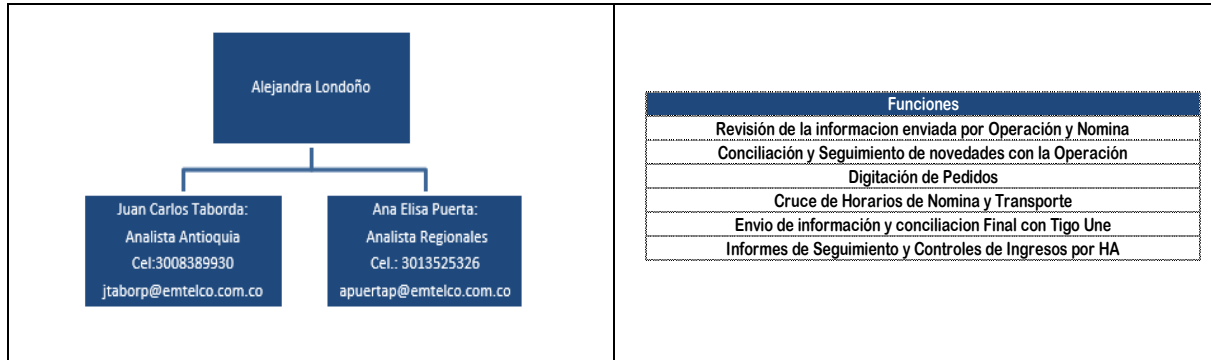
AREA DE NOMINA

Funcion	Tiempo de Entrega
Suministrar Horarios de Nomina y Transporte	Día Vencido a las 12:00m



AREA DE CONCILIACION

En donde de forma centralizada se realiza el proceso de cobro



PROCESO GESTION DE COBRO Y CONCILIACIÓN HORA

ACTIVIDAD

PROCESO DE NEGOCIACION

- Comunicación Interventor – Coordinador/Líder Regional/ Jefe Operaciones
- Pautas de Negociación: Correo con Formato para Oficialización

SOLICITUD DE SERVICIOS POR HA CONTRATO # 4220001316					
OBJETO DEL CONTRATO: OPERACIONES DE CAMPO EN LAS PREMISAS DEL CLIENTE PARA LOS PROCESOS DE APROVISIONAMIENTO, ASEGURAMIENTO Y DESAPROVISIONAMIENTO DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) OFRECIDOS POR CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y SERVICIOS ASOCIADOS NECESARIOS PARA TALES EFECTOS.					
FECHA DE SOLICITUD:					
SOLICITANTE:					
Nombre del Piloto/Proceso:					
Municipio Ejecución del Piloto/Proceso:					
Fecha de Inicio Piloto/Proceso:		Fecha de Finalización Piloto/Proceso:			
Cantidad de Frentes:	Técnico		Pareja		Tecnólogo
Jornada:	L-V 9,6		L-S 8		
Autoriza Tiempo Extra dentro del Piloto:	SI		NO		Observación:
Tipo de Transporte:	Moto		Cobro Item Camioneta	SI	Cantidad de Vehiculos Autorizados:
	Carro			No	
Sobrecostos asociados autorizados:					

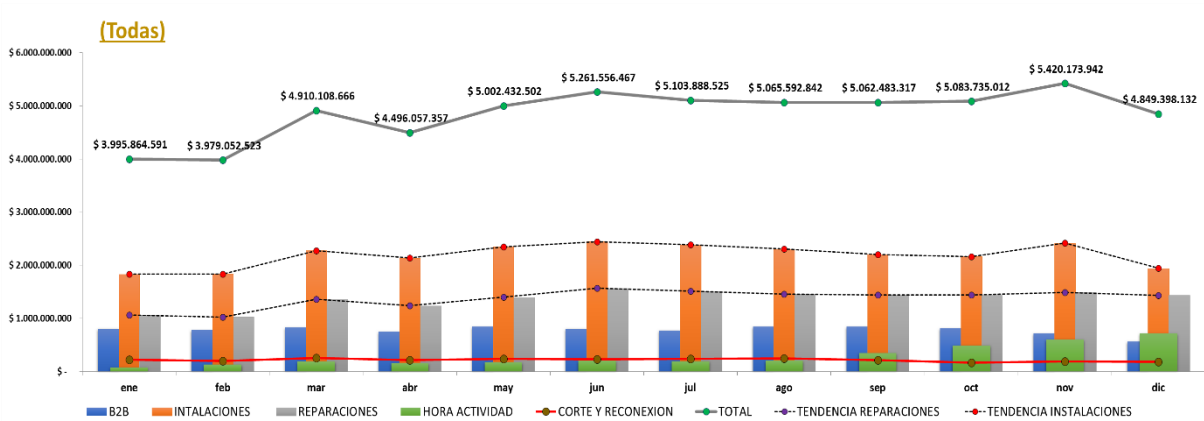


Figura 52 – Facturación Mensual con procesos realizado por el equipo del proyecto, los resultados están en color verde.

NOMBRE: SISTEMA DE INFORMACION Y GESTION DE CONTRATO-EMTEZI

INTRODUCCION: A continuación de detalla la metodología para el diseño del sistema de información denominado con el nombre anterior mente descrita cuyo objetivo están basados en los siguientes pilares:

PILARES FUNDAMENTALES DEL SISTEMA DE GESTION, CONTROL Y PROCESAMIENTO DE DATOS

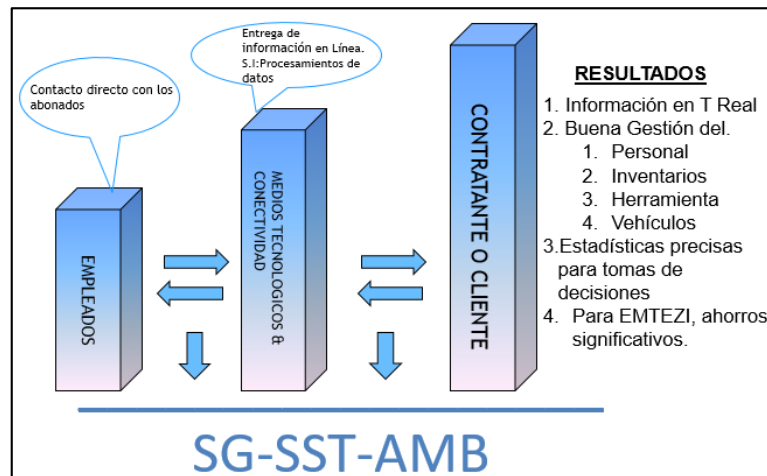


Figura 53 – Pilares Fundamentales SG, Generado por los integrantes del presente Proyecto

9.2.2. METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION

Ciclo de vida: El ciclo de vida para el desarrollo de un sistema de información es un conjunto de actividades relacionadas entre sí, que se realizan a lo largo del desarrollo y/o implementación, para esto partiremos la vida de nuestro proyecto en flujos de trabajos los cuales contendrán las siguientes actividades.

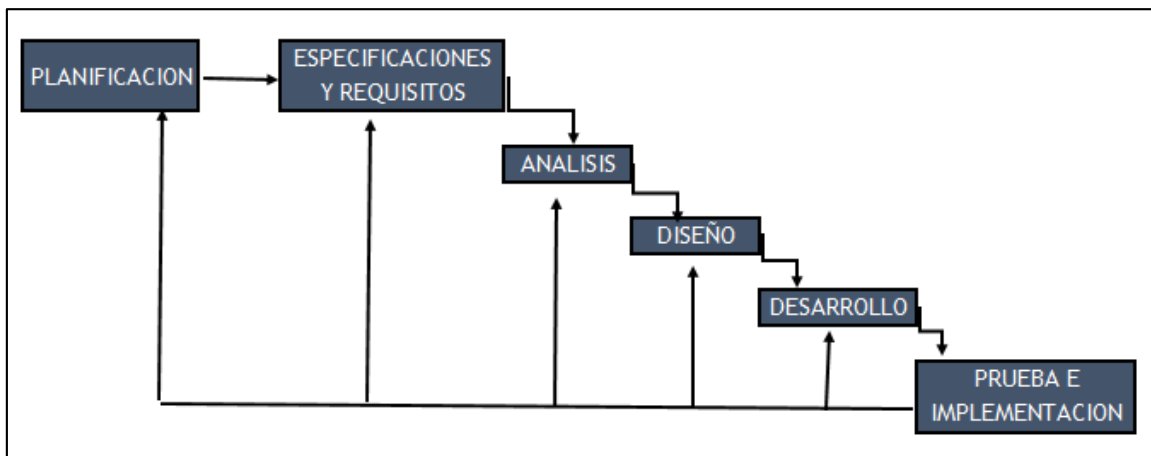


Figura 54 – Ciclo de Vida SG, Tomado de <http://www.itc.edu.co/archives/calidad/GIC-GU-01.pdf>

Este ciclo de vida se debe de aplicar de forma consecutiva, pero en la realizar hay momento en el desarrollo que es necesario regresar al flujo anterior para poder resolver aspectos determinantes en los nuevos procesos.

Es importante precisar que este proyecto aplica de manera independiente el ciclo PHVA que es una de la herramienta de mejoramiento y análisis continuo para una sinergia con el SGC de la empresa.

Con la implementación de este ciclo le estamos permitiendo a la compañía una mejora integral de los servicios ofrecidos para el vínculo contractual. (Contrato)



Figura 55 – Ciclo PHVA, Tomado de https://www.google.com.co/search?q=ciclo+phva&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjJtKnwtu3aAhVGvVMKHXvoAhMQ_AUoAXoECAAQAw&biw=2049&bih=882#imgrc=b9zdDCzmJi4bM

9.2.3. DESARROLLO DE DASH BOARD PARA GESTION DE CAMPO

<p>PUBLICO OBJETIVO, ACTIVIDAD QUE EJECUTA</p>	<p>Supervisores: Acompañamiento a frentes de trabajo en calle Coordinadores: Encargado de la operación y labores administrativas Líderes de proceso: Encargado de la operación, labores administrativas y financieras</p>
<p>CANTIDAD PÚBLICO:</p>	<p>Supervisores: 55 personas Coordinadores: 12 personas Líderes de proceso: 2 personas</p>
<p>CONTIENE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efectividad de la obra por días: • Grafica de ejecución Cantidad (Finalizada, Incompleta, Sumatoria): • Efectividad de la obra: • Detalle de ejecución acumulada por mes: • Detalle de efectividad acumulada por mes: • Productividad estándar Vs Bruta: • Productividad estándar nacional contratos:

- **DashBoard-Efectividad de la obra nacional 2018**

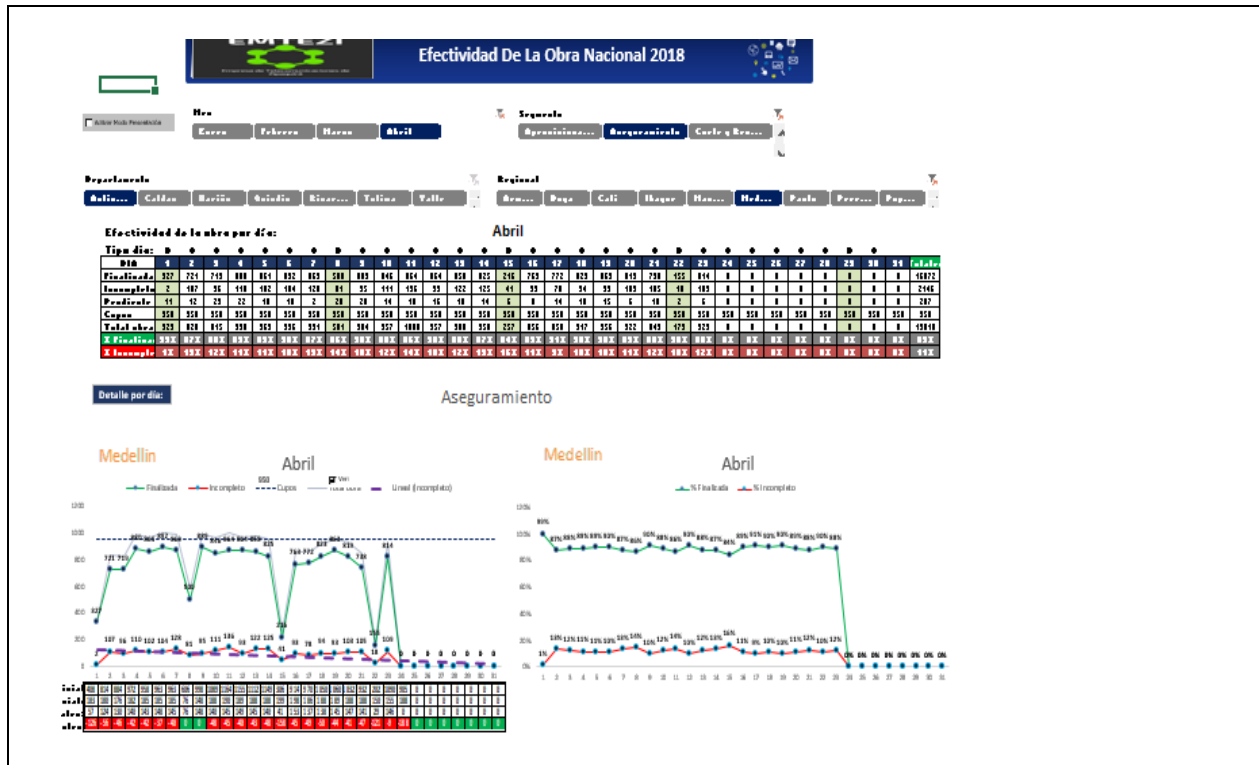


Figura 56 - DashBoard-Efectividad de la obra nacional 2018, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Dashboard Operacion Nacional 2018 EMT

9.2.4. DESARROLLO DE DASH BOARD PARA GESTION DE CAMPOY ADMINISTRATIVO

PUBLICO OBJETIVO, ACTIVIDAD QUE EJECUTA	<p>Supervisores: Acompañamiento a frentes de trabajo en calle</p> <p>Coordinadores: Encargado de la operación y labores administrativas</p> <p>Líderes de proceso: Encargado de la operación, labores administrativas y financieras</p>
CANTIDAD PÚBLICO:	<p>Supervisores: 55 personas</p> <p>Coordinadores: 12 personas</p> <p>Líderes de proceso: 2 personas</p>
CONTIENE:	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoria por frente de trabajo o técnico (Gestion diaria) • Detalle de nómina Vs productividad • Resumen de productividad por supervisor • Detalle productividad por frente y supervisor • Detalle productividad por frente y supervisor Produ Bruta /día

	<ul style="list-style-type: none"> Detalle productividad por frente y supervisor Produ Standar /día Detalle de Nomina
--	---

• DashBoard-Control productividad operaciones.

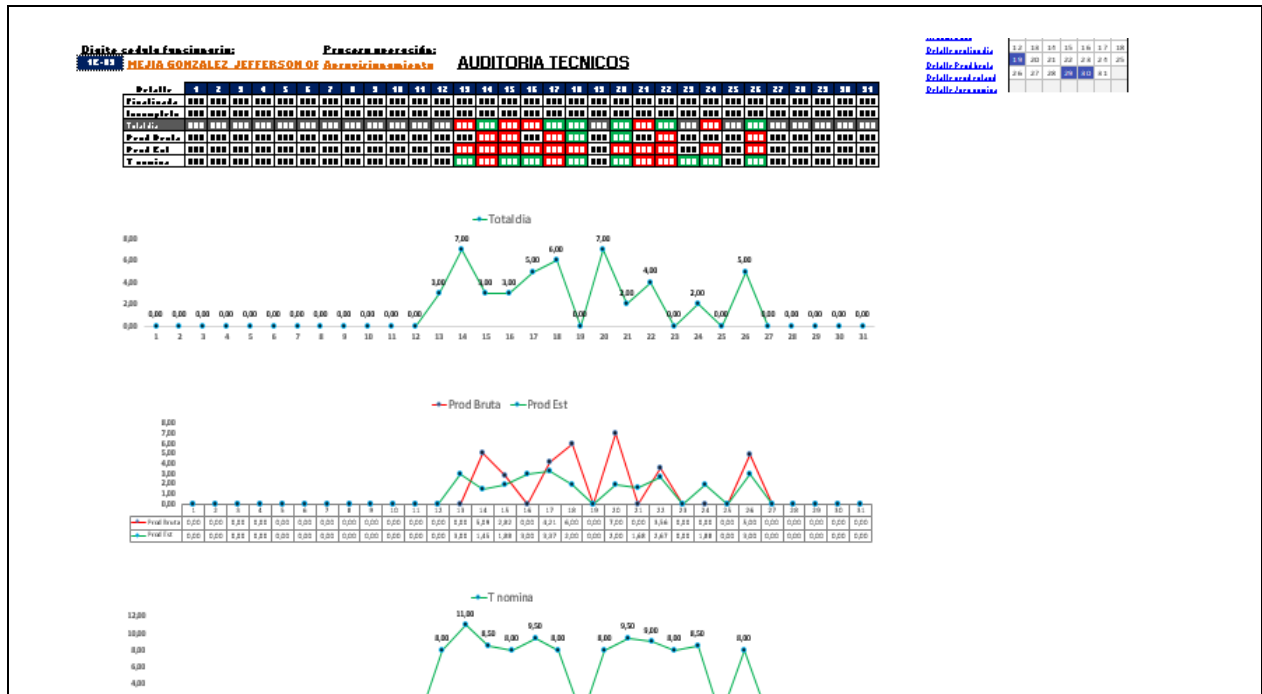


Figura 57 - DashBoard- Control productividad operaciones, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Dashboard control de productividad operaciones EMT.

9.2.5. DESARROLLO DE DASH BOARD PARA GESTION FINANCIERA

PUBLICO OBJETIVO, ACTIVIDAD QUE EJECUTA	Coordinadores: Encargado de la operación y labores administrativas Líderes de proceso: Encargado de la operación, labores administrativas y financieras
CANTIDAD PÚBLICO:	Coordinadores: 12 personas Líderes de proceso: 6 personas Jefe de operaciones de campo: 1 Gerente de unidad: 1 Otros: 10
CONTIENE:	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de obra ejecutada por ítem * día Valores de obra ejecutada por ítem * día Resumen de ejecución por proceso Resumen de costos y gastos por días (Detalle) Resumen de ingreso por días (Detalle)

- Estado de resultados
- Indicador financiero Ebitda, porcentaje (%)

- DashBoard-Control productividad operaciones.



Figura 58 - DashBoard- Control productividad operaciones, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Dashboard control de productividad operaciones EMT.

9.2.6. INGENIERIA DE DETALLE Y MODULOS A DESARROLLAR

9.2.6.1. DESCRIPCION MODULO DE DESARROLLAR.

El sistema sugerido debe contener los siguientes módulos para la administración y control eficiente de cada una de las líneas de negocio como también las funciones administrativas propias que demanda el contrato.

Recurso Humano- RRHH:	Ingreso de todo el personal administrativo y operativo que tiene el contrato, este módulo servirá como enlace para asignación de acceso y permiso al sistema de información.
Control proceso disciplinarios:	Desde este módulo se controlara el envío de personal a relaciones laborales los cuales han cometido falta contra en reglamento de trabajo
Sistema de gestión y seguridad en el trabajo-SG-SST-AMB:	Este módulo brindara información Online sobre vencimiento de certificado en altura como también evidencias del documento contractual, como también informes de gestión de los gestores e campo.
Control transporte Motos:	Desde este módulo se controlara toda la documentación reglamentaria en tema de tránsito y transporte como también su vencimiento Online con margen de vencimiento previo (30 días antes del evento).
Administración y control transporte de carga y de personal: Contratista.	Desde este módulo se gestionara y liquidara toda la relación contractual con un tercero el cual provee el servicio de Vehículo para transporte de cargar y de personas
Administración y control nomina	Este módulo tendrá el objetivo de administrar y controlar las nómina de todo el personal del contrato como la simplificación de actividades por dispersión que se tiene hoy día.
Administración, control y valorización de Hora actividad masiva HA-MASIVA:	Desde este módulo se administrará y controlara la cantidad de actividades que se

Administración, control y valorización de Hora actividad B2B HA-B2B/EMPRESA Y GOBIERNO:

generar por días y por cada variable que tiene le formulario de precio en el cual de apoya el contrato

Para los módulos que tengan liquidación se contara con una matriz de FP.

Desde este módulo se administrará y controlara la cantidad de actividades que se generar por días y por cada variable que tiene le formulario de precio en el cual de apoya el contrato

Para los módulos que tengan liquidación se contara con una matriz de FP.

Administración, control y valorización de proceso de Liquidación y/o conciliación Aprovechamiento:

Desde este módulo se administrará y controlara la cantidad de actividades que se generar por días y por cada variable que tiene le formulario de precio en el cual de apoya el contrato

Para los módulos que tengan liquidación se contara con una matriz de FP.

Administración, control y valorización de proceso de Liquidación y/o conciliación Aseguramiento:

Desde este módulo se administrará y controlara la cantidad de actividades que se generar por días y por cada variable que tiene le formulario de precio en el cual de apoya el contrato

Para los módulos que tengan liquidación se contara con una matriz de FP.

Administración, control y valorización de proceso de Liquidación y/o conciliación corte y reconexión:

Desde este módulo se administrará y controlara la cantidad de actividades que se generar por días y por cada variable que tiene le formulario de precio en el cual de apoya el contrato

Para los módulos que tengan liquidación se contara con una matriz de FP.

Administración, control y valorización de proceso de Liquidación y/o conciliación costo de mayor valor CMV:

Desde este módulo se administrará y controlara los materiales, viáticos y demás actividades que se cobran como CMV para el contratante.

Administración y control proceso logística directa

Desde este módulo el personal administrara los equipos y materiales que el contratante entra para las operaciones masivas y B2B, como también gestionara los proceso de:

Entregas a técnico, carro bodegas, traslados, legalizaciones, devoluciones, etc.

Administración y control proceso logística inversa

Desde este el contratista administrará y controlara los equipos que los técnicos devuelven como obsoletos o son cambiados por no actualización tecnológica como también por retiros de igual forma se tendrá control sobre las devoluciones realizada a la empresa que realiza el reacondicionamiento técnico a estos equipos.

Administración y control de documento enviados al contratante.

Desde este módulo se administrará las entregas de información al contratante, como:

Pagos de nómina, pago de parafiscales, pagos de bonificaciones, pagos de transporte, revisoría fiscal, certificados en altura, constancia de entrenamiento entre otros

CONVENCIONES:

- **Plataforma de Gestion del contratante** = PL1 A PL4
- **Módulos a desarrollar** = DSS 1 al 7

Administrador	Administrador						
Coordinador	Coordinador	Coordinador	Coordinador	Coordinador	Coordinador	Coordinador	
Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Administrador
Interventor	Interventor	Interventor	Interventor	Interventor	Interventor	Interventor	Coordinador
IMPACTOS DE USUARIOS							
VISOR DE NOVEDADES (URL)	CONTRATOS (URL)	ADMIN-JURIDICO	OPERATIVO	FINANCIERO	INTERVENTORIA	REPORTES	
V I S I O R E S G E N D E R E D E R E A L D E	V I S I O R E S G E N D E R E D E	INGRESO Contratos Información Contratos Polizas Contratos Soportes Pagos Contratos Comu-Enviadas Comu-Recibidas Medidas Apre-Multas Calificación Proveedor Calificación Interventoria Respositorio de Información	Conograma de Contrato Normatividad SG-SST Normatividad AMBIENTAL Impacto COMUNITARIO Auditorias Proveedor Auditorias Interventoria	Proyección de Pagos Ejecución Financiera Disponibilidad Financiera Pagos Interventoria Medidas de Apremi-Multa	Datos Interventoria Polizas Interventoria Informes Interventoria(Mes) Registro Interventoria(Fotos) Auditoria Proveedor Calificación Proveedor	Ejecución por Mes Presupuesto vs Ejecución Ejecución por mes x Super Presupuesto vs Ejecución x Sup Cantidad Contratos Activos Cantidad Contratos Liquidados Cantidad Contratos Suspendidos Cantidad de contratos por Sup/Act Cantidad de contratos por Sup/Liquidados Cantidad de contratos por Sup/suspendidos Calificación proveedores Calificación Interventoria Otras	
CONFIGURACION-CREACION USUARIO-CONTROL DOCUMENTAL							
SIMPLICIDAD		PILARES FUNDAMENTALES SISTEMAS S.I.G.C				CONTROL	
		EFICIENCIA		MEDICION			

Figura 59 – Impacto de procesos ,Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagrama Gral en la pestaña mapa.

Opciones de ingeniería de detalle

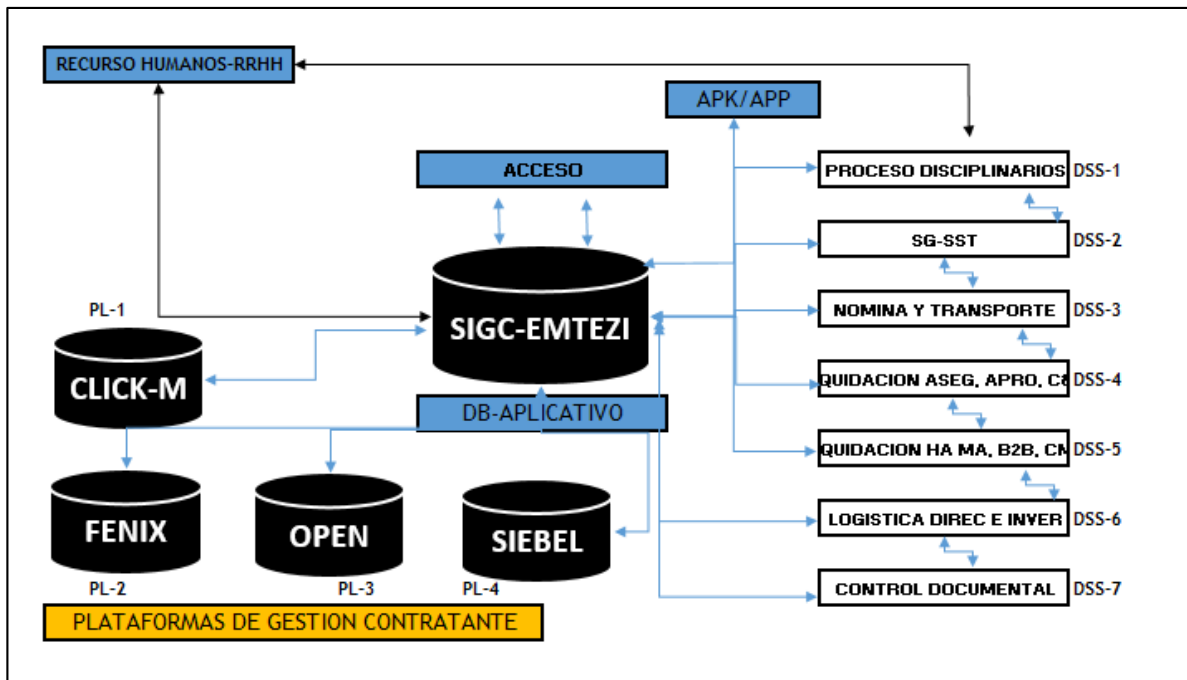


Figura 60 – Opciones de Ingeniería de detalle, Generado por los integrantes del presente Proyecto.

DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA: Tipo cliente servidor / Web

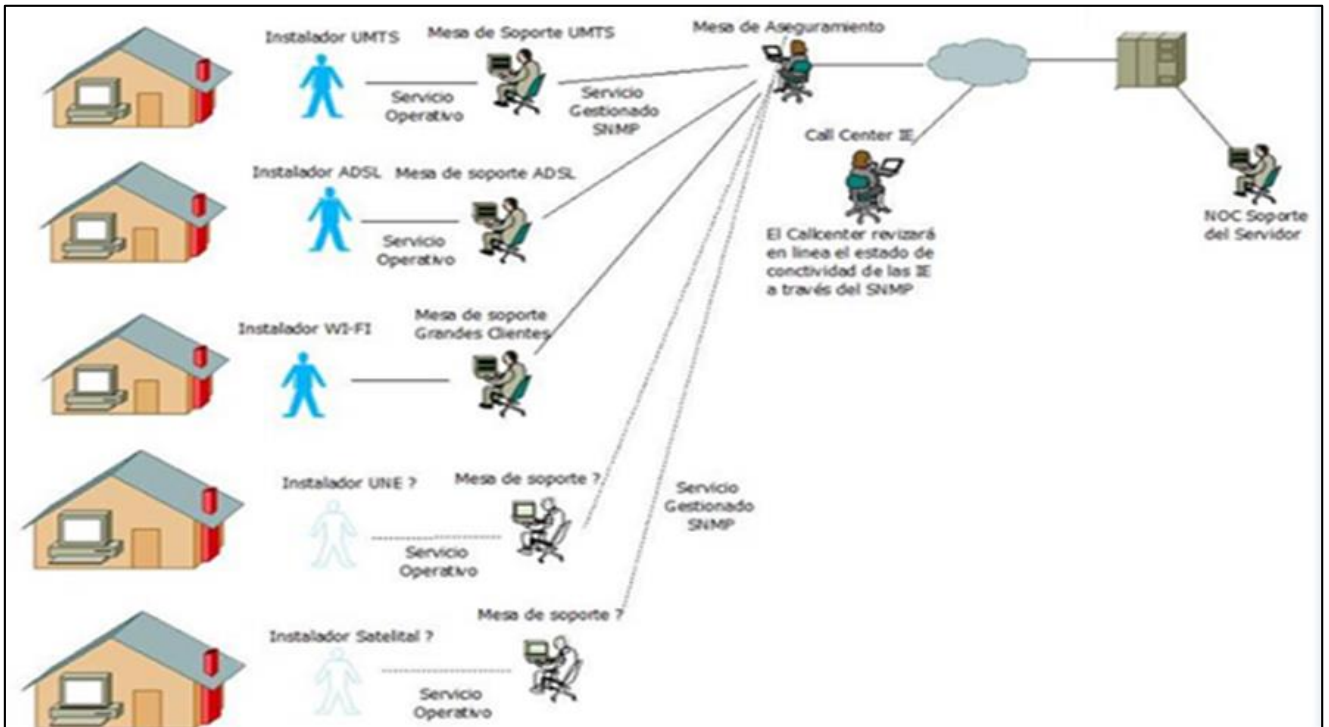


Figura 61 – Diagrama general del sistema, Generado por los integrantes del presente Proyecto.

9.2.7. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION.

- **Lenguaje de programación:**
 - Java
 - PHP (Se recomienda)
 - JavaScript
 - JQuery
 - C++
- **Herramienta IDE:**

Escritorio/Movil	Web
<ul style="list-style-type: none"> • Netbeans • Eclipse • Jdeveloper 	<ul style="list-style-type: none"> • Netbeans • Eclipse

	<ul style="list-style-type: none"> • Jdeveloper
--	--

- **Servidores:** Para la el desarrollo, prueba y ambiente de producción se requiere de los siguientes servidores.

Desarrollo y pruebas	Producción y respaldos
<ul style="list-style-type: none"> • WebLogin • Apache/777 	<ul style="list-style-type: none"> • Canada2013 • Apache/777

- **Sistema operativo:** Se recomienda los siguientes sistemas operativos

Escritorio	Web	Movil
<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux Se recomienda • Mc Os 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server • Linux Red Hat Se recomienda • Linux Centos 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Android Se recomienda • IOS

- **Administradores de DB:**

Escritorio/Web	Movil
<ul style="list-style-type: none"> • Oracle • PostgreSQL • MySql Se recomienda 	<ul style="list-style-type: none"> • Sqlserver Se recomienda • SQLite

- **Hardware:**

Desarrollo y pruebas	Producción y respaldos
<ul style="list-style-type: none"> • Servidor PowerEdge R230 • Intel® Xeon® E3-1220 v5 3.0GHz, 8M caché, 4C/4T, turbo (80W) • 8 GB de DDR4 ECC UDIMM (1 x 8 GB) a 2400 MT/s • Con RAID, H330/H730 para SAS/SATA • Disco duro cableado de 500 GB a 7200 RPM SATA de 6 Gbps y 3,5" básico 	<ul style="list-style-type: none"> • PowerEdge R640 • intel® Xeon® Bronze 3104 de 1,7 GHz, 6 núcleos/6 segmentos, 9,6 GT/s, cache de 8 MB, sem Turbo, sem HT (85 W), DDR4-2133 • 7, RAID con configurar para HDD o SSD (tipos de unidad mixtos permitidos)

- RDIMM de 8 GB, 2666 MT/s, clasificación simple
- Disco duro de conexión en marcha SATA 512n; 3,5"; 1 TB; 7200 RPM y 6 Gbps
- Unidad de estado sólido SATA 512n de 120 GB de inicio de 6 Gbps; 2,5"; unidad de conexión en marcha, PORTADORA HÍBRIDA, 3,5"; 1 DWPD, 219 TBW



10. WEBGRAFIA DE APOYO

CAVSI. (01 de 01 de 2018). <http://www.cavsi.com>. Obtenido de

<http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/caracteristicas-del-software/>

Kendall, K. &. (s.f.). <http://www.monografias.com>. Obtenido de <http://www.monografias.com>:

<http://www.monografias.com/trabajos5/andi/andi.shtml>

Martínez, G. M. (s.f.). <http://www.monografias.com>. Obtenido de

<http://www.monografias.com/trabajos5/andi/andi.shtml>

Morales, R. (s.f.). <https://colombiadigital.net>. Obtenido de <https://colombiadigital.net>:

<https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/7669-lenguajes-de-programacion-que-son-y-para-que-sirven.html>

okhosting.com. (s.f.). <https://okhosting.com>. Obtenido de <https://okhosting.com>:

<https://okhosting.com/blog/tipos-de-software-su-clasificacion/>

Peñaredonda, J. L. (s.f.). www.enter.co. Obtenido de www.enter.co: [http://www.enter.co/cultura-](http://www.enter.co/cultura-digital/colombia-digital/mercado-de-tecnologia-en-colombia-muchas-sombras-y-algunas-luces/)

[digital/colombia-digital/mercado-de-tecnologia-en-colombia-muchas-sombras-y-algunas-luces/](http://www.enter.co/cultura-digital/colombia-digital/mercado-de-tecnologia-en-colombia-muchas-sombras-y-algunas-luces/)

Pressman, R. S. (s.f.). <https://www.ecured.cu/>. Obtenido de <https://www.ecured.cu/>:

https://www.ecured.cu/Ingenier%C3%ADa_de_software

proyecto359.webnode.mx. (s.f.). <https://proyecto359.webnode.mx>. Obtenido de

<https://proyecto359.webnode.mx>: <https://proyecto359.webnode.mx/unidad1/>

Sanchez, M. (s.f.). <https://www.gestiopolis.com>. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com>:

<https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-computacion-y-la-informatica/>

Semana, P. (s.f.). <https://www.dinero.com>. Obtenido de <https://www.dinero.com>:

<https://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/empresas-consultoria-colombia/196119>

www.areatecnologia.com. (27 de 3 de 2018). <http://www.areatecnologia.com>. Obtenido de

<http://www.areatecnologia.com>: <http://www.areatecnologia.com/informatica/que-es-software.html>

www.gestiopolis.com. (s.f.). <https://www.gestiopolis.com/>. Obtenido de

<https://www.gestiopolis.com/>: <https://www.gestiopolis.com/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion/>

www.monografias.com. (s.f.). <http://www.monografias.com>. Obtenido de

<http://www.monografias.com>: <http://www.monografias.com/trabajos12/proto/proto.shtml>

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 - Software, tomado de http://comofuncionaque.com/que-es-el-software/	7
Figura 2- Características del software, tomado de http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/caracteristicas-del-software/	11
Figura 3 - Aplicaciones del software, tomado de http://www.um.es/docencia/barzana/IACCSS/Fundamentos-software.html	14
Figura 4 – Ingeniería del software, tomado de https://es.vecteezy.com/arte-vectorial/180260-excelente-conjunto-de-vectores-de-ingenieros-de-software	16
Figura 5 – Análisis y diseño de sistemas, tomado de http://jairperezcastillo.blogspot.com.co/	18
Figura 6 – Ciclo de vida S.I, https://www.slideshare.net/profeluis2010/metodologia-estructurada-72641437	20
Figura 7 - Tomado de http://www.thesteel.co.th/business-objective/	23
Figura 8 - SENN, James A. (1992) Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda Edición. Editorial McGrawHill. México	25
Figura 9 - Base de Datos, tomado de https://proyecto359.webnode.mx/unidad1/	27
Figura 10 – lenguajes de programación, tomado de https://codigoonclick.com/mejores-lenguajes-programacion-para-2018/	30
Figura 11 – Grupo de Procesos del PMBOK, tomado de http://www.crisoltic.com/2011/08/introduccion-la-direccion-de-proyectos.html	34
Figura 12 – Ciclo PHVA. Tomado de https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/	35
Figura 13 – Análisis DOFA. Tomado de https://www.lifeder.com/matriz-dofa-personal/	37
Figura 14 – Evaluación de las Opciones , Generado por los integrantes del presente proyecto	43

Figura 15 – Análisis del Mercado y la competencia, Generado por los integrantes del presente proyecto.....	44
Figura 16 – Matriz de acciones, Generado por los integrantes del presente proyecto.	44
Figura 17 – Debilidades y fortalezas, Generado por los integrantes del presente proyecto.....	45
Figura 18 – Estrategias derivadas del análisis DOFA, Generado por los integrantes del presente proyecto.....	46
Figura 19 – Valoración de los principales Stakeholders, Generado por los integrantes del presente proyecto.	46
Figura 20 – Análisis de influencia por posición, Generado por los integrantes del presente proyecto.	47
Figura 21 – Identificación y calificación de los riesgos, Generado por los integrantes del presente Proyecto.....	49
Figura 22 – Análisis cualitativo y cuantitativo de los Riesgos.....	50
Figura 23 – Presupuesto Económico, Generado por los integrantes del presente proyecto.....	52
Figura 24 – Objeto del Contrato, Facilitado por la empresa EMTEZI.....	53
Figura 25 – Diagnostico Ofimática, Generado por los integrantes del presente proyecto, Esta tabla se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagnostico Equipo, Pestaña Hoja 2.....	57
Figura 26 – Detalle General, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Control del documento	76

Figura 27 – Liquidación Aprovechamiento , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq Aprov76

Figura 28 - Liquidación Aseguramiento , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq Aseg.76

Figura 29 - Liquidación Corte y Reconexión , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq CyR.77

Figura 30 - Liquidación Empresas y Gobierno, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq B2B.77

Figura 31 – Liquidación Costos de Mayor Valor, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq CMV.78

Figura 32 - Liquidación HA Masivos, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Liq HA-Masiv.....78

Figura 33 - Liquidación de Acta y Facturación SAP, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Conc.Acta y Fac.Sap79

Figura 34 – Solicitud y Entrega de Equipos y Materiales, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Conc.Acta y Fac.Sap.....79

Figura 35 - Solicitud , Entrega de Equipos y Materiales a Frentes de Trabajo, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Entrega Eq,Mat a Fr80

Figura 36 - Conciliación de Equipos y Materiales , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Conc.EQ y Mat.....80

Figura 37 – Reporte de Documentos Contractuales , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Repor. Doc. Contrac.....80

Figura 38 – Ingreso de Personal y Certificación en Alturas , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Ingr. pers.Cert alt81

Figura 39 – Parametrización y Reportes de Transporte , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Procesos Gerencia BPO IR, en la pestaña Actividades Parm.Repo.Trans81

Figura 40 - Procedimiento de Liquidación Aprovechamiento, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq. Aprov,82

Figura 41 - Procedimiento de Liquidación Aseguramiento, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq. Aseg82

Figura 42 - Procedimiento de Liquidación Corte y reconexión, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq. CyR.....83

Figura 43 - Procedimiento Liquidación Empresas y Gobierno (B2B), Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq B2B83

Figura 44 - Procedimiento Liquidación Costos de Mayor Valor (CMV), Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq B2B84

Figura 45 - Procedimiento Liquidación Hora Actividad Masivos (HA), Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Liq HA Masv,.....84

Figura 46 - Procedimiento Conciliación de Acta y Facturación en SAP, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Conc Acta Fac85

Figura 47 - Procedimiento Solicitud y Entrega De Equipos y Materiales, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Ent,Eq y Mat85

Figura 48 - Procedimiento Solicitud, Entrega De Equipos y Materiales a Frentes De Trabajo , Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta

Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Conc EQ y Mat	86
Figura 49 - Procedimiento Reporte de Documentos Contractuales, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Rep Doc Cont.....	86
Figura 50 - Procedimiento Ingreso De Personal Y Certificación En Alturas, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Ing Per Cer A	87
Figura 51 - Procedimiento Parametrización y Reporte de Transporte, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Esta figura se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagramas, en la pestaña Diagrama de flujo Par y Rep Tra	87
Figura 52 – Facturación Mensual con procesos realizado por el equipo del proyecto, los resultados están en color verde.....	90
Figura 53 – Pilares Fundamentales SG, Generado por los integrantes del presente Proyecto	90
Figura 54 – Ciclo de Vida SG, Tomado de http://www.itc.edu.co/archives/calidad/GIC-GU-01.pdf	91
Figura 55 – Ciclo PHVA, Tomado de https://www.google.com.co/search?q=ciclo+phva&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjJtKnwtu3aAhVGvVMKHxvoAhMQ_AUoAXoECAAQAw&biw=2049&bih=882#imgrc=b9zdDCzmJ1i4bM	92
Figura 56 - DashBoard-Efectividad de la obra nacional 2018, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Dashboard Operacion Nacional 2018 EMT.....	93

Figura 57 - DashBoard- Control productividad operaciones, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Dashboard control de productividad operaciones EMT.....94

Figura 58 - DashBoard- Control productividad operaciones, Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Dashboard control de productividad operaciones EMT.....95

Figura 59 – Impacto de procesos ,Generado por los integrantes del presente Proyecto, Este DashBoard se encuentra en la Carpeta Anexos en el archivo de Excel de nombre Diagrama Gral en la pestaña mapa.....99

Figura 60 – Opciones de Ingeniería de detalle, Generado por los integrantes del presente Proyecto.....99

Figura 61 – Diagrama general del sistema, Generado por los integrantes del presente Proyecto.100

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVOS.....	4
1.1.	Objetivo General	4
1.2.	Objetivos específicos.....	4
2.	RESUMEN EJECUTIVO	5
3.	MARCO TEORICO	7
3.1.	El Software.....	7
3.2.	Características del software.....	11
3.2.1.	Características Operativas.	12
3.2.2.	Características de transición.....	12
3.2.3.	Características de revisión.....	13
3.3.	Aplicaciones del Software.....	14
3.3.1.	Software de sistemas	15
3.3.2.	Software de tiempo real.....	15
3.3.3.	Software para computadores	15
3.3.4.	Software Web.....	16
3.4.	Ingeniería del Software	16
3.5.	Análisis y diseño de sistemas	18
3.5.1.	¿Qué es el análisis y diseño de sistema?	18
3.5.2.	Panorama del análisis y diseño de sistemas.	18
3.6.	Estrategias para el desarrollo de sistemas.	19
3.6.1.	Método del ciclo de vida	20

3.6.1.1. Actividades del ciclo de vida.....	21
3.6.2. Método del desarrollo de análisis estructurado.	23
3.6.3. Método del prototipo.	25
3.7. Bases de Datos.	27
3.8. lenguajes de programación.....	30
4. METODOLOGIA DEL PROYECTO	33
5. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	40
5.1. Planteamiento del problema.	40
5.2. Justificación y Antecedentes	41
5.3. Actores y beneficios.....	42
6. ESTUDIO DE MERCADO	42
6.1. Definición del Negocio.	42
6.1.1. Evaluación de las Opciones.....	43
6.1.2. Elección y Definición Final.....	43
6.2. La Competencia.....	44
6.3. La Estrategia de Mercadeo	44
7. ANALISIS DE RIESGOS:.....	45
7.1.1. Determinación de variables en el modelo DOFA.	45
7.1.2. Resultados del Análisis DOFA	46
7.2. Valoración de los Stakeholders.	46
7.3. Análisis del Riesgo.....	47
7.4. Plan de Gerencia de los riesgos.....	47
7.5. Análisis cuantitativo y Cualitativo de los riesgos.	50

8.	ESTUDIO ECONÓMICO.....	51
9.	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	53
9.1.	Fase I: Proceso de Diagnostico	53
9.1.1.	ANALISIS-DIAGNOSTICO:.....	55
9.1.1.1.	PROCESO: LIQUIDACION APROVISIONAMIENTO.....	58
9.1.1.2.	PROCESO: LIQUIDACION ASEGURAMIENTO	59
9.1.1.3.	PROCESO: LIQUIDACION CORTE Y RECONEXION	60
9.1.1.4.	PROCESO: LIQUIDACION EMPRESAS Y GOBIERNO (B2B)	62
9.1.1.5.	PROCESO: LIQUIDACION COSTOS DE MAYOR VALOR (CMV)	63
9.1.1.6.	PROCESO: LIQUIDACION HORA ACTIVIDAD (HA) MASIVOS	64
9.1.1.7.	PROCESO: CONCILIACION DE ACTA Y CONCILIACION SAP.....	66
9.1.1.8.	PROCESO: SOLICITUD Y ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES .	67
9.1.1.9.	PROCESO: SOLICITUD Y ENTREGA DE EQUIPOS Y MATERIALES A FRENTE DE TRABAJO	68
9.1.1.10.	PROCESO: CONCILIACION DE EQUIPOS Y MATERIALES.....	69
9.1.1.11.	PROCESO: REPORTE DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES.....	70
9.1.1.12.	PROCESO: INGRESO DE PERSONAL Y CERTIFICACION EN ALTURAS 72	
9.1.1.13.	PROCESO: PARAMETRIZACION Y REPORTE DE TRANSPORTE ..	73
9.1.2.	CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO:	74
9.2.	Fase II Planeación, Análisis y Diseño.....	76
9.2.1.	Proceso Normalizado (Piloto).....	88

A continuación, se detalla un proceso que se desarrolló con el nuevo esquema diagnosticado, planeado, analizado y diseñado para obtener los resultados que a continuación se concluyen.

88	
•	Se redujeron los tiempos de conciliación pasando de 30 días a un día. 88
•	La facturación aumento en hallazgo de labores no reportadas, pasando de 200 millones de pesos a 720 millones de pesos, dando un 72% de aumento en la facturación mensual. . 88
•	Disminución de costos y gastos en un aproximado de cuatro millones de pesos mensuales 88
	Ver grafica 43 para mayor entendimiento de los resultados. 88
9.2.2.	METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION
91	
9.2.3.	DESARROLLO DE DASH BOARD PARA GESTION DE CAMPO 92
9.2.4.	DESARROLLO DE DASH BOARD PARA GESTION DE CAMPO Y ADMINISTRATIVO 93
9.2.5.	DESARROLLO DE DASH BOARD PARA GESTION FINANCIERA 94
9.2.6.	INGENIERIA DE DETALLE Y MODULOS A DESARROLLAR 96
9.2.6.1.	DESCRIPCION MODULO DE DESARROLLAR..... 96
9.2.7.	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION. 100
10.	WEBGRAFIA DE APOYO 103