

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PACIENTES Y
HERRAMIENTAS TELEMATICAS EN LA ASOCIACION CREEMOS EN TI**

**OSCAR EDGAR ANDRES PERICO MARTINEZ
CÓDIGO 538838**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA PRÁCTICA SOCIAL
BOGOTÁ D.C.
2018**

**IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION DE PACIENTES Y
HERRAMIENTAS TELEMATICAS EN LA ASOCIACION CREEMOS EN TI**

**OSCAR EDGAR ANDRES PERICO MARTINEZ
CÓDIGO 538838**

**Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Industrial**

**Director
Luis Francisco Pedraza
Dr. Ingeniería Química**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA PRÁCTICA SOCIAL
BOGOTÁ D.C.
2018**



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, 26 de noviembre 2018

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
1. GENERALIDADES	14
1.1 ANTECEDENTES	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2.1 Descripción del problema.	15
1.2.2 Formulación del problema.	15
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo general.	15
1.3.2 Objetivos específicos.	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.5 DELIMITACIÓN	16
1.5.1 Espacio.	16
1.5.2 Tiempo.	17
1.5.3 Contenido.	17
1.5.4 Alcance.	17
1.6 MARCO REFERENCIAL	18
1.6.1 Marco conceptual	18
1.6.2 Marco Teórico.	18
1.7 METODOLOGIA	28
1.7.1 Tipo de investigación.	28
1.7.2 Fuentes de información.	28
1.8 DISEÑO METODOLOGICO	29
1.8.1 Revisión documental.	29
1.8.2 Definición de alcances y compromisos en el proyecto.	29
1.8.3 Diagnostico.	29
1.8.4 Diseño.	29
1.8.5 Implementación.	29
2. DEFINICIÓN DE ALCANCE Y ANALISIS DE ENTORNO	30
3. DIAGNOSTICO GENERAL DE RECURSOS Y PROCESOS DE LA ASOCIACIÓN CREEMOS EN TI	33
3.1 DIAGNOSTICO TECNOLÓGICO, COMUNICACIÓN Y CONEXIÓN	33
3.2 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	35
3.2.1 Proceso de recepción y agendamiento.	37
3.2.2 Proceso de Atención Terapéutica.	37
3.2.3 Proceso de Gestión Documental.	38
3.2.4 Proceso de Control.	40
3.3 DIAGNOSTICO OPORTUNIDADES PARA ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE	40

4.	DISEÑO Y ESTABLECIMIENTO DEL CICLO DE ATENCION DE PACIENTES EN LA ASOCIACION CREEMOS EN TI	42
4.1	ANALISIS Y PROPUESTA DEL CICLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES	42
4.1.1	Análisis proceso de recepción y agendamiento.	42
4.1.2	Análisis proceso de Atención Terapéutica.	43
4.1.3	Proceso de Control.	44
4.1.4	Proceso de Gestión Documental.	45
5.	ADAPTACION DE HERRAMIENTAS TELEMATICAS Y SOFTWARE EN EL CICLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES	47
5.1	ADAPTACION G-SUITE EMPRESARIAL	47
5.1.1	Implementación de herramientas de comunicación.	47
5.1.2	Capacitación de G-Suite.	48
5.1.3	Beneficios por implementación de G-Suite organizacional.	49
5.2	ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ALOJAMIENTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN	49
5.2.1	Beneficios por implementación Infraestructura TI en la nube.	52
5.3	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION EN LA ASOCIACION CREEMOS EN TI	52
5.3.1	Sistema de información ITP SIP.	53
5.3.2	Beneficios por implementación sistema central de información de pacientes ITP SIP.	61
6.	CONCLUSIONES	62
7.	RECOMENDACIONES	64
	BIBLIOGRAFÍA	65
	ANEXOS	68

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. FODA Asociación Creemos en Ti.	30
Cuadro 2. Estrategias de mejora de procesos relacionados en la atención de pacientes.	31
Cuadro 3. Lista de chequeo de recursos tecnológicos, comunicación y conectividad	33
Cuadro 4. Resultados lista de chequeo	34
Cuadro 5. Actividades Proceso de Recepción y Agendamiento	37
Cuadro 6. Actividades Proceso Atención Terapéutica	38
Cuadro 7. Actividades Proceso de Gestión Documental.	39
Cuadro 8. Actividades Proceso de Control.	40
Cuadro 9. Proveedores, Servicio y Costos	41
Cuadro 10. Actividades propuestas para el Proceso de Recepción y Agendamiento	43
Cuadro 11. Actividades propuestas para el Proceso de Atención Terapéutica	44
Cuadro 12. Actividades propuestas para el Proceso de Control.	45
Cuadro 13. Actividades propuestas para el Proceso de Gestión Documental.	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de la Asociación Creemos en Ti.	17
Figura 2. Estructura Organizacional Asociación Creemos en Ti	36
Figura 3. Mapa de procesos Asociación Creemos en Ti.	36
Figura 4. G-Suite.	47
Figura 5. Creación de cuentas de correo en Google	48
Figura 6. Temas capacitación a personal administrativo y terapéutico	48
Figura 7. Beneficio otorgado por Microsoft Azure.	50
Figura 8. Plataforma Azure - servicios adquiridos por Asociación Creemos en Ti	51
Figura 9. Servidor virtual Asociación Creemos en Ti.	51
Figura 10. Servidor virtual Asociación Creemos en Ti, SQL	52
Figura 11. Ingreso a Sistema de Información ITP SIP	53
Figura 12. Menú principal de sistema de información ITP SIP	54
Figura 13. Módulo de Configuración Sistema de Información ITP SIP	55
Figura 14. Módulo Administrativo Sistema de Información ITP SIP	55
Figura 15. Control de Mensajería Sistema de Información ITP SIP.	56
Figura 16. Control de Mensajería - Verificar Sistema de Información ITP SIP.	57
Figura 17. Ingreso de Archivos de Folios - Sistema de Información ITP SIP.	58
Figura 18. Ingreso de Folios - Sistema de Información ITP SIP.	59
Figura 19. Modulo Terapeutas Sistema de Información ITP SIP.	59
Figura 20. Informes Sistema de Información ITP SIP.	61

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. DIAGRAMA DE PROCESO DE RECEPCIÓN Y AGENDAMIENTO.	68
ANEXO B. DIAGRAMA DE PROCESO DE ATENCIÓN TERAPÉUTICA.	69
ANEXO C. DIAGRAMA DE PROCESO DE CONTROL.	70
ANEXO D. DIAGRAMA DE PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL.	71

GLOSARIO

BASE DE DATOS CARACTERIZACIÓN: es una base de datos en excel de pacientes remitidos por el centro zonal del ICBF de Bogotá.

BASE DE DATOS CONTROL: es una base de datos en excel creada en el proceso de control, donde se controla por cada paciente y psicólogo, el envío de informes de valoración, seguimiento y cierre al ICBF.

BASE DE DATOS NIÑOS QUE INGRESAN: es una base de datos en excel creada en el proceso de recepción y agendamiento de la Asociación Creemos en Ti, donde se relacionan los pacientes remitidos y se actualizan los datos de hora, fecha de cita y observaciones de cada llamada realizada o acciones a tomar por cada caso.

CARPETA ACT: es la historia clínica de cada paciente que ingresa a la Asociación Creemos en ti.

RESUMEN

La Asociación Creemos en Ti, es una organización que cuenta con una sede ubicada en la ciudad de Bogotá, la cual se encarga de la atención psicológica de niños, niñas y adolescentes, víctimas u ofensores de abuso sexual, siendo su principal objetivo la rehabilitación y estabilización emocional de los pacientes mediante terapias psicológicas que tienen una duración de 6 meses aproximadamente.

Esta no cuenta con no cuenta software y herramientas telemáticas que le permitan a sus colaboradores agilizar los procesos y sistematizar toda la información que se origina en las citas con los pacientes.

El presente proyecto tiene como finalidad el establecimiento del ciclo de atención terapéutica de pacientes, a través del levantamiento de las actividades de los procesos e implementación y adaptación de herramientas telemáticas organizacionales, software de información de pacientes e infraestructura IT, con el fin de agilizar los procesos que intervienen en dicho ciclo y centralizar y poner a disposición de los funcionarios autorizados la información de los pacientes en tiempo real.

Para el desarrollo de este proyecto se empleó la metodología de vialog group communications (2004) para la gestión y rediseño de procesos y diagrama de flujo buscando la mejora de estos.

Palabras clave: Procesos, rediseño de procesos, infraestructura TI, herramientas telemáticas, informática en la nube, diagrama de flujo, mapa de procesos.

ABSTRACT

The Asociación Creemos en Ti is an organization that has a headquarters in the city of Bogotá, which is responsible for the psychological care of children and adolescents, victims of sexual abuse, its main objective being the rehabilitation and emotional stabilization of patients through therapies psychological problems that last approximately 6 months.

This is not an account does not have a software account and tools that allow your employees to streamline processes and systematize all the information that originates in appointments with patients.

The present project has as a result the cycle of therapeutic attention of the patients, through the lifting of the activities of the implementation processes and adaptation of telematic organizational tools, patient information software and IT infrastructure, in order to speed up the processes that intervene in this cycle and centralize and make available to employees, as well as the information of patients in real time.

For the development of this project the methodology of group communications (2004) was used for the management and redesign of the processes and the flow diagram in search of the improvement of these.

Keywords: Processes, process redesign, IT infrastructure, telematics tools, cloud computing, flow chart, process map.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información TI en los últimos años han tenido avances bastante significativos en temas relacionados a la gestión y almacenamiento de la información con una arquitectura centralizada y descentralizada, basándose en herramientas que se pueden encontrar y gestionar fácilmente en la web, a través infraestructura TI¹ como, servidores virtuales, software para el almacenamiento de información operativa, y plataformas o paquetes de servicios multifuncionales en la nube, todos con costos reducidos hasta llegar a ser gratuitos, siempre y cuando se cumplan criterios de aceptación por parte del proveedor de servicios tecnológicos. Cabe destacar que las organizaciones y empresas han cambiado su forma de ver y considerar las TI, pasando de un ser un gasto para poder destacar del resto de la competencia, a ser una inversión que analiza y gestiona la información, generando valor y beneficios a la organización.

El presente proyecto estuvo enfocado en el establecimiento del ciclo de atención de pacientes mejorando los procesos que intervenían en dicho ciclo, implementando un sistema de información de historias clínicas de pacientes y herramientas telemáticas tales como correo electrónico organizacional y documentos compartidos a través de Google drive en la Asociación Creemos en Ti, con el fin de mejorar el desempeño y buen desarrollo de las actividades de la organización.

Se exploró tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que representaban una serie de oportunidades y desafíos para la organización, y que fueron de gran ayuda para el aumento en la eficiencia de sus procesos y por ende una mejor gestión organizacional. Para el desarrollo de este proyecto se realizó un diagnóstico a la Asociación Creemos en Ti en donde se identificaron las fallas que afectaban el funcionamiento interno de los procesos que intervenían en el ciclo de atención de los pacientes. Para darle una solución a esto se investigó alianzas con organizaciones tecnológicas, con el objetivo de implementar herramientas con costos nulos, satisfaciendo necesidades de comunicación, y centralizando de manera segura la información clínica sensible que tiene bajo su responsabilidad esta organización.

¹ Infraestructura IT [Citado el: 27 de 08 de 2018.] Disponible en internet: <https://www.techopedia.com/definition/29199/it-infrastructure>

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

En Colombia y en el mundo existen fundaciones y asociaciones, como la Fundación Red, Fundación RANA, FAPMI, Fundación Renacer; dedicadas a la erradicación del abuso sexual y maltrato familiar en menores de edad. Este tipo de organizaciones centra todos sus recursos económicos y humanos en la prevención, sensibilización familiar, y tratamiento terapéutico psicológico de personas víctimas de abuso sexual.

La Asociación Creemos en Ti es una entidad sin ánimo de lucro fundada en el año de 1998, con el objetivo de ofrecer tratamiento terapéutico psicológico especializado a pacientes menores de edad víctimas de abandono, maltrato infantil y abuso sexual, y apoyo a su núcleo familiar; dicha entidad contrata directamente con el INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR y colabora coordinadamente con la unidad de Delitos Sexuales, Medicina Legal, Fiscalía, Procuraduría y Defensoría del Pueblo. Las instalaciones de la Asociación Creemos en Ti cuentan con habilitación en salud y licencias de funcionamiento otorgadas y expedidas por ICBF.

La creciente evolución de tecnologías de información y comunicación (TIC) en los últimos años ha llevado a que varias organizaciones en el mundo (independientemente de su actividad) a quedar rezagadas tecnológicamente en materia de manejo eficiente de sus datos y registro de sus operaciones, por este motivo sus procesos pueden ir involucionando y perdiendo efectividad en el transcurso de los años.

Las oportunidades y herramientas que brinda grandes compañías como Microsoft, Amazon y Google, son la solución para actualizarse tecnológicamente de forma rápida y económica, gracias a que estas multinacionales ofrecen servicios gratuitos e incentivos a organizaciones sin ánimo de lucro que tenga un fin social altruista. Dentro los recursos informáticos y telemáticos que brindan estas compañías tecnológicas están, los servidores virtuales, almacenamiento gratuito en la nube, alojamiento de páginas web, correos electrónicos organizacionales, entre otros.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del problema. En los 5 años la Asociación Creemos en ti, ha tenido un aumento significativo de niños, niñas, adolescentes y familias remitidos a prevención y tratamiento terapéutico psicológico por motivo de abuso sexual; pasando de 3000 terapias psicológicas mensuales a más de 5300 terapias psicológicas mensuales aproximadamente, esto ha llevado a la Asociación a montar procesos operativos empíricos que se acoplen a la creciente demanda de sus servicios, y adoptar formas de almacenamiento de datos de sus pacientes totalmente informales, ocasionando la descentralización de la información de los pacientes en diferentes equipos de cómputo convencionales e independientes, dejando a un lado la seguridad de los datos sensibles que tiene en su poder, retrasos en la actualización de las historias clínicas e informes operativos y administrativos, conflictos internos de personal, posible pérdida de información confidencial y poca coordinación entre las áreas de la organización.

Sin embargo, la dirección en busca de mejorar y sanear estas amenazas a venido buscando proveedores tecnológicos, con el fin de encontrar softwares económicos, pero ha fracasado, debido a los altos costos de inversión que requiere la compra o desarrollo de software especializado para manejo de pacientes, y falta de recursos financieros para hacerlo una realidad.

1.2.2 Formulación del problema. ¿Cómo implementar un software y herramientas telemáticas para la optimización los procesos que intervienen en ciclo de atención de pacientes en la asociación creemos en ti?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Implementar un sistema de información de pacientes piloto y herramientas telemáticas que apoyen la gestión y el control de los procesos del ciclo de atención de pacientes en la Asociación Creemos en Ti.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Realizar el levantamiento de los procesos y diagnóstico de las herramientas tecnológicas y telemáticas que intervienen en el ciclo de atención de pacientes en la Asociación Creemos en Ti.
- Establecer el ciclo de proceso de pacientes enlazando los procesos que intervienen en su ejecución en la Asociación Creemos en Ti.
- Diseñar el ciclo de atención de pacientes de acuerdo con los procesos que intervienen en su ejecución para la estructuración del sistema central de información

- Adaptar el sistema central de información de pacientes, y herramientas telemáticas necesarias de acuerdo con el establecimiento del ciclo de atención de pacientes de la Asociación Creemos en Ti.

1.4 JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas los cambios tecnológicos han dejado una huella importante en las empresas, organizaciones e instituciones, debido a que estos han impactado positivamente en la forma de trabajar de las personas, haciéndolas más productivas y enfocándolas en sus labores diarias. Sin embargo, existen organizaciones que se resisten al cambio, ya sea por desconocimiento o falta de gestión interna para su actualización.

La Asociación Creemos en Ti, contaba con un proceso de atención enfocado únicamente en el paciente y su evolución psicológica, olvidando la seguridad de la información sensible y la interconectividad de dicho proceso con las demás áreas de la organización. Por tal razón fue importante desarrollar e implementar este proyecto, para mejorar y formalizar los procesos en el ciclo atención de los pacientes que son remitidos a esta organización por el ICBF, introduciendo herramientas telemáticas y software para la gestión de la información de los pacientes, con el fin de modernizar y cambiar la cultura de trabajo de sus colaboradores, y resolver descentralización y falta de seguridad de la información de los pacientes, permitiendo la evolución de sus procesos y anclaje de los mismos con la tecnologías actuales, mejorando los tiempos de respuesta y atención de sus clientes internos y externos.

1.5 DELIMITACIÓN

1.5.1 Espacio. Este proyecto se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá y la implementación del sistema de central de información de pacientes y mejora de los procesos en el ciclo de atención de pacientes, se realizó en la Asociación Creemos en Ti, ubicada en la CALLE 39 # 24 - 40 (véase la Figura 1).

el proceso, centralizar, actualizar y comunicar de forma oportuna y diligente la información de los niños atendidos, de acuerdo a sus responsabilidades en dicho proceso.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 Marco conceptual

1.6.1.1 Proceso. Sucesión e interrelación de pasos, tareas y decisiones, con valor agregado, que se vinculan entre sí para transformar un insumo en un producto o servicio.

1.6.1.2 Gestión en procesos. Es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente.

1.6.1.3 Estructura organizacional. El propósito de una estructura organizacional es ayudar a crear un ambiente para el desarrollo humano, por lo que es una herramienta administrativa y no un fin en sí; aunque la estructura define las tareas a realizar, las funciones así establecidas también deben diseñarse con base en las habilidades y motivaciones de las personas disponibles.

1.6.1.4 Información organizacional. Es el hecho de crear la plataforma necesaria para agilizar el proceso gerencial y por ende incrementar los niveles de productividad.

1.6.1.5 Tecnologías de la información y comunicación. Son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

1.6.1.6 BPMN business process model and notation. Define un modelo de procesos de negocio basándose en diagramas de flujo, cuyo objetivo primario es proveer una notación que sea legible para todos los usuarios de los negocios desde los analistas que realizan el diseño inicial de los procesos hasta los gerentes de negocios encargados de administrar y realizar monitoreo de los procesos.

1.6.2 Marco Teórico. En el desarrollo de este proyecto se necesita tener claridad sobre conceptos informáticos y métodos aplicados en ingeniería industrial.

1.6.2.1 Informática en la Nube². Es la entrega de servicios informáticos tales como servidores, almacenamiento, bases de datos, software, redes, entre otros, a través de internet, cuyo objetivo es ofrecer flexibilidad y economías a escala. Por lo general solo se paga por los servicios utilizados en la nube, con el objetivo de reducir costos operativos, al utilizar la infraestructura informática con eficacia y a escalar tecnológicamente a medida que avanza el negocio.

La informática en la nube es un gran cambio de como las empresas perciben la tecnología de la información TI. Estos son los siete motivos del porque las organizaciones están recurriendo a este tipo de servicios:

- **Costo.** La informática en la nube elimina la inversión de capital que supone la adquisición de hardware y software, y la configuración y ejecución de centros de datos locales.
- **Velocidad.** Cantidades enormes de recursos informáticos se pueden aprovisionar en cuestión de minutos, normalmente con solo unos clics del mouse, lo que genera en las empresas una gran flexibilidad de no tener que preocuparse por planear la capacidad.
- **Productividad.** La informática en la nube elimina la necesidad de tareas tales como configuración de hardware, revisiones de software, de forma que los equipos de TI pueden dedicar su tiempo a lograr objetivos más importantes para su negocio.
- **Rendimiento.** Los servicios se ejecutan en una red mundial de centros de datos seguros, que se actualizan periódicamente con el hardware más rápido y eficiente de última generación.
- **Escala global.** ofrece la cantidad adecuada de recursos de TI (por ejemplo, mayor o menor capacidad de proceso, almacenamiento y ancho de banda) en el momento justo y desde la ubicación geográfica adecuada.
- **Seguridad.** las organizaciones se beneficiarán con una arquitectura de red y un centro de datos diseñados para satisfacer los requisitos de seguridad más exigentes³.

Los primeros inicios de la informática en la nube remontan a la década de los años 60. Algunos expertos indican que John McCarthy quien introdujo este concepto en 1961, autor a quién también se le atribuye el concepto de inteligencia artificial. En

² ¿Qué es informática en la nube? [Citado el: 13 de 09 de 2018.] Disponible en internet: <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-cloud-computing/>

³ Introducción a Amazon EC2. [Citado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: https://aws.amazon.com/es/ec2/?nc2=h_m1

esta década surgió el problema de consultar gran cantidad de información desde distintos lugares de acceso, sin embargo, recurrir a infraestructura era muy costoso, por este motivo se comenzó a estudiar la forma de incluir en la CPU accesos a múltiples usuarios. John McCarthy fue el primero en sugerir como solución a este problema la tecnología de tiempo compartido. Explicaba que podría venderse como un servicio público, como el agua o la luz. Por tanto, muchas empresas de la época comenzaron a proporcionar recursos compartidos como oficina de servicios, alquilando el tiempo y los servicios de cómputo.⁴

1.6.2.2 Tipos de nube informática.⁵ Dependiendo de las necesidades de la empresa, modelo de servicio ofrecido y la implementación de la misma, existen tres grandes grupos:

- **Nube pública.** es una nube computacional mantenida y gestionada por terceros no vinculados a la organización benefactora de servicio. En este tipo de nubes los datos, como los procesos de varios clientes se mezclan en los servidores y otras infraestructuras de la nube, aunque los usuarios no conocen que procesos pueden estar corriendo otros usuarios. El almacenamiento y otros recursos están disponibles al público a través del proveedor de servicios, el cual es propietario de toda la infraestructura, y ofrece sus servicios de manera remota, normalmente por medio de internet.

- **Nube privada.** están bajo una infraestructura bajo demanda, y son de un solo cliente propietarios del servidor, red y disco, los disponen de toda la gestión y manipulación de lo que se ejecuta o no en su servidor. La ventaja de este tipo de nube es mantener la privacidad de la información y permitir la ejecución de aplicaciones corporativas a usuarios de la organización.

- **Nubes híbridas.** Es la combinación de las anteriores. Las organizaciones son propietarias de alguna parte, y comparten otras partes de la infraestructura. Un ejemplo de esto son los sistemas de correo electrónico empresarial.

⁴ El origen del cloud computing. [Citado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://www.cisga.es/conoces-origen-del-cloud-computing-nube-informatica/>

⁵ Tipos de nube informática. [Citado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://nubeinformaticainformacion.wordpress.com/3-tipos-de-nube-informatica/>

1.6.2.3 Casos de aplicación y éxito

• **Caso práctico de AWS: MedStar Health.**⁶ MedStar Health, el sistema sanitario sin fines de lucro más grande de la región de Maryland y Washington, D.C., quería ofrecer a sus pacientes una manera fácil de buscar médicos, servicios médicos y centros de atención, y solicitar consultas. Para poder brindar una experiencia que priorice al paciente, el sistema sanitario decidió combinar sus diversos sitios web en un único portal para realizar búsquedas con AWS. Gracias a la creación de un portal de interacción con pacientes centralizado en AWS, MedStar logró aumentar radicalmente la disponibilidad del sitio web y las velocidades de descarga de la página, al mismo tiempo que redujo los costos operativos mensuales del portal en más de un 40 por ciento.

• **Caso práctico de AWS: Worldreader.**⁷ Worldreader, una organización sin fines de lucro dedicada a entregar libros a niños de países en desarrollo se asoció con el club de fútbol FC Barcelona para enviar un millón de libros digitales a niños y niñas de África. La organización necesitaba un sitio web de primera categoría para poder aceptar las donaciones y atender los picos de tráfico. Gracias al trabajo en conjunto con AWS y Transcend Computing, Worldreader logró poner su sitio en funcionamiento en tan solo tres días sin tener que perder donaciones valiosas para realizar una inversión en infraestructura costosa.

1.6.2.4 IAAS – Infraestructura como servicio.⁸ Es un modelo de distribución de infraestructura de computación como un servicio, normalmente es mediante una plataforma de virtualización. En vez de adquirir servidores, espacio en un centro de datos o equipamiento de redes, los clientes compran todos estos recursos a un proveedor de servicios externo.

El IaaS ofrece al cliente una infraestructura externa. El proveedor es quien se encarga de la instalación y mantenimiento de los servidores de archivos, de las redes y del almacenamiento de los datos. Esto supone un ahorro tanto en coste como en tiempo para el cliente, que no necesita comprar equipos ni dedicar un solo minuto a la instalación de los recursos, sólo tiene que alquilárselos al proveedor. En este tipo de servicio el cliente, al solo disponer en la nube de una infraestructura “física”, es quien se encarga de sus aplicaciones, de sus datos y del sistema de explotación.

⁶ Caso práctico de AWS: MedStar Health. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://aws.amazon.com/es/solutions/case-studies/all/>

⁷ Caso práctico de AWS: Worldreader. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://aws.amazon.com/es/solutions/case-studies/all/>

⁸ Caso práctico de AWS: Worldreader. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://www.licenciasonline.com/ve/es/cloud/modelos-de-servicio>

1.6.2.5 Herramientas telemáticas:⁹ La Telemática es una disciplina científica y tecnológica que surge de la evolución y fusión de la telecomunicación y de la informática. Dicha fusión ha traído el desarrollo de tecnologías que permiten desde realizar una llamada telefónica en la cima del monte Elbrus a un abonado en la selva amazónica, enviar un vídeo en 3D por Internet, o hasta recibir imágenes de una sonda que orbita alrededor de un planeta distante. Entre las herramientas telemáticas tenemos:

- **Los chats.** A través del IRC, se puede charlar con otros usuarios que en ese momento también estén conectados a la red, no importa en qué parte del mundo. Además, se ofrece la posibilidad de entablar conversación con cientos o miles de usuarios simultáneamente.

- **Video conferencias.** Es una conferencia o disertación, o una reunión de trabajo donde los participantes están en lugares distintos y distantes. La esencia de la videoconferencia es la comunicación. Al usarse correctamente, puede ayudar al emisor y al receptor por igual a entender el mensaje transmitido. La tecnología de videoconferencia y sus aplicaciones auxiliares promueven la comunicación abierta y la habilidad de recolectar múltiples perspectivas, mientras ahorra recursos.

- **Intranets y extranets.** Espacios telemáticos donde tele trabajar, intercambiar y hacer crecer la actividad y el conocimiento organizacional. Por ejemplo, los grupos de trabajo digital que permiten la creación rápida de grupos de trabajo de profesionales residentes en cualquier lugar a través de una plataforma de trabajo colaborativo

⁹Herramientas telemáticas. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <http://herramientatelematica-enrique.blogspot.com/>

1.6.2.6 Casos de éxito aplicación y éxito con herramientas telemáticas.

• **Avantel: Gmail transforma las comunicaciones**¹⁰. La empresa de telecomunicaciones móviles Avantel adoptó la plataforma de Google Apps para solucionar problemas y limitaciones con sus sistemas de correo y mensajería, afectaban la productividad de sus empleados. El fácil acceso a las aplicaciones, la mejor relación costo/beneficio, la alta disponibilidad y el respaldo de Google fueron las razones que Avantel tuvo para optar por la plataforma en la nube de Google. La empresa realizó un proyecto piloto con 50 cuentas empresariales, que le permitió probar las características funcionales del producto. Posteriormente, implementó nuevas cuentas de manera gradual en todas las dependencias de las oficinas principales en Bogotá, para finalmente habilitar las cuentas en las diferentes sucursales a lo largo del país. Dada la magnitud del proyecto, Avantel se apoyó en Eforcers, firma experta y certificada en Google Apps, para que instalara la plataforma, migrara los datos de la antigua y capacitara a los empleados en el uso de las herramientas.

En cuanto al correo, los empleados de Avantel venían trabajando con sistemas de almacenamiento de correos con una cuota limitada, que se multiplicaron por 50 con Google Apps Premier Edition y su servicio Gmail (25 GB). Con este cambio, 497 empleados drásticamente sus comunicaciones electrónicas al no tener limitaciones en sus buzones. Además, contar con diferentes alternativas de acceso al correo –cualquier computador con acceso a Internet, así como dispositivos móviles– representó más beneficios. El gran impacto de Google Apps Premier Edition, especialmente con Gmail, no sólo ha transformado las comunicaciones de los empleados, sino también su productividad y movilidad. Además, ha generado nuevas ideas comerciales por parte de la compañía, como la de llevar los beneficios de Gmail a las unidades móviles de sus clientes, lo cual le permitiría ofrecer un valor agregado a sus clientes y una ventaja competitiva a Avantel.

¹⁰ Avantel: Gmail transforma las comunicaciones. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://cloudcomputinguq.wordpress.com/casos-de-exito/>

• **SSP: reducción del 98% en requerimientos de soporte.**¹¹ La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios es una de las entidades del Estado colombiano pioneras en adoptar Google Apps Premier. La SSP tenía varios objetivos para implementar esta solución: la flexibilidad que podría brindar a los usuarios para comunicarse –por correo, mensajería instantánea y videoconferencia– y para colaborar en documentos compartidos en línea, y los bajos costos mensuales, que permitirían drásticamente su presupuesto en TI, al reducir el número de servidores y otros equipos, así como los costos de administración y soporte técnico.

Hoy, más de 850 usuarios de la SSP utilizan Google Apps Premier como su plataforma de uso permanente, y además de lograr los objetivos de flexibilidad y reducción de costos, obtuvo un importante beneficio adicional: la reducción de los requerimientos de soporte técnico de un 98%, que le ha permitido al personal de TI concentrarse en labores más importantes que la solución de problemas.

1.6.2.7 Proceso. Son actividades realizadas paralela o secuencialmente en una organización, para lograr los objetivos organizacionales. Para Rotondaro (1997) es: “Mecanismos mediante los cuales los inputs se transforman en outputs. Los outputs bien pueden ser servicios, productos, papeleo o materiales que sean diferentes a los inputs originales. Una secuencia ordenada de actividades, que transforman entradas de los suministradores en salidas para los clientes con un valor agregado; conjunto de causas que generan uno o más efectos. Destaca la visión de cliente.”¹²

El propósito de introducción de procesos en una organización es entregar al cliente un producto o un servicio que satisfaga sus expectativas con un grado de rendimiento, costes, servicio y calidad.¹³ En varios casos no es posible realizar un cambio efectivo de procesos, debido a que no se cumple con los objetivos determinados en un inicio del proyecto (Kotter, 1996), llevando a la pérdida de recursos tales como tiempo y dinero, sin embargo para mitigar estos impactos negativos, a medida que se introduce o se cambia un proceso en una organización, se debe comprender la magnitud de impactos que genera en las

¹¹ SSP: reducción del 98% en requerimientos de soporte. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://cloudcomputinguq.wordpress.com/casos-de-exito/>

¹² Aportes teóricos al análisis y la gestión por procesos. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://www.gestiopolis.com/aportes-teoricos-al-analisis-y-la-gestion-por-procesos>

¹³ Caracterización y documentación de los procesos de apoyo del sistema de gestión de calidad del centro de investigación y desarrollo tecnológico CEINDETEC Llanos. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <http://repositorio.unillanos.edu.co/jspui/bitstream/001/534/1/Informe%20final%20pasantia.pdf>

diferentes áreas de la organización, para garantizar la implementación efectiva de los procesos propuestos.¹⁴

1.6.2.8 Mapa de procesos. ¹⁵Es una representación gráfica de todos los procesos o actividades de una organización, muestra la interrelación entre ellos y el exterior de la empresa. Los procesos en un mapa de procesos suelen estar clasificados en:

- **Estratégicos.** Gestionan la relación con el entorno y la forma de cómo se toman decisiones en la organización.
- **Misionales.** Son las actividades centrales de la organización, y entregan un producto o servicio al cliente. Esta directamente ligado a la misión de la organización.
- **Apoyo.** Son aquellos que prestan soporte a los procesos misionales, sus resultados son obtenidos por el cliente interno y son fundamentales para que los procesos misionales funcionen correctamente.

El mapa de procesos sirve para precisar los objetivos estratégicos de la empresa y áreas de la organización. Y sus funcionalidades son:

Alinea los objetivos de cada área de actividad con los de la compañía.

Definir roles y responsabilidades dentro de la plantilla.

Visualizar todas operaciones que se llevan en la organización.

Mejorar la comunicación entre distintas áreas de la compañía.

Establece las distintas necesidades y expectativas de los clientes internos y externos.

Identificar ventajas competitivas de la empresa.

¹⁴ Strengthening organizational change processes: Recommendations and implications from a multilevel analysis. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: < URL: <https://search-proquest-com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/central/docview/236360012/1955A7110C6D42DEPQ/12?accountid=45660> >

¹⁵ Origen del mapa de procesos [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <https://www.aiteco.com/origen-del-mapa-de-procesos/>

1.6.2.9 Caracterización de procesos. La caracterización de procesos consiste en identificar las condiciones y elementos que hacen parte de un proceso, y responde a las siguientes preguntas: ¿Quién lo hace?, ¿para quién lo hace?, ¿para que lo hace?, ¿Cómo se hace?, ¿Cuándo lo hace?, ¿Qué necesita para hacerlo?

1.6.2.10 Diagrama de flujo¹⁶. El diagrama de flujo describe gráficamente situaciones o procesos mediante simbología estándar en forma secuencial, permiten clarificar la interrelación entre diferentes factores y/o unidades administrativas. Estos emplean símbolos gráficos tales como rectángulos, óvalos, diamantes, flechas conectoras, entre otros.

Existen diferentes tipos de diagrama de flujo:

- **Formato vertical.** En el que el flujo de sus operaciones va de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.
- **Formato horizontal:** El flujo de sus operaciones va de izquierda a derecha en forma descendente.
- **Formato tabular.** El flujo de sus operaciones se presenta en una sola carta el flujo total, separando cada operación o puesto en una columna.
- **Formato arquitectónico.** Muestra el movimiento de personas, formas, materiales a través del espacio donde se realizan.

Los símbolos que son utilizados internacionalmente son elaborados por La American Society of Mechanical Engineers (ASME), y La American National Standard Institute (ANSI).

¹⁶ HERRERA, Clarita. Levantamiento de procesos en la empresa Asiscom Cia Ltda para desarrollar un sistema de calidad total. Quito. Escuela Politecnica Nacional. Facultad de Ingenieria Industrial. 2007.

1.6.2.11 Documentación de un proceso. “Una documentación de proceso resume los pasos necesarios para completar una tarea o proceso. Es una documentación interna y continua del proceso mientras se lleva a cabo; en la documentación es más importante el "cómo" de la implementación que el "cuánto" del impacto del proceso. Un negocio es esencialmente un grupo de procesos interrelacionados, y si estos procesos no están documentados por escrito, puede haber inconvenientes. Las empresas tienen procesos repetibles que son clave para que sus operaciones sean exitosas, por lo que la documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.”¹⁷

Para la documentación de un proceso existen herramientas tales como, entrevistas, observaciones de usuarios, fotografías, videos, mapas de procesos, diagramas de flujo de proceso, o el uso de herramientas como Value stream mapping.

El levantamiento de procesos debe estar basado en el conocimiento de este, y contar con un lenguaje entendible entre las personas implicadas en el ejercicio, por esto se recomienda el uso notación estandarizada como BPMN o (Business Process Model Notacion: Notación para el modelado de procesos de negocio) o normas ANSI o ASME , con el objetivo de representar visual o gráficamente el flujo de trabajo en todo el proceso.¹⁸

1.6.2.12 Gestión por procesos.¹⁹ Es una forma de enfocar y organizar el trabajo, donde se persigue el mejoramiento continuo de actividades de la organización, mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora de los procesos. La gestión de procesos lleva consigo un cambio cultural de las personas que participan en estos, haciendo entender a cada la importancia de su trabajo dentro de la organización. La Metodología Introduction to Process Redesigning de Vialog Group Communication es una de las metodologías que usa la gestión de procesos y tiene los siguientes pasos²⁰.

- Caso por acción.
- Levantamiento de mapa de proceso actual.

¹⁷¿Qué es la documentación de procesos? [Citado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: URL: < <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-la-documentaci%C3%B3n-de-procesos>>

¹⁸ Levantamiento de requerimientos basados en el conocimiento del proceso. Bogotá. Julio, 2012, n°16

¹⁹ Definición de gestión por procesos. [Citado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: URL. < <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES03-A/5032> >

²⁰Gestión por procesos. [Citado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: URL: < file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-GestionPorProcesos-4786734.pdf

- Determinar oportunidades y amenazas relacionadas con el proceso.
- Realizar mejoras.
- Determinar implicaciones de mejora en el negocio.
- Diseño de mapa de procesos mejorados.
- Evaluación de los beneficios y costos de las mejoras recomendadas.
- Determinar barreras y facilitadores
- Plan de implementación.

Emplear la gestión de procesos trae beneficios como: reducción de actividades sin valor añadido, incrementar flexibilidad y simpatía, reducir la fragmentación de tareas y aumento del impacto del valor añadido.

1.7 METODOLOGIA

1.7.1 Tipo de investigación. El tipo de investigación aplicada en este proyecto fue analítico-descriptivo ya que se estudió de forma individual los procesos que intervienen en un ciclo de atención de pacientes.

1.7.2 Fuentes de información.

1.7.2.1 Fuentes Primarias. Como fuentes de información primarias para el desarrollo de este trabajo se tienen, los manuales de funciones, mapa de procesos, formatos establecidos, informes establecidos, observación directa del ciclo de atención de pacientes y entrevista con los funcionarios de cada proceso que interviene en la atención de pacientes.

1.7.2.2 Fuentes Secundarias. Como fuentes secundarias son libros, artículos científicos, información pública en páginas web de Amazon, Microsoft y Google en las a y guías de información teórico practica acorde al tema de investigación.

Las fuentes de información para el desarrollo de este proyecto se obtuvieron de las bases de datos de la Universidad Católica de Colombia, la Asociación Creemos en Ti, información publicada en las páginas oficiales de Microsoft Azure, Amazon, y tesis y artículos científicos encontrados en el web relacionado con procesos, automatización, y metodologías de levantamiento de información.

1.8 DISEÑO METODOLOGICO

1.8.1 Revisión documental. Esta etapa se realizó la recopilación en bases de datos de información relacionada con: procesos, metodologías para levantamiento efectivo de procesos, uso de herramientas para diseñar procesos, metodologías para la gestión de procesos, implementación de software y adaptación de tecnologías de la información en una organización.

1.8.2 Definición de alcances y compromisos en el proyecto. En esta etapa se definió los alcances que tendrá el proyecto, partiendo de la necesidad de implementación de un software para el almacenamiento de información de historias clínicas de pacientes teniendo en cuenta las restricciones de la Asociación.

1.8.3 Diagnóstico. En esta etapa se recopiló la información de las áreas que se encontraban involucradas en el proceso de atención de los pacientes, revisando y levantando los procesos operativos actuales. Finalizado este levantamiento de información, se procedió hacer un diagnóstico de herramientas tecnológicas y análisis de los procesos actuales, que intervienen en el ciclo de atención de los pacientes, con el objetivo evidenciar oportunidades de mejora.

1.8.4 Diseño. En esta etapa se construyó y estableció a través de herramientas visuales, un ciclo mejorado de atención de pacientes, adaptándolo al nuevo sistema de información de pacientes. Se realizó la documentación del flujo de los procesos que intervienen en el ciclo de pacientes.

1.8.5 Implementación. En esta etapa se dio a conocer a la organización, la nueva estructura del ciclo de atención de pacientes, las nuevas actividades y responsabilidades por área, y las nuevas herramientas de comunicación. Se capacito en el manejo del sistema de información de pacientes a los psicólogos supervisores y personal de los procesos de recepción, control y gestión documental, para poner en pruebas el nuevo software para la gestión de información.

2. DEFINICIÓN DE ALCANCE Y ANALISIS DE ENTORNO

Antes de comenzar el diagnóstico de los procesos que tenían relación con la atención de pacientes de la Asociación Creemos en Ti, fue necesario realizar una reunión con el área directiva, con el propósito de conocer a que se dedica la organización, y aclarar las necesidades que tenía estratégicamente con relación al proceso de atención de pacientes. Como resultado de esta reunión se realizó un FODA (Véase Cuadro 1) numerando cada fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza, para la comprensión del contexto de la organización.

Cuadro 1. FODA Asociación Creemos en Ti.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
1F. Plan de tratamiento de pacientes actualizado según lineamientos del ICBF y normas de psicología internacionales 2F. Personal terapéutico con alto nivel de competencia en el área 3F. Indicadores de gestión de tratamiento de pacientes	1O. Aumento en el porcentaje de atención de pacientes remitidos mensualmente por ICBF 2O. Implementación de tecnologías de la información y comunicación actualizadas 3O. Cambios en roles y responsabilidades del personal 4O. Reducción de costos por compra de agendas por psicólogo y mejora de ambiente laboral 5O. Mejoramiento de indicadores de gestión organizacional y de tratamiento de pacientes
DEBILIDADES	AMENAZAS
1D. Descentralización de la información de los pacientes 2D. Comunicación por correo electrónico del personal terapeuta y administrativo 3D. Funciones y responsabilidades dispersas en la Asociación en los procesos de atención al paciente 4D. Insuficiente y atrasada tecnología informática 5D. Perdida por daño o deterioro de información	1A. Nuevas formas de gestionar información 2A. Tecnología de comunicación en constante evolución 3A. Dependencia por contratación por parte del ICBF

Fuente: El Autor

Con el FODA anterior se realizó un análisis de estrategias DA, DO, FA y FO (Véase Cuadro 2) buscando potencializar las variables positivas y reducir las variables negativas, con el objetivo de visualizar que estrategias podrían surgir de acuerdo el numeral de cada fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza de la Asociación.

Cuadro 2. Estrategias de mejora de procesos relacionados en la atención de pacientes.

Estrategias DA
Aprovechar el almacenamiento en la nube para evitar pérdidas de información. (5D. 1A.).
Estrategias DO
Realizar un diagnóstico a los de procesos que intervienen en la atención de los pacientes. (3D. 1O.). Gestionar donaciones con Google y Microsoft para correos electrónicos organizacionales y herramientas para la gestión de información en la nube de forma privada. (2D. 3O.). Inversión en tecnología informática a partir de la reducción costos asociados a papelería. (4D. 4O.).
Estrategias FA
Adaptar tecnologías información comunicación, para el uso del personal operativo y administrativo. (2F.2A.).
Estrategias FO
Implementar software para la gestión de información de pacientes según plan de tratamiento de pacientes aprobado por el ICBF., con alojamiento en la nube y para el uso de los psicólogos y personal administrativo autorizado. (1F. 2F. 2O. 4O.). Implementar indicadores de gestión administrativos y mejorar indicadores de gestión operativos a través de la unificación de bases de datos de la Asociación. (3F. 5O.).

Fuente: El Autor.

Gracias a este análisis, se escogieron las siguientes estrategias para mejorar los procesos operativos de la Asociación:

Realizar un levantamiento de actividades de los procesos que intervienen en la atención de los pacientes. (3D. 1O.).

Gestionar donaciones con Google y Microsoft para correos electrónicos organizacionales y herramientas para la gestión de información en la nube de forma privada. (2D. 3O.).

Aprovechar el almacenamiento en la nube para evitar pérdidas de información. (5D. 1A.).

Adaptar tecnologías información comunicación, para el uso del personal operativo y administrativo. (2F.2A.).

Implementar software para la gestión de información de pacientes según plan de tratamiento de pacientes aprobado por el ICBF., con alojamiento en la nube y para el uso de los psicólogos y personal administrativo autorizado. (1F. 2F. 2O. 4O.).

Adicionalmente en esta reunión el practicante se comprometió con la Asociación a asistir un día en la semana, el cual fue el sábado de 8:00 am a 4:00 pm., con el objetivo de desarrollar estas estrategias.

3. DIAGNOSTICO GENERAL DE RECURSOS Y PROCESOS DE LA ASOCIACIÓN CREEMOS EN TI

3.1 DIAGNOSTICO TECNOLÓGICO, COMUNICACIÓN Y CONEXIÓN

Para la implementación de un sistema de información y desarrollo del proyecto fue necesario realizar una lista de chequeo donde se calificó el nivel de cumplimiento, de aspectos tecnológicos, comunicación y conectividad con los que contaba la organización, así: Cumplimiento total = 2, Cumplimiento parcial = 1, y Incumplimiento = 0. (Véase Cuadro 3).

Cuadro 3. Lista de chequeo de recursos tecnológicos, comunicación y conectividad

Recursos tecnológicos, comunicación y conectividad		
Aspectos	Nivel Cumplimiento	Observación
¿La organización cuenta con un servidor para almacenamiento de su información?	1	Es un computador de escritorio, ubicado en la recepción
¿La organización cuenta con equipos de cómputo para cada funcionario?	1	Cuenta con 24 equipos para 55 funcionarios.
¿La organización cuenta con teléfonos adecuados para su comunicación?	2	Ninguna
¿Las áreas de la organización manejan Información de pacientes en línea?	1	La información que se comparte a través red interna.
¿Los funcionarios comparten información de pacientes?	2	Bases de datos elaboradas por cada funcionario
¿La información que comparten los funcionarios está centralizada?	0	Cada colaborador tiene sus propias bases de datos
¿Se cuenta con respaldo de la información guarda en los equipos de cómputo?	0	No se cuenta con ningún respaldo
¿La organización cuenta con servicio de internet?	1	Cuenta con internet hogar
¿Cuenta con Wifi ? ¿El wifi del servicio de internet es óptimo en sus instalaciones?	1	Presenta fallas de conexión en wifi en varios puntos de la Asociación.

Cuadro 3. (Continuación)

¿La organización cuenta con correo electrónico empresarial?	0	Todos los correos son uso personal de los funcionarios
¿Cuenta con medios de comunicación establecidos?	2	Agendas de citas por psicólogo, teléfono, celular

Fuente: El Autor

Se realizó el análisis de los resultados obtenidos donde se observó que 27.27% de los aspectos evaluados cumplían en totalidad, el 45.45% cumplían parcialmente y el 27.27% no cumplían. (Véase Cuadro 4).

Cuadro 4. Resultados lista de chequeo

Cumplimiento Total	3	27.27%
Cumplimiento Parcial	5	45.45%
Incumplimiento	3	27.27%
Total	11	100%

Fuente: El Autor.

Por este motivo se recomendó a la asociación, realizar acciones de mejora en cuanto a conexión, con el objetivo de tener este aspecto en regla cuando fuese instalado el software. Debido a que todos los requerimientos no se podían cumplir al 100% por parte de Asociación se tomó la decisión de adquirir un software que estuviera alojado en una página web, con el propósito de que los psicólogos pudieran conectarse desde un dispositivo diferente a un computador o portátil.

Según la información que se recolecto, la Asociación contaba con condiciones poco aceptables para la adaptación de un software y su infraestructura.

Red Interna: Se contaba con una red interna donde compartían bases de datos de los pacientes en excel con contraseña de forma pública.

Computadores de escritorio: Donde se trabajaban y manipulaban distintas bases de datos según la necesidad del usuario y se guardaban en el computador sin compartir los documentos con los cambios realizados a los demás usuarios de la organización.

Se evidencio que la falta de integración de las bases de datos generaba reprocesos en otras áreas, dado que se repetían tareas que ya se habían realizado por otros colaboradores, además estas bases de datos compartidas en la red interna publica estaban expuestas a la eliminación por error por parte de los mismos usuarios y no contaban con un backup de apoyo.

Correos electrónicos: Los colaboradores de la Asociación no contaban con correo electrónico organizacional, toda la información concerniente a la organización era transmitida por correo electrónico personal entre empleados y hacia otras entidades con las que se trabajaba.

Se evidenció la poca seguridad al enviar información por correo electrónico personal por parte de los terapeutas, debido a que esta información es sensible y no era transmitida y resguardada a través de correos institucionales, lo cual generaba incertidumbre sobre el uso de los datos de los pacientes menores de edad.

Agendas físicas: Estas agendas eran utilizadas para el agendamiento de citas de pacientes y se contaba con una agenda por psicólogo.

Se evidenció que las agendas físicas tenían un problema el cual radicaba en la pérdida temporal de las mismas por horas o días, lo cual generaba tensiones internas entre psicólogos y asistentes de recepción.

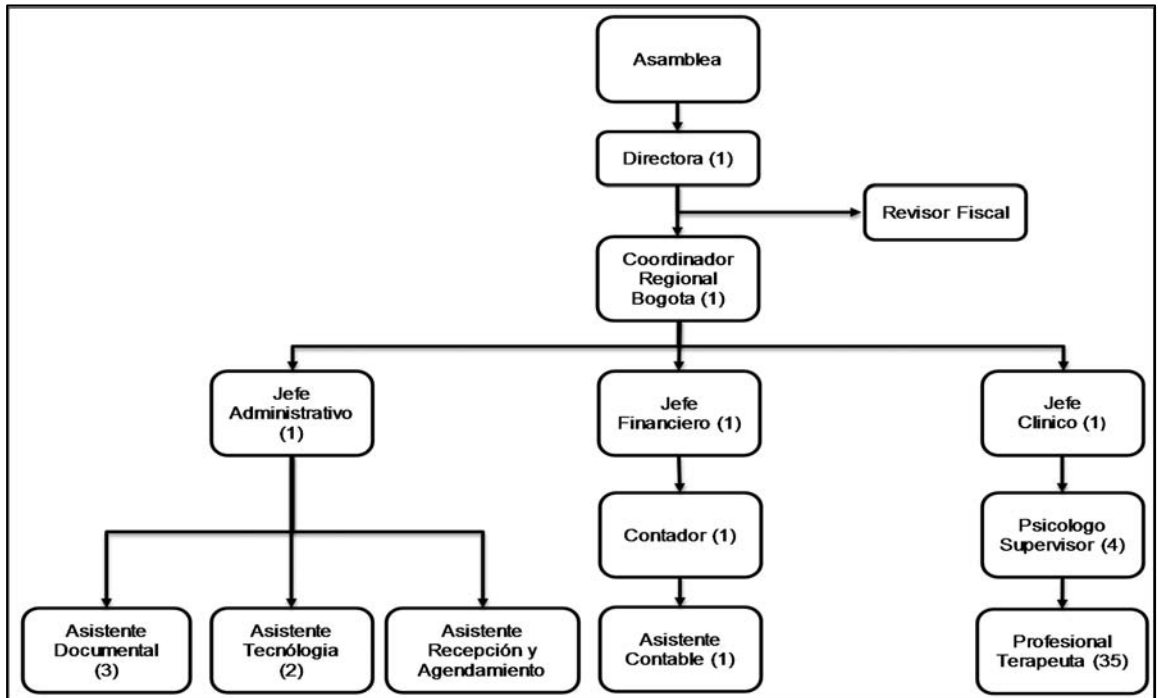
Formatos para diligenciar ACT: Estos formatos eran fotocopiados y archivados para el uso de los psicólogos, entre estos formatos estaban: Formato de Plan de Tratamiento, Formato de Datos Personales del Paciente, Formato de informe de Gestión, Informe de Valoración, Informe de Seguimiento e Informe de Cierre.

El resultado obtenido no fue lo que se esperaba, ya que la Asociación trabaja de una forma muy descentralizada y no contaba con requerimientos en infraestructura informática aceptables para el alojamiento de un sistema de información de los pacientes.

3.2 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

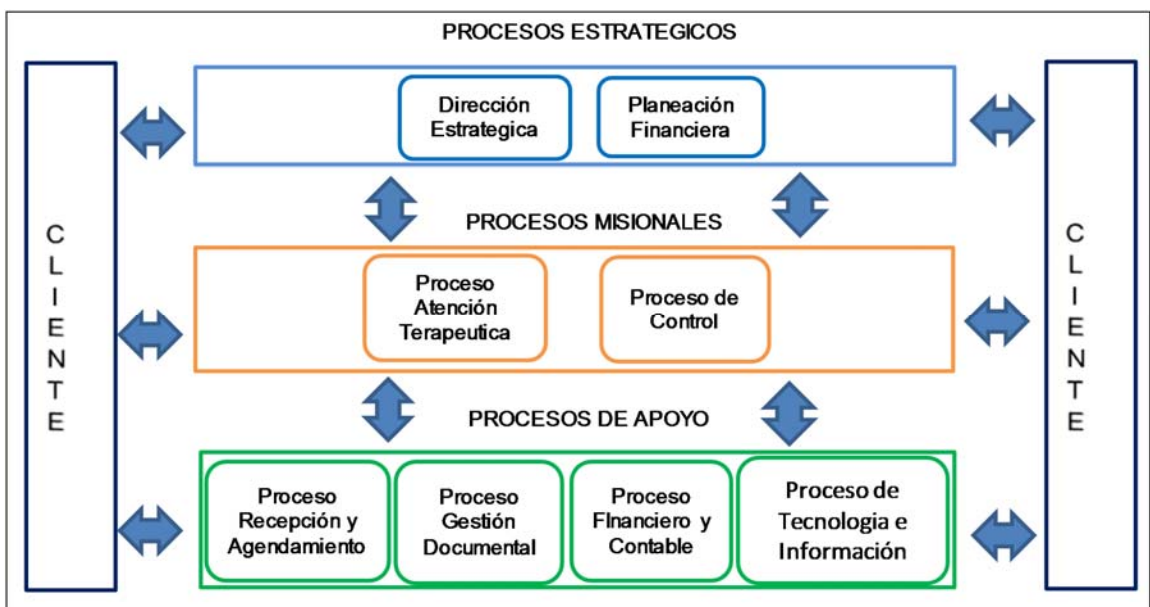
Para el levantamiento de procesos se solicitó a la dirección inicialmente un organigrama (Véase Figura 2) y un mapa de procesos de la Asociación (Véase Figura 3), ya era importante contar con esta información para tener una visión global de la forma de trabajar de la Asociación y con el fin de estructurar y diseñar un proceso de atención de pacientes que se adaptaría con facilidad a un sistema de información de pacientes.

Figura 2. Estructura Organizacional Asociación Creemos en Ti



Fuente: Asociación Creemos en Ti.

Figura 3. Mapa de procesos Asociación Creemos en Ti.



Fuente: Asociación Creemos en Ti.

En visitas posteriores y de acuerdo con la información del mapa de procesos y el organigrama de la Asociación se realizó el levantamiento de actividades generales de cada proceso de la Asociación Creemos en Ti, que estuviera relacionado con el ciclo de atención de pacientes.

3.2.1 Proceso de recepción y agendamiento. El levantamiento del proceso de recepción y agendamiento se obtuvo a través de entrevista con funcionarios involucrados, donde se preguntó el objetivo del proceso, el alcance del proceso, las actividades del proceso, los servicios o productos que entraban o salían del proceso, y los proveedores o clientes internos y externos que recibían dichos servicios. El resultado de se presenta a continuación (Véase Cuadro 5):

Objetivo: Registrar, contactar y agendar citas de los pacientes remitidos por el ICBF

Alcance: Aplica desde la recepción de archivo mensual de pacientes en excel enviado por el ICBF hasta la asignación de cita o devolución de oficio del paciente.

Cuadro 5. Actividades Proceso de Recepción y Agendamiento

Proveedor	Entrada	Actividad	Salidas	Cliente
- ICBF	- Base de datos "caracterización".	Descargar base de datos "Caracterización" niños remitidos en el mes, y actualizar base de datos "Niños que ingresan"	- Base de datos "Caracterización" compartida - Base de datos "Niños que Ingresan".	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Tecnología e Información
- Proceso Recepción y Agendamiento	- Base de datos "Niños que Ingresan". - Agenda Fisica Terapeuta - Oficio de paciente	Realizar llamada de contacto para la primera cita, y diligenciar en oficio los datos de la cita	- Cita agendada con profesional - Oficio de paciente gestionado	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención Terapeutica. - Paciente
- Proceso Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención	- Oficio de paciente gestionado - Base de datos "Niños que Ingresan".	Actualizar base de datos "Niños que Ingresan", de acuerdo con la cita asignada al psicólogo.	- Base de datos "Niños que Ingresan".	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Tecnología e Información
- Proceso Recepción y Agendamiento.	- Oficios - Base de datos "Niños que Ingresan".	Realizar y enviar correo certificado en caso de no contacto telefónico.	- Carta Citación	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención Terapeutica. - Paciente
- Paciente	- Carta Citación	Devolver de oficio al defensor en caso de rechazo o no asistencia a cita por correo certificado	- Carta devolución	- ICBF
- Proceso Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención	- Oficios con profesional asignado	Clasificar los oficios por profesional asignado y fecha de cita.	- AZ con oficios por profesional	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención Terapeutica.

Fuente: El Autor.

3.2.2 Proceso de Atención Terapéutica. El levantamiento del proceso de atención terapéutica se obtuvo a través de entrevista con el supervisor de los psicólogos, donde el practicante preguntó el objetivo del proceso, el alcance del proceso, las actividades del proceso, los servicios o productos que entraban o salían del proceso, y los proveedores o clientes internos y externos que recibían dichos servicios. El resultado de se presenta a continuación (Véase Cuadro 6):

Objetivo: Realizar terapia psicológica a pacientes asignados

Alcance: Aplica desde la asignación de pacientes hasta la culminación o abandono del tratamiento psicológico.

Cuadro 6. Actividades Proceso Atención Terapéutica

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	SALIDAS	CLIENTE
- Proceso de Gestión Documental - Proceso de Tecnología e información - Proceso de Atención	- Plan de Tratamiento - Formato Informe Gestión - Formato Datos Personales - Oficio de Paciente	Realizar el diagnóstico, valoración, formulación de plan de atención, y ejecución terapéutica a niños, niñas y adolescentes asignados.	- Informe Gestión - Formato diligenciado datos personales	- Proceso de Atención Terapéutica
- Proceso de Tecnología e información - Proceso de Atención Terapéutica - Proceso de	- Formato Informe Valoración - Formato Informe Seguimiento - Formato Informe Cierre - Informe Gestión - Paciente	Realizar y entregar los informes de cada uno de los casos asignados, en los tiempos y formatos establecidos por los lineamientos técnico administrativos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.	- Informe Valoración - Informe Seguimiento - Informe Cierre	- Proceso de Control
- Proceso de Control	- Informe Valoración fuelle - Informe Seguimiento fuelle - Informe Cierre en fuelle	Archivar en carpeta ACT de cada paciente los informes y anexos radicados en el fuelle y entregar Carpeta ACT a	- Caja de Carpetas ACT solicitadas	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapéutica	- Informe Gestión - Formato diligenciado datos personales - Oficio Paciente	Almacenar oficio de paciente nuevo, informe de datos personales, 1er informe de gestión en fuelle	- Oficio Paciente en fuelle - Formato diligenciado datos personales fuelle - Informe Gestión fuelle	- Proceso de Gestión Documental - Proceso de

Fuente: El Autor

3.2.3 Proceso de Gestión Documental. El levantamiento del proceso de gestión documental se obtuvo a través de entrevista con el personal de archivo, donde se preguntó el objetivo del proceso, el alcance del proceso, las actividades del proceso, los servicios o productos que entraban o salían del proceso, y los proveedores o clientes internos y externos que recibían dichos servicios. El resultado de se presenta a continuación (Véase Cuadro 7):

Objetivo: Recibir, almacenar y administrar las carpetas ACT de los pacientes

Alcance: Aplica desde la entrega de la historia clínica por parte del psicólogo hasta su cierre y envió a archivo muerto

Cuadro 7. Actividades Proceso de Gestión Documental.

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	SALIDAS	CLIENTE
- Proceso de Recepción y agendamiento - Proceso de Gestión Documental	- Base de datos "niños que ingresan" - Base de datos Principal	Asignar numero de carpeta ACT en base de datos principal, y marcar carpeta con numero de ACT y nombre de paciente	- Base de datos Principal - Carpeta ACT en fuente	- Proceso de Control - Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Base de datos Principal - Carpeta ACT en fuente	Actualizar base de datos "Principal" y base de datos "estadísticas" con información del formato diligenciado por terapeuta "formato de datos personales" de pacientes que ingresan.	- Base de datos Principal	- Proceso de Control - Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Gestión Documental	- Formato Solicitud Carpetas ACT - Caja Psicologo Vacía - Carpetas ACT Almacenadas	Clasificar Carpetas ACT solicitadas y empacar en caja por psicologo	- Caja con Carpetas ACT solicitadas - Formato Solicitud Carpetas ACT	- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de de Archivo	- Caja con Historias clinicas solicitadas - Formato Solicitud Historias Clinicas Firmado	Revisión de caja de historias clinicas solicitadas vs formato de solicitud de historias clinicas	- Formato Solicitud Historia Clinicas	- Proceso de Archivo
- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Gestión Documental	- Caja con Carpetas ACT solicitadas - Formato Solicitud Carpetas ACT Firmado	Almacenar de Carpetas ACT solicitadas en la jornada	- Carpetas ACT Almacenadas - Formato Solicitud Carpetas ACT - Caja Psicologo Vacía	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Carpetas ACT Revisadas Cerradas	Revisar y entregar de carpetas de Carpetas ACT cerradas a archivo gris	- Carpetas ACT Revisadas Cerradas	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Carpetas ACT Revisadas Cerradas	Clasificar alfabeticamente las Carpetas ACT, empacar en cajas y enumerar cajas	- Cajas numeradas y clasificadas con Carpetas ACT	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Cajas numeradas y clasificadas con Carpetas ACT - Vehiculo Transportador	Digitalización de Carpetas ACT de cajas enumeradas y envio de cajas numeradas a bodega archivo muerto	- Carpetas ACT digitalizadas - Informe de Carpetas ACT Digitalizadas - Cajas numeradas y selladas	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Fotocopiadora - Formatos Informe Gestión - Formatos Informe Valoración - Formatos Informe Seguimiento - Formatos Informe Cierre	Sacar fotocopias de formatos de informes de gestión, valoración, seguimiento y cierre	- Formatos Informe Gestión - Formatos Informe Valoración - Formatos de plan tratamiento - Formatos Informe Seguimiento - Formatos Informe	- Proceso de Atención Terapeutica
- Proceso de Atención Terapeutica	- Carpeta ACT	Almacenar Carpetas ACT de pacientes nuevos en archivo abierto	- Carpeta ACT	- Proceso de Gestión Documental

Fuente: El Autor

3.2.4 Proceso de Control. El levantamiento del proceso de control se realizó a través de entrevista con la jefa administrativa, donde el practicante preguntó el objetivo del proceso, el alcance del proceso, las actividades del proceso, los servicios o productos que entraban o salían del proceso, y los proveedores o clientes internos y externos que recibían dichos servicios. El resultado de se presenta a continuación (Véase Cuadro 8).

Objetivo: Controlar él envió de informes de control y seguimiento al ICBF y autoridades competentes. Alcance: Aplica desde la entrega de los informes por parte de psicólogos hasta él envió y radicación de dichos informes a autoridades competentes.

Cuadro 8. Actividades Proceso de Control.

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	SALIDAS	CLIENTE
- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica	- Base de datos control - Base de datos Principal	Actualizar base de datos Control envío de informes con base de datos principal	- Base de datos Control	- Proceso de Control
- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica	- Base de datos control - Informe de Valoración - Informe de Seguimiento - Informe de Cierre	Revisar base de datos control vs informes físicos entregados por psicólogos	- Base de datos control cruzada	- Proceso de Control
- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica - Proveedor Mensajería	- Base de datos control cruzada - Informe de Valoración - Informe de Seguimiento - Informe de Cierre	Realizar relación de informes y envío de informes y requerimientos entregados por psicólogos semanalmente	- Relación de Informes Enviados - Informe de Valoración - Informe de Seguimiento - Informe de Cierre	- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Control - ICBF
- Proveedor Mensajería - ICBF	- Relación de Informes de Mensajería - Informes Radicados	Revisar relación de mensajería vs informes entregados por mensajería	- Relación de Informes Mensajería cruzada	- Proceso de Control
- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Recepción y Agendamiento	- Informe de Valoración Radicado - Informe de Seguimiento Radicado - Informe de Cierre Radicado	Recibir de mensajería, clasificar por psicólogo y archivar en fuelle los informes radicados	- Informe de Valoración fuelle - Informe de Seguimiento fuelle - Informe de Cierre en fuelle	- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica

Fuente: El Autor

3.3 DIAGNOSTICO OPORTUNIDADES PARA ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE

El practicante realizó un listado de proveedores y servicios, con los que se podía contar para el cumplimiento del proyecto. En dicho listado se relacionó el nombre del proveedor, el servicio que ofrecía, el costo del servicio y la debilidad u oportunidad que corregía o se obtenía con el servicio:

Cuadro 9. Proveedores, Servicio y Costos

Proveedor	Servicio	Costo	Oportunidades
Microsoft Azure	Servidor Virtual en la Nube	\$0	Alojamiento seguro de la información del paciente
Google	G- Suite, Correo electrónico y almacenamiento en la nube	\$0	Envío de e-mail con información de paciente a través de correo organizacional. Eliminación de Agenda física de psicólogos.
Soluciones y Desarrollo S.A.S	Software	\$0	Centralización de Información de paciente

Fuente: El Autor

Con el listado anterior se acordó con la dirección de la Asociación Creemos en Ti adquirir estos servicios, ya que los servicios y productos eran gratuitos y se mitigaba riesgos de pérdida de información.

4. DISEÑO Y ESTABLECIMIENTO DEL CICLO DE ATENCION DE PACIENTES EN LA ASOCIACION CREEMOS EN TI

4.1 ANALISIS Y PROPUESTA DEL CICLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES

Se utilizó como principal fuente de información las entrevistas que se realizaron en el capítulo anterior a las personas que trabajaban en los procesos involucrados en el ciclo de atención de pacientes en la Asociación Creemos en Ti, en este análisis se evidencio la existencia de duplicidad de información en las bases de datos que elaboraba cada empleado, generando que cada colaborador perdiera tiempo digitando o copiando información almacena en la base de datos de otro proceso.

Teniendo en cuenta lo anterior se eliminó de todo proceso la doble alimentación de bases de datos de los pacientes, y se dejó que cada colaborador ingresara sus datos de manera que esta información le sirviera a todos los procesos siguientes. Gracias al análisis anterior se logró construir un diagrama de flujo del ciclo del proceso del paciente, con el objetivo de entregarlo a la empresa desarrolladora para que diseñara el software a la medida de los requerimientos solicitados por la Asociación Creemos en Ti. Como resultado los procesos quedaron con las siguientes actividades y flujos:

4.1.1 Análisis proceso de recepción y agendamiento. En el proceso de recepción y agendamiento uno de los cambios que se realizo fue la implementación de la agenda de los psicólogos en Google drive, ya que elimino la manipulación física las agendas de los psicólogos, evitando así que su escritorio estuviera lleno de estos libros. Gracias a la implementación del correo electrónico se cambió la forma de realizar las devoluciones de oficio de pacientes que no eran contactados o no asistían a las citas programas, debido a que propuso que dicha devolución no se seguía enviando por correo certificado, sino por envió de correo electrónico por medio del correo organizacional hacia el ICBF (Véase Cuadro 10).

Cuadro 10. Actividades propuestas para el Proceso de Recepción y Agendamiento

Proveedor	Entrada	Actividad	Salidas	Cliente
- ICBF - Proceso de Tecnología e Información	- Base de datos "caracterización". - Sistema de Información	Descargar del correo electrónico base de datos "Caracterización" y subirla al sistema	- Sistema Información Actualizado	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Tecnología e Información
- Proceso de Recepción y Agendamiento	- Agenda Terapeuta Drive - Oficio de paciente	Realizar llamadas de contacto para la primera cita de pacientes, diligenciar agenda en drive.	- Cita agendada en Drive - Oficio de paciente gestionado	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención
- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención	- Oficio de paciente gestionado - Sistema Información	Actualizar sistema de acuerdo con el profesional y hora de cita asignada.	- Base de datos niños que ingresan - Sistema Información Actualizada	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Tecnología e Información
- Proceso de Recepción y Agendamiento.	- Oficios - Sistema Información	Realizar y enviar correo certificado en caso de no contacto telefónico y actualizar sistema	- Carta Citación - Sistema Información Actualizado	- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención Terapéutica. - Paciente
- Paciente	- Carta Citación no entregada - Sistema Información - Correo Electrónico	Informar devolución de oficio al defensor por correo electrónico en caso de rechazo o no asistencia a cita	- E-mail devolución - Sistema Información Actualizado	- ICBF
- Proceso de Recepción y Agendamiento. - Proceso de Atención	- Oficios con profesional asignado - Sistema Información	Actualizar sistema y clasificar los oficios por profesional asignado y fecha de cita.	- AZ con oficios por profesional - Sistema Información Actualizado	- Proceso de Recepción y Agendamiento - Proceso de Atención Terapéutica.

Fuente: El Autor.

Además, se propuso que a partir de este proceso se iniciara con la creación de la base de datos de los pacientes, con la subida de la base de datos "caracterización" enviada por el ICBF, y de este modo toda la asociación trabajaría con la misma información de los pacientes (Véase Anexo A).

4.1.2 Análisis proceso de Atención Terapéutica. En el proceso de atención terapéutica se propuso la eliminación de elaboración en forma manuscrita de los informes de gestión, valoración, seguimiento, y cierre, por parte de los psicólogos debido a que algunos no elaboraban los informes de manera oportuna o estos no eran legibles, lo cual causaba dificultades para su entendimiento o pronta gestión; el cambio que se propuso en este proceso fue la actualización de dichos informes a través del sistema central de información de pacientes con el objetivo de controlar las fechas de elaboración de los informes y el legibilidad de los mismos. (Véase Cuadro 11)

Cuadro 11. Actividades propuestas para el Proceso de Atención Terapéutica

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	SALIDAS	CLIENTE
- Proceso de Gestión Documental - Proceso de Tecnología e información - Proceso de Atención Terapéutica	- Sistema Información - Oficio de Paciente	Realizar el diagnóstico, valoración, formulación de plan de atención, y ejecución terapéutica a niños, niñas y adolescentes asignados.	- Informe de Gestión - Sistema Información Actualizado	- Proceso de Atención Terapéutica
- Proceso de Tecnología e información - Proceso de Atención Terapéutica - Proceso de Recepción y Agendamiento	- Sistema Información - Paciente	Realizar en el sistema y entregar los informes de cada uno de los casos asignados, en los tiempos y formatos establecidos por los lineamientos técnico administrativos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.	- Informe de Valoración - Informe de Seguimiento - Informe de Cierre - Sistema Información Actualizado	- Proceso de Control
- Proceso de Control	- Informe de Valoración - Informe de Seguimiento	Archivar en carpeta ACT de cada paciente los informes y anexos radicados en el fuelle y entregar Carpeta ACT a archivo.	- Caja de Carpetas ACT solicitadas	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapéutica	- Informe de Gestión - Formato diligenciado datos personales - Oficio de Paciente	Armar y marcar Carpeta ACT y almacenar en fuelle	- Carpeta ACT nueva	- Proceso de Gestión Documental - Proceso de

Fuente: El Autor.

Adicionalmente se realizó un diagrama de flujo donde se puede observar el proceso que debe realizar el psicólogo durante el tiempo que el paciente este vinculado en la Asociación. (Véase Anexo B).

4.1.3 Proceso de Control. En el proceso de control, se evidenció que el funcionario debía actualizar una base de datos en excel llamada control de mensajería, revisando y copiando registros alojados en la base de datos “principal” la cual contenía los números de carpetas ACT asignadas a pacientes nuevos y antiguos, en dicha actividad el funcionario agregaba y eliminaba filas “registros” en la base de datos “control de mensajería” con el objetivo de que la base no se llenase y se mantuviera con los pacientes que se encontraban en tratamiento, la idea de esta base era controlar la de los informes de valoración, seguimiento y cierre de cada uno de los pacientes y posterior envió hacia el ICBF o defensor de familia, sin embargo los registros que se eliminaban de esta base ya no era posible recuperarlos.

Se propuso eliminar la actividad de actualización de base de datos de control, debido a que esto lo haría automáticamente el sistema, durante el tratamiento de los pacientes e ingreso de información de los procesos de recepción y agendamiento y proceso de atención terapéutica.

Cuadro 12. Actividades propuestas para el Proceso de Control.

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	SALIDAS	CLIENTE
- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica	- Sistema Información	Revisar modulo control en sistema marcando envio vs informes fisicos entregados por psicologos	- Sistema Información Actulizado	- Proceso de Control
- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica - Proveedor Mensajeria	- Sistema Información - Informe de Valoración - Informe de Seguimiento - Informe de Cierre	Imprimir relación de informes y envio de informes y requerimientos entregados por psicologos semanalmente	- Relación de Informes enviados - Informe de Valoración - Informe de Seguimiento - Informe de Cierre	- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Control - ICBF
- Proveedor Mensajeria - ICBF	- Relación de Informes de enviados - Informes Radicados - Sistema Información	Revisar relación de informes enviados en sistema vs informes entregados por mensajeria	- Sistema Información Actulizado	- Proceso de Control
- Proceso de Atención Terapeutica - Proceso de Recepción y Agendamiento	- Informe de Valoración Radicado - Informe de Seguimiento Radicado - Informe de Cierre Radicado	Recibir de mensajeria, clasificar por psicologo y archivar en fuelle los informes radicados	- Informe de Valoración en fuelle - Informe de Seguimiento en fuelle - Informe de Cierre en en fuelle	- Proceso de Control - Proceso de Atención Terapeutica

Fuente: El Autor.

Por este motivo este proceso se incluyó dentro del diagrama de flujo del ciclo de atención del paciente para la adaptación en el sistema de información de pacientes, con el objetivo de controlar las fechas de envío de todos los informes, incluyendo los antiguos, sin necesidad de eliminar registros, y la elaboración oportuna de los informes por parte de los psicólogos (Véase Anexo C).

4.1.4 Proceso de Gestión Documental. En el proceso gestión se evaluó la eliminación de las actividades de asignación de numero de ACT a las carpetas de los pacientes nuevos, y sacar fotocopias a los formatos de informes de gestión, valoración, seguimiento y cierre, debido que se podían sustituir al implementar el sistema de información, y se realizó el listado de las actividades que debían realizar los funcionarios de esta área. (Véase Cuadro 13)

Cuadro 13. Actividades propuestas para el Proceso de Gestión Documental.

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	SALIDAS	CLIENTE
- Proceso de Atención Terapéutica	- Carpeta ACT nueva	Revisar que las carpetas ACT nuevas en fuelle contengan todos los documentos del paciente y enviar a archivo	- Carpeta ACT	- Proceso de Control - Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapéutica - Proceso de Gestión Documental	- Formato Solicitud Carpetas ACT - Caja Psicologo Vacía - Carpetas ACT Almacenadas	Clasificar Carpetas ACT solicitadas y empacar en caja por psicologo	- Caja con Carpetas ACT solicitadas - Formato Solicitud Carpetas ACT	- Proceso de Atención Terapéutica - Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapéutica - Proceso de Archivo	- Caja con Historias clinicas solicitadas - Formato Solicitud Historias Clinicas Firmado	Revisión de caja de historias clinicas solicitadas vs formato de solicitud de historias clinicas	- Formato Solicitud Historia Clinicas	- Proceso de Archivo
- Proceso de Atención Terapéutica	- Caja con Carpetas ACT solicitadas - Formato Solicitud	Almacenar de Carpetas ACT solicitadas en la jornada	- Carpetas ACT Almacenadas - Formato Solicitud	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Carpetas ACT Revisadas Cerradas	Revisar y entregar de carpetas de Carpetas ACT cerradas a archivo gris	- Carpetas ACT Revisadas Cerradas	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Carpetas ACT Revisadas Cerradas	Clasificar alfabéticamente las Carpetas ACT, empacar en cajas y enumerar cajas	- Cajas numeradas y clasificadas con Carpetas ACT	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Gestión Documental	- Cajas numeradas y clasificadas con Carpetas ACT - Vehículo Transportador	Digitalización de Carpetas ACT de cajas enumeradas y envío de cajas numeradas a bodega archivo muerto	- Carpetas ACT digitalizadas - Informe de Carpetas ACT Digitalizadas - Cajas numeradas y selladas	- Proceso de Gestión Documental
- Proceso de Atención Terapéutica	- Carpeta ACT	Almacenar Carpetas ACT de pacientes nuevos en archivo abierto	- Carpeta ACT	- Proceso de Gestión Documental

Fuente: El Autor.

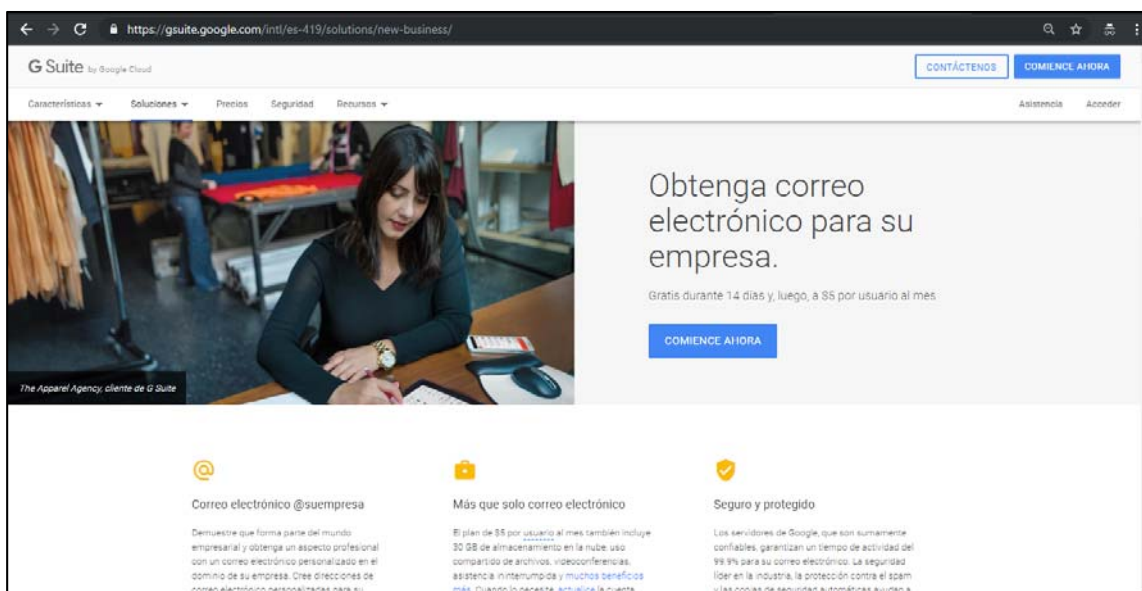
Se incluyó dentro del diagrama de flujo de atención de pacientes este proceso para finalizar con todo el ciclo propuesto y adaptarlo en el sistema de información. (Véase Anexo D).

5. ADAPTACION DE HERRAMIENTAS TELEMATICAS Y SOFTWARE EN EL CICLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES

5.1 ADAPTACION G-SUITE EMPRESARIAL

5.1.1 Implementación de herramientas de comunicación. Para lograr la implementación del correo electrónico organizacional, se hizo la inscripción de la primera cuenta de correo electrónico “suporte@asocreemosenti.org” de la Asociación a través del servicio G – Suite, el cual exigía un dominio propio, con el que ya se contaba y era “@asocreemosenti.org”, este servicio era totalmente gratuito por 14 días como se muestra a continuación:(Véase Figura 4).

Figura 4. G-Suite.

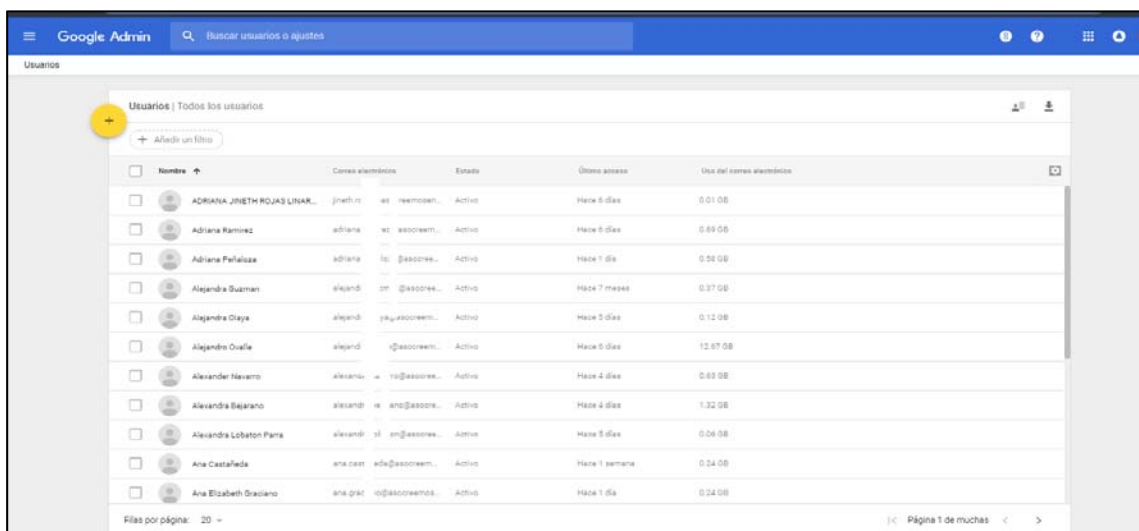


Fuente. GOOGLE. G-Suite [en línea]. Bogotá: Google [citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en Internet: < <https://gsuite.google.com/intl/es-419/solutions/new-business/> >

G-Suite se escogió gracias a que contaba con varias herramientas para conectar, crear, compartir y almacenar en línea, como las hojas de cálculo de Google y Google drive útiles para el trabajo diario de la Asociación.

Después de este proceso se envió una solicitud a Google para que dejara crear correos ilimitados con este dominio sin ningún asociado, haciéndoles la claridad de que era una empresa sin ánimo de lucro, para adquirir este beneficio lo único que solicito Google fue copia del RUT y certificado de existencia y representación legal de la Asociación el cual se envió. Posteriormente se crearon todos los usuarios de correos electrónicos: (Véase Figura 5)

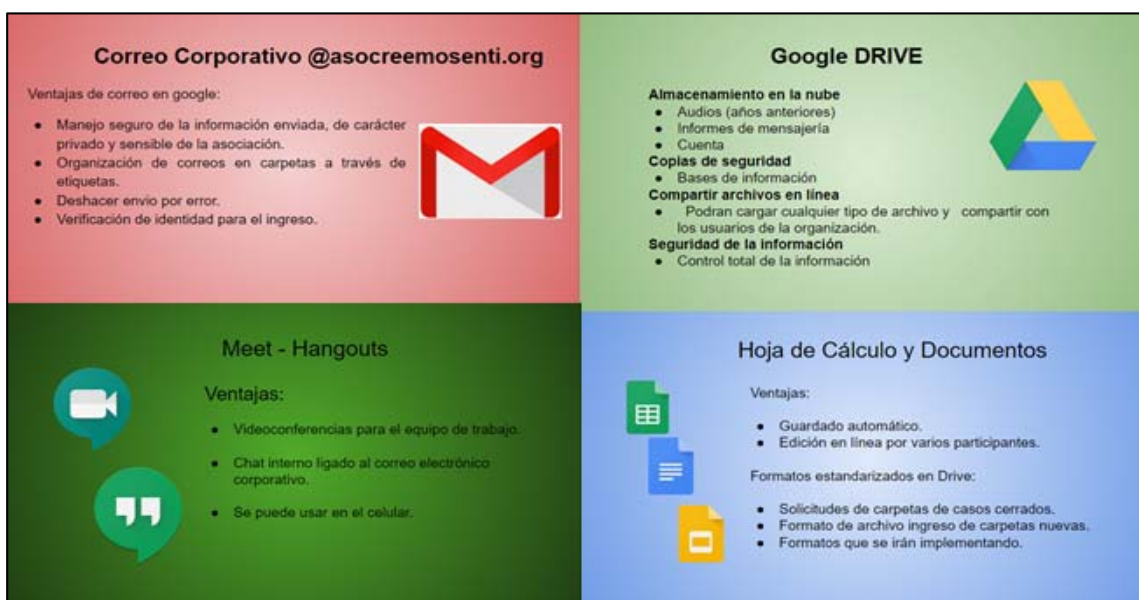
Figura 5. Creación de cuentas de correo en Google



Fuente. GOOGLE. Google Admin [en línea]. Bogotá: G [citado 13 marzo, 2018]. Disponible en Internet: < <https://admin.google.com/ac/users> >

5.1.2 Capacitación de G-Suite. Para el uso de la G-suite fue necesario realizar una capacitación al personal psicológico y administrativo que iba a usar las herramientas en sus puestos de trabajo, aclarándoles el funcionamiento de algunos servicios de g-suite: (Véase Figura 6).

Figura 6. Temas capacitación a personal administrativo y terapéutico



Fuente: El Autor

En esta capacitación se abordaron temas de correo electrónico y su uso, documentos compartidos, almacenamiento en la nube y reuniones virtuales, con el objetivo que fueran usados en los procesos administrativos y terapéuticos

5.1.3 Beneficios por implementación de G-Suite organizacional. La implementación de esta herramienta trajo consigo excelentes beneficios en materia de comunicación en la Asociación Creemos en Ti:

La implementación de correo electrónico permitió a los psicólogos y personal administrativo formalizar el envío de correos electrónicos a los defensores de los pacientes, generando confiabilidad y seguridad de la información sensible manejada

El manejo de hojas y Google drive de cálculo permitió la eliminación de agendas físicas de psicólogos, y el ahorro del dinero destinado para su compra.

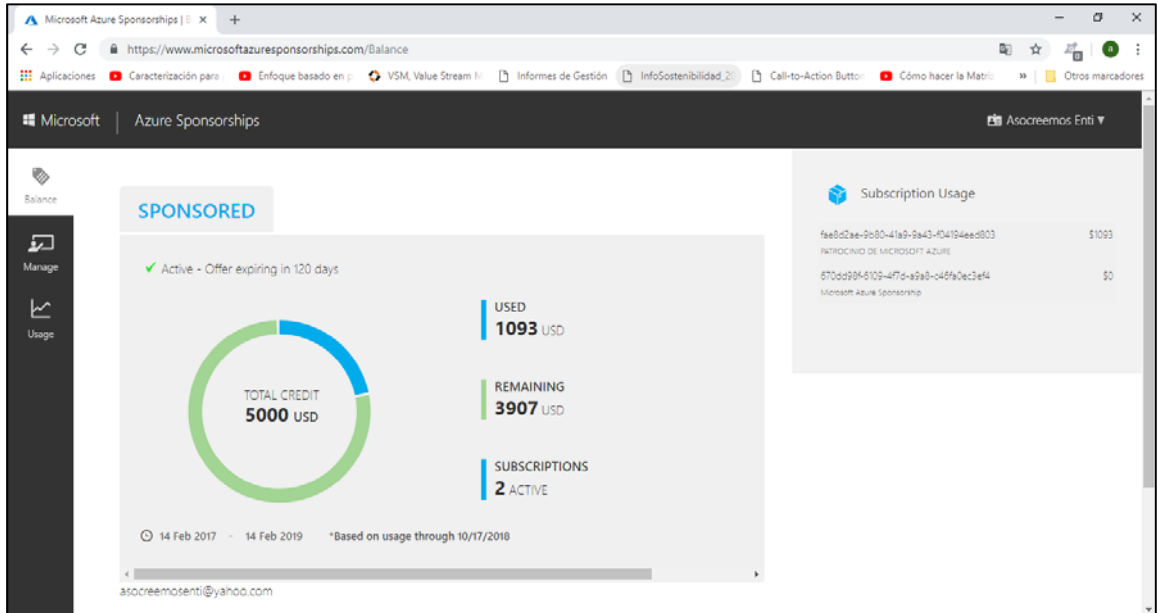
Las herramientas de como Meet, sirvieron para realizar reuniones virtuales en equipos de trabajo en la Asociación.

5.2 ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ALOJAMIENTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Antes de implementar el sistema de información de pacientes SIP, fue necesario implementar una infraestructura que soportara todos los requerimientos del software, los cuales eran: Servidor con Sistema operativo Windows, 16 GB de memoria RAM, Disco duro HDD de capacidad mayor a 100 GB, SQL server y una dirección IP pública.

Para cumplir con dichos requerimientos, se utilizó un beneficio que tenía la asociación Creemos en Ti con la empresa Microsoft y no se estaba usando, dicho beneficio era una donación de USD\$5.000 para gastar en los servicios que ofrecía en la plataforma de Microsoft Azure con una vigencia hasta 14 de febrero de 2018 y renovables al vencimiento. (Véase Figura 7)

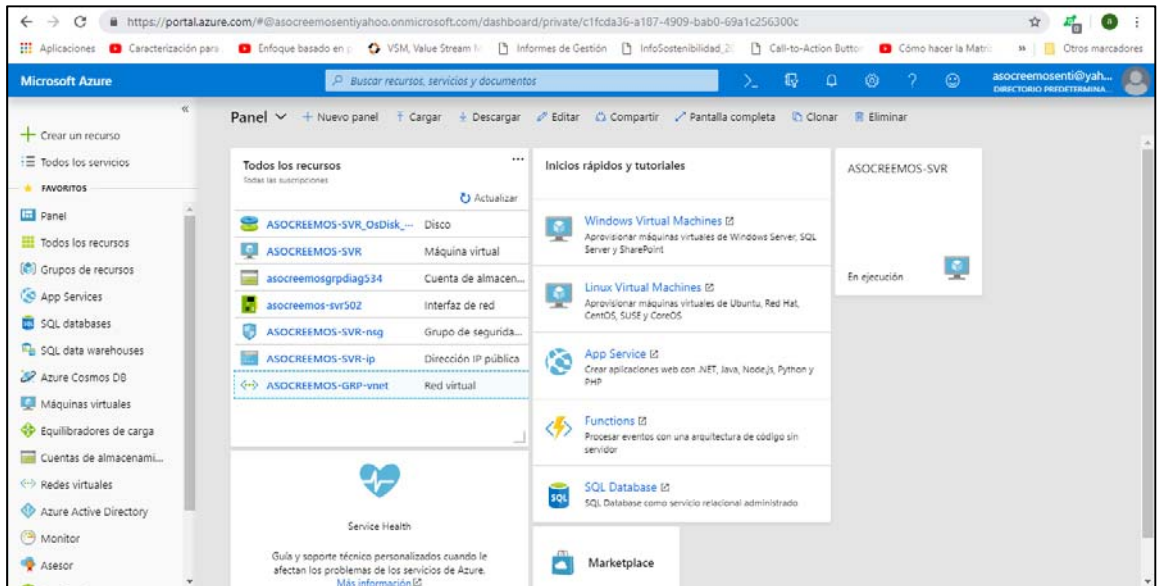
Figura 7. Beneficio otorgado por Microsoft Azure.



Fuente: MICROSOFT AZURE. Portal Virtual [en línea]. Bogotá: Portal Azure [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.microsoftazuresponsorships.com/Balance> >

Por esta razón se optó por utilizar la plataforma de Azure dónde se creó una máquina virtual con las especificaciones solicitadas por sistema de información de pacientes SIP, el costo de uso de este servicio está siendo descontado del saldo de la donación.

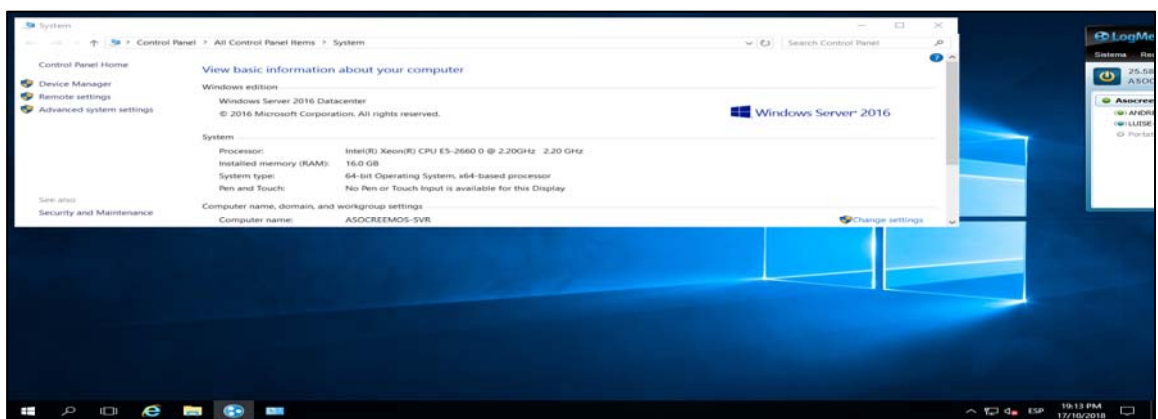
Figura 8. Plataforma Azure - servicios adquiridos por Asociación Creemos en Ti.



Fuente: MICROSOFT AZURE. Portal Virtual [en línea]. Bogotá: Portal Azure [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://portal.azure.com/#@asocreemosentiyahoo.onmicrosoft.com/dashboard/private/c1fda36-a187-4909-bab0-69a1c256300c> >

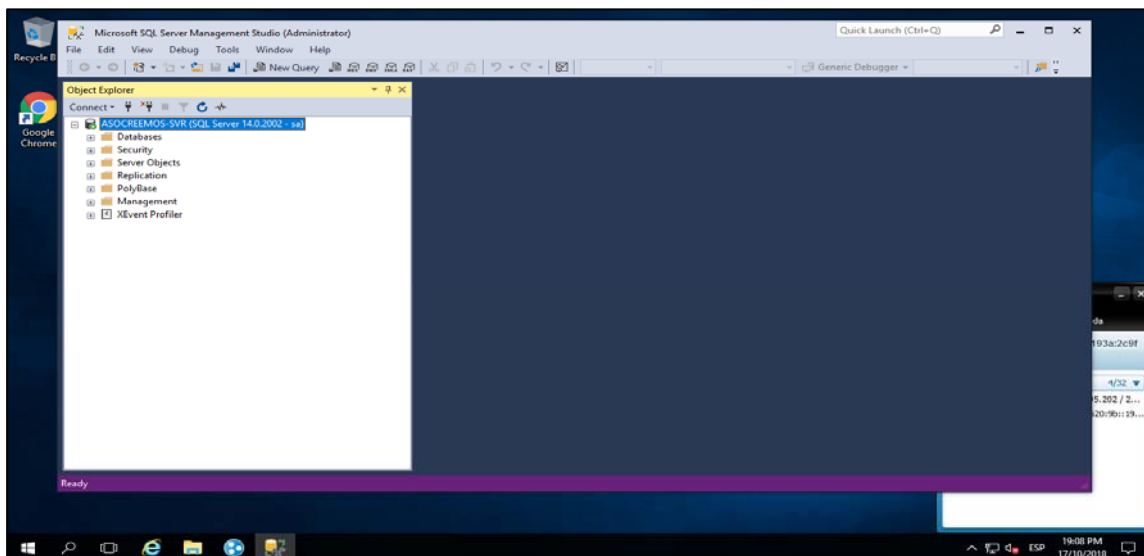
Después de la creación de la máquina virtual se procedió a instalar SQL Server en el servidor y una VPN para brindar seguridad al servidor de la Asociación. (Véase Figura 8) y (Véase Figura 9)

Figura 9. Servidor virtual Asociación Creemos en Ti.



Fuente: MICROSOFT AZURE. Portal Virtual [en línea]. Bogotá: Portal Azure [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://portal.azure.com/#@asocreemosentiyahoo.onmicrosoft.com/dashboard/private/c1fda36-a187-4909-bab0-69a1c256300c> >

Figura 10. Servidor virtual Asociación Creemos en Ti, SQL



Fuente: MICROSOFT AZURE. Portal Virtual [en línea]. Bogotá: Portal Azure [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://portal.azure.com/#@asocreemosentiyahoo.onmicrosoft.com/dashboard/private/c1fcda36-a187-4909-bab0-69a1c256300c> >

Con la ejecución de los pasos anteriores se pudo dar inicio a la implementación del sistema de información de pacientes SIP en el servidor virtual.

5.2.1 Beneficios por implementación Infraestructura TI en la nube. La implementación de la infraestructura informática en la nube brinda beneficios a la Asociación Creemos en Ti:

Aprovechamiento de beneficios en servicios por parte de grandes compañías tales como Google y Microsoft, evitando la inversión en infraestructura en la nube.

Seguridad y alojamiento de la información de los pacientes, debido a que los datos que se ingresan en el sistema ITP SIP, son almacenados en el servidor virtual de la Asociación Creemos en Ti sin intermediación de terceros.

5.3 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION EN LA ASOCIACION CREEMOS EN TI

El programa ITP SIP es un sistema de información de pacientes, el cual está alojado en un servidor de la Asociación Creemos en Ti, permite actualizar, visualizar y controlar historias clínicas de los pacientes a través de cualquier dispositivo móvil con acceso a internet, siempre y cuando el usuario tenga un ID válido y una contraseña. Dentro de sus beneficios está la centralización de la

información de los pacientes en una base de datos SQL en el servidor virtual que se creó, el control de informes de los pacientes y la eliminación de tareas y actividades que se realizaban manualmente por diferentes áreas que se veían involucradas en el ciclo de atención de los pacientes.

Para la implementación se realizaron pruebas iniciales con datos ficticios y luego se procedió a realizar implementación en producción con un psicólogo supervisor, con el fin de detectar fallas y lograr corregirlas, para lograr una implementación final.

5.3.1 Sistema de información ITP SIP. El sistema funciona a través de acceso por internet y el usuario tiene que validar su acceso, según sus credenciales. (Véase Figura 11).

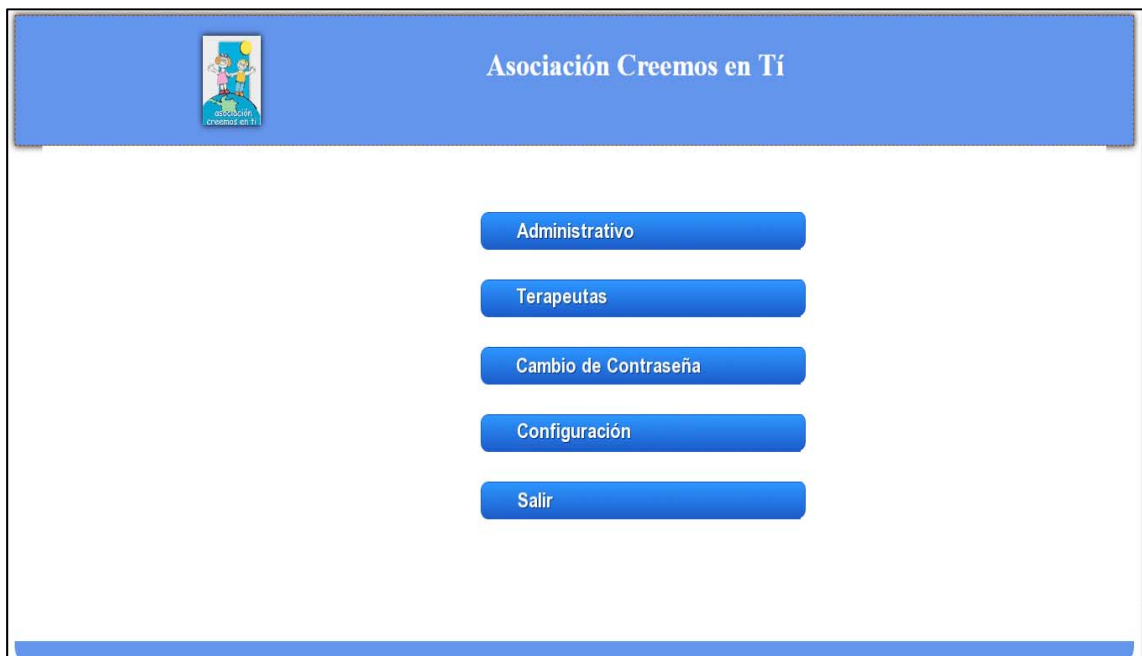
Figura 11. Ingreso a Sistema de Información ITP SIP



Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

5.3.1.1 Menú Principal. Según el diseño propuesto para el desarrollo del sistema, esta muestra el siguiente menú donde el usuario puede trabajar según los permisos que posea dentro de la aplicación y su cargo en la Asociación. Este menú consta del módulo Administrativo, Terapeutas, Configuración, Cambio de contraseña y Salir de sistema. Dicho menú está alineado con el flujo del proceso del paciente. Por defecto el sistema fue entregado con un súper Usuario el cual tiene todos los permisos de acceso a todo el sistema, y es el encargado de crear usuarios, perfiles, y asignar permisos por módulos. (Véase Figura 12).

Figura 12. Menú principal de sistema de información ITP SIP

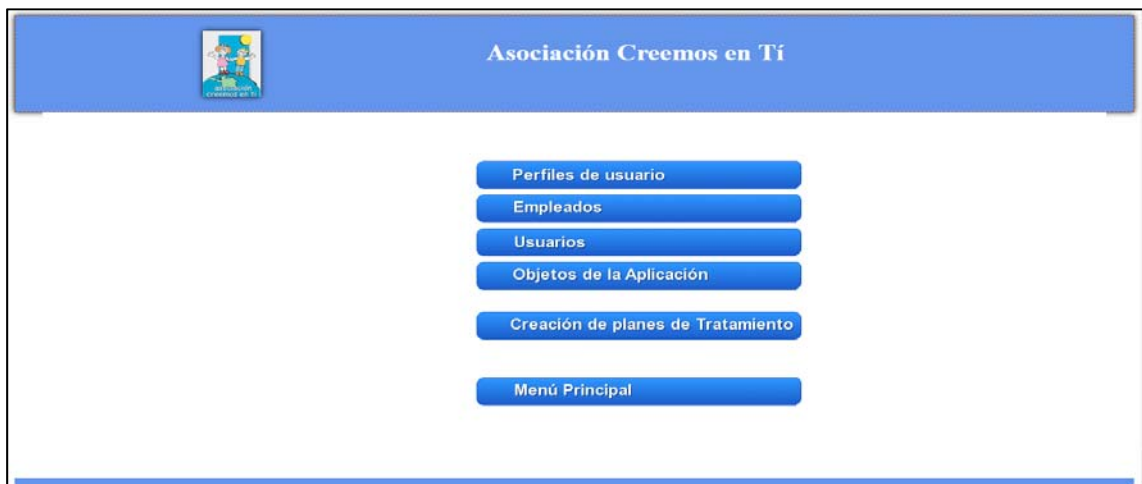


Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

5.3.1.2 Modulo Configuración. El módulo de configuración cuenta con 5 submenús los cuales se usaron para iniciar el proceso de configuración del sistema, fue necesario solicitar a la Asociación los datos personales, correo electrónico y cargo de los colaboradores que iban a trabajar en el sistema, con el fin de crear usuarios, crear perfiles, asignar perfiles y crear una contraseña. Dicha configuración se realizó por el módulo “Configuración”. Estos submenús son (Véase Figura 13):

- **Perfil de usuario.**
- **Empleados**
- **Usuarios.**
- **Objetos de la aplicación.**
- **Creación de planes de tratamiento.**

Figura 13. Módulo de Configuración Sistema de Información ITP SIP



Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

5.3.1.3 Modulo Administrativo. En este módulo trabaja los asistentes de recepción y agendamiento y el jefe administrativo, que son los encargados de ingresar los datos iniciales de los pacientes que son remitidos por el ICBF y controlar el envío de informes a los entes reguladores de la Asociación. (Véase Figura 14).

Figura 14. Módulo Administrativo Sistema de Información ITP SIP



Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

• **Control de Mensajería.** Con esta opción el jefe administrativo puede controlar los tiempos de generación y envío de informes al ICBF, el cual es el ente que controla esta entidad y la gestión social que realiza. Dentro del menú de control mensajería el sistema le muestra al usuario, los pacientes que tiene pendiente de envío de informes al ICBF, si el usuario desea verificar que informes se han enviado puede hacerlo seleccionando un paciente y pulsando el botón “Verificar”.

La importancia de este proceso radica en que, si no hay un envío oportuno de los informes de Valoración, Seguimiento y Cierre, genera una mala calificación de la Asociación Creemos en Ti ante el ICBF. (Véase Figura 15)

Figura 15. Control de Mensajería Sistema de Información ITP SIP.



Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

Pulsando el botón verificar el usuario puede comprobar y dar como enviado o radicado los informes físicos, el informe de Valoración, Informes de seguimientos, e Informes de cierre, previamente elaborados por el Terapeuta encargado del paciente. (Véase Figura 16)

Figura 16. Control de Mensajería - Verificar Sistema de Información ITP SIP.

Asociación Creemos en Ti

Control de mensajería

Número de Folio: 201804 / 587 Fecha de Ingreso: 04/10/2018 Act: 7

Nombre del Paciente: [REDACTED]

Fecha Entrevista Inicial: 07/10/2018

Fecha de cierre: [REDACTED]

Observaciones: [REDACTED]

Fecha Seguimiento 1: [REDACTED]

Fecha Seguimiento 2: [REDACTED]

Fecha Seguimiento 3: [REDACTED]

Buttons: Grabar, Salir

Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

- **Subir archivos de folios.** Este submenú permite al asistente de recepción subir y almacenar de manera masiva en el sistema de información ITG SIP todos los archivos en excel “bases de datos caracterizaciones” de todos los meses, enviados por el ICBF a través de correo electrónico. (Véase Figura 17).

Figura 17. Ingreso de Archivos de Folios - Sistema de Información ITP SIP.

The screenshot shows a web application interface with a blue header. On the left of the header is a logo for 'Asociación Creemos en Ti' featuring a family. The header text reads 'Asociación Creemos en Ti'. Below the header, the page title is 'Importar archivos de folios'. There are two dropdown menus for 'Año' and 'Mes'. Below them is a button labeled 'Seleccionar archivo' and the text 'Ningún archivo seleccionado'. To the right are two buttons: 'Subir Archivo' and 'Salir'. A large empty rectangular box is positioned below these elements, intended for displaying the selected file.

Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/>

- **Ingreso de folios.** Esta opción permite al usuario siempre y cuando tenga permisos establecidos para hacer correcciones, o completar datos que no estaban incluidos en el proceso anterior. (Véase Figura 18).

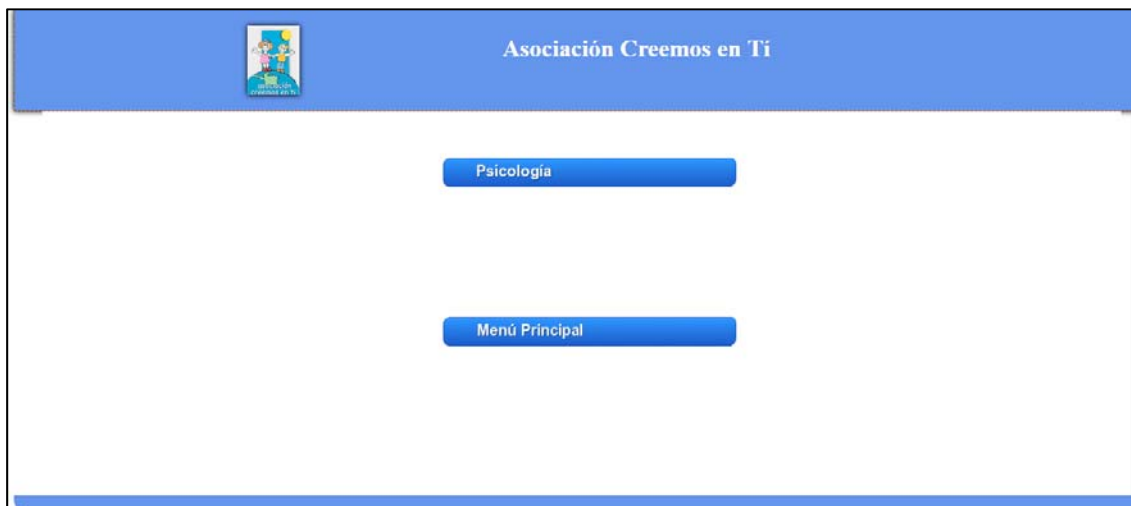
Figura 18. Ingreso de Folios - Sistema de Información ITP SIP.



Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

5.3.1.4 Modulo Terapeutas. Este módulo es el más importante ya que es donde se ingresan todas las historias clínicas de los pacientes, los psicólogos pueden realizar todos los informes que están establecidos en los lineamientos del ICBF, según el flujo de proceso propuesto. (Véase Figura 19).

Figura 19. Modulo Terapeutas Sistema de Información ITP SIP.



Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

En el submenú Psicología, el profesional digita e imprime todos los datos de los pacientes, manejando los formatos establecidos por la Dirección de la Asociación Creemos en Ti, y cumpliendo con el flujo de proceso propuesto. (Véase Figura 20):

- Formato de datos personales: este es diligenciado en la primera cita del paciente.
- Informe de gestión: El informe debe ser diligenciado por el psicólogo en cada una de las terapias a las que asiste el paciente.
- Informe de valoración: El informe debe ser diligenciado por el psicólogo a los 30 días después del ingreso del paciente.
- Informes de seguimiento: Estos informes deben ser diligenciados por el psicólogo a los 90 y 150 días después del ingreso del paciente, puede que exista la posibilidad de un tercer informe, esto depende de la evolución del paciente.
- Informe de cierre: Este informe debe ser diligenciado por el psicólogo a los 210 días para el cierre del tratamiento psicológico del paciente si este asiste a todas las citas, sin embargo, se puede hacer en cualquier etapa del tratamiento si el paciente no vuelve a las citas programadas.

Figura 20. Informes Sistema de Información ITP SIP.

Asociación Creemos en Ti

Listado de pacientes asignados

Paciente

	Folio/Oficio	Nom. Paciente	ACT	Idi-olio
Select	201804/282	BAUTISTA, ESTEFAN VENTURA L	0	282
Select	201804/294	ABRIL, ESTEFAN VENTURA L	8	294
Select	201804/202	ACUÑA, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	202
Select	201807/330	ACUÑA, JUAN VICTOR VILLALBA J	9	526
Select	201807/228	ACUÑA, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	424
Select	201807/328	ACUÑA, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	524
Select	201807/298	ACUÑA, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	494
Select	201807/24	ACUÑA, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	396
Select	201804/13	AGUIRRE, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	13
Select	201804/257	AGUIRRE, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	256
Select	201804/56	AGUIRRE, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	56
Select	201804/366	ALCÁZAR, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	365
Select	201804/16	ALCÁZAR, JUAN VICTOR VILLALBA J	0	16

Fuente: Asociación Creemos en Ti. Sistema de Información ITP SIP [en línea]. Bogotá: Sistema de Información SIP [Citado 13 septiembre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://52.224.13.183/ongweb/> >

5.3.2 Beneficios por implementación sistema central de información de pacientes ITP SIP. La implementación del software para el ingreso y centralización de los datos de los pacientes apporto los siguientes beneficios:

- Centralización de la información de los pacientes a través del software que envía los datos al servidor virtual de la Asociación Creemos en Ti.
- Eliminación de dispersión y creación de bases de datos de los pacientes en distintos equipos administrativos independientes.
- Mejora en los procesos que intervienen en el ciclo de atención de pacientes gracias a la eliminación de tareas o actividades.
- Control en la generación de informes para el oportuno envío al ICBF, defensores o entes reguladores.
- Creación de una base de datos en SQL, para un posterior análisis de datos si se requiere.

6. CONCLUSIONES

Finalizado el proyecto se pudo dar respuesta a la pregunta problema en su totalidad, desarrollando cada uno de los objetivos propuestos, gracias al uso de diferentes herramientas con las cuales se pudo hacer un levantamiento de los procesos, y un análisis del entorno de la Asociación Creemos en Ti, para poder implementar herramientas telemáticas como el correo electrónico organizacional y puesta en marcha del software ITG SIP para la gestión de la información de los pacientes.

Gracias al uso de la herramienta DOFA se pudo establecer el entorno interno y externo de la Asociación Creemos en Ti junto con la directiva, y de este modo se pudo documentar cuales estrategias eran las más importantes. Tales estrategias eran la implementación de un software para la centralización de la información de los pacientes y adaptación de correo electrónicos organizacionales por medio de G-Suite para la comunicación interna y externa, y así lograr la mejora del ciclo de atención de los pacientes.

El diagnóstico de equipos, comunicación y conectividad pudo corroborar las falencias que tenía la asociación en cuanto a su infraestructura informática y de red, para lograr implementar un software que centralizara toda la información de los pacientes, ya que en un inicio las condiciones no demostraban ser aceptables, debido a que cumplía con 27.27% de los aspectos para que funcionara el software en la organización. Sin embargo, dichos aspectos fueron corregidos internamente por la organización a lo largo del proyecto, logrando así las condiciones idóneas para su implementación.

El levantamiento de los procesos fue posible hacerlo a través de entrevistas con los funcionarios, documentando así la interconexión que existía en los procesos de la asociación que interactuaban a lo largo del ciclo de atención de los pacientes, logrando evidenciar que las actividades de actualización de datos eran repetidas por cada uno de los funcionarios, debido a la creación de bases de datos por cada colaborador para poder trabajar y alinearse con las demás áreas de la organización. Gracias a esto fue posible realizar un diagrama de flujo del ciclo de atención de pacientes, para que fuera la base para adaptar y personalizar el un software que cumpliera a cabalidad con las exigencias de la Asociación, este proceso fue posible gracias a las reuniones con la empresa desarrolladora.

Como último paso, se llevó a cabo la implementación de las herramienta G-Suite, para la creación de correos organizacionales con el propósito de formalizar este de medio de comunicación y hacer uso de las demás herramientas que presta este servicio, como drive y hojas de cálculo que Google, que sirvieron para la eliminación de las agendas físicas de los psicólogos y mejora en el proceso de recepción y agendamiento, debido al cambio de forma de hacer las devoluciones de oficios al ICBF que se realizaba por correo certificado y ahora se realiza por

medio de correo electrónico organizacional, mejorando tiempos de respuesta. Con la implementación de prueba del software ITG SIP la Asociación Creemos en Ti, ya cuenta con una herramienta que gestione la información de los pacientes, de tal forma que se puede controlar el ciclo de atención de cada paciente, él envió de informes por cada profesional al ICBF y la centralización de información de sus pacientes en un servidor privado en la nube.

7. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar en toda la Asociación el sistema de Información ITP SIP para lograr una total centralización de información de pacientes, con el objetivo de poder sacar indicadores operativos para medir el desempeño de los funcionarios y sacar estadísticas solicitadas por el ICBF.
- Después de la estabilización del software de centralización de información de recomienda realizar un estudio de tiempos de trabajo en todos los procesos que intervienen en el ciclo de atención de pacientes.
- Se recomienda realizar capacitaciones del software y g-suite cada vez que ingrese personal nuevo, para el uso adecuado y aprovechamiento de la herramienta.
- Con respecto a los procesos se recomienda comenzar con la implementación de la ISO 9001-2015, para mejorar la calidad de los procesos de la Asociación ya que es importante tener una mejora continua en este tipo de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, David. Propuesta de estandarización del proceso productivo de la empresa el campito, en algarrobo (magdalena), para planear la implementación del sistema de información “software + ganadero tp”. Bogotá. Facultad de Ingeniería. Modalidad Trabajo de Grado, 2012. 14p.

AITECO CONSULTORES. Diagrama de Flujo [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 13 agosto, 2018] Disponible en Internet: <URL: <https://www.aiteco.com/que-es-un-diagrama-de-flujo/>>

AITECO CONSULTORES. Origen del mapa de procesos [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <URL: <https://www.aiteco.com/origen-del-mapa-de-procesos/>>

ATIENO, Amadi. Decision quality: the impact of process redesign as an intangible benefit on information technology investment decisions. Arlintong. The University Of Texas At Arlington. Faculty of the Graduate School. 2001. 23 p.

CANTÓN MAYO, Isabel. Introducción a los Procesos de Calidad. En: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Enero – marzo, 2010. vol. 8, no. 5.

CELAYA, Javier. La empresa en la web 2.0. 1 ed. Grupo Planeta.2011. 11p. Escoger una metodología para desarrollar Software, difícil decisión. Bogotá. Diciembre, 2015, Vol. 10, no. 20

ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD. Metodología para documentar y estabilizar los procesos. [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: <http://aeurologia.com/pdfs/articulos/76898833656-eng.pdf> >

EVARISTO, Roberto, DESOUZA, Kevin, HOLLISTER, Kevin, El impulso hacia la centralización: el péndulo vuelve a cambiar [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: <https://www.google.com.co/search?q=El+impulso+hacia+la+centralizaci%C3%B3n+%3A+el+p%C3%A9ndulo+vuelve+a+cambiar&oq=El+impulso+hacia+la+centralizaci%C3%B3n+%3A+el+p%C3%A9ndulo+vuelve+a+cambiar&aqs=chrome..69i57.563j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>>

FRANCO CEDANO, Carolina y LÓPEZ ARAQUE, Luz Carime. Propuesta metodológica para la gestión del cambio cultural aplicable en proyectos de business process management. Cali: Universidad ICESI. Facultad de Ingeniería. Modalidad trabajo de grado, 2013. 64 p.

FRANCO CUERVO, Diego, SARMIENTO CASTILLO, Natalia. Modelo de procesos basado en la metodología business process management (bpm) para talleres de mecánica automotriz tomando como caso de estudio la red de servicio postventa de distribuidora nissan s.a. Bogotá: Universidad Francisco José de Caldas. Facultad de Ingeniería. Modalidad Trabajo de Grado, 2015. 33p.

GIANDINI, Roxana, PEREZ, Gabriela, PONS, Claudia. Un lenguaje de transformación específico para modelos de proceso del negocio. Bogotá. Facultad de Informática. Modalidad Trabajo de Grado, 2010. 10p.

GORDON, Judith, WHELAN, Karen. Strengthening organizational change processes: Recommendations and implications from a multilevel analysis. The Journal of Applied Behavioral Science. Airlintong. Junio, 2003. Vol. 39, no. 2, p. 187.

HERRERA SALAS, Patricia. Levantamiento de procesos en la empresa "Asistecom Cia Lta" para desarrollar un sistema de calidad total. Quito: Escuela Politécnica Nacional. Facultad de Ingeniería. Modalidad Trabajo de Grado, 2007. 327p.

Implementación de una Metodología con la Técnica 5S para Mejorar el Área de Matricería de una Empresa Extrusora de Aluminio. Guayaquil. Octubre, 2006, Vol. 18, no. 1

ITESO. Modelado de procesos de negocio con notación BPMN. [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/2349/Modelado+de+Procesos.pdf;jsessionid=AE4BBDDF84E1EBFB4A39DA19A3116F33?sequence=2> >

KOONTZ, H., & Wehrich, H. Administración: una perspectiva global. 3 ed. Bogotá: McGraw-Hill, 1998. P.207.

Levantamiento de requerimientos basados en el conocimiento del proceso. Bogotá. Diciembre, 2012, Vol. 16, no. 43

LUCIDCHART. ¿Qué es la documentación de procesos? [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <URL: <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-la-documentaci%C3%B3n-de-procesos> >

Manual de diagramación de procesos bajo estándar BPMN. [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: http://www.analitica.com.co/website/images/stories/documentosTecnicos_SGP/Manual%20de%20Diagramacion%20de%20Procesos%20Bajo%20Estandar%20BPM

N.pdf >

NOLL, Jhon, SCACCHI, Walt. PROCESSDRIVEN INTRANETS: Life-Cycle Support for Process Reengineering. IEEE Internet Computing. Octubre, 1997. Vol. 1089, p. 46

PAYYAZHI, Jayashree, SIKDAR, Arijit. A process model of managing organizational change during business process redesign. Business Process Management Journal. Enero, 2014. Vol. 20, no. 6, p.978

RODRIGUEZ, Tatiana, CEBALLOS, Carlos. Sistemas de información para el control de gestión. Santiago de Chile: Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Modalidad Seminario, 2005. 4 p.

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS. Caracterización y documentación de los procesos de apoyo del sistema de gestión de calidad del centro de investigación y desarrollo tecnológico CEINDETEC Llanos. [Recuperado el 13 de 09 de 2018] Disponible en internet: <URL: <http://repositorio.unillanos.edu.co/jspui/bitstream/001/534/1/Informe%20final%20pasantia.pdf> >

UNIVERSIDAD DE VALENCIA. Las tecnologías de la información y comunicación (t.i.c.). [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36430578/pwtic1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1540392089&Signature=NvfgVJ2QhYDtICcTPZBDJV3PEK8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTIC_-1_de_7.pdf >

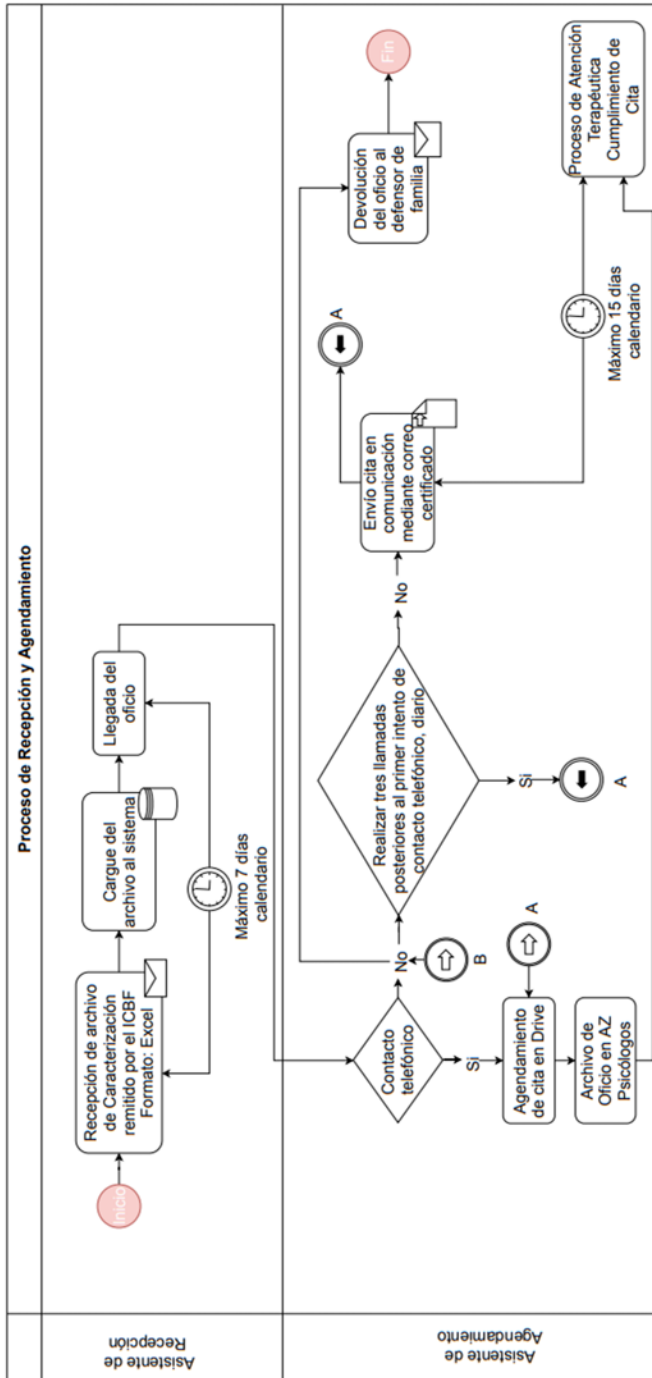
UNIVERSIDAD DISTRITAL. Marco metodológico para el desarrollo de proyectos de mejoramiento y rediseño de procesos. [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/download/592/521/> >

UNIVERSIDAD ICESI. Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. [Citado el: 09 de 09 de 2018]. Disponible en internet: <URL: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1524/html >

WHITE, Steve. BPMN Guía de referencia y modelado. 1 ed. Future Strategies Inc. 2009. 82p.

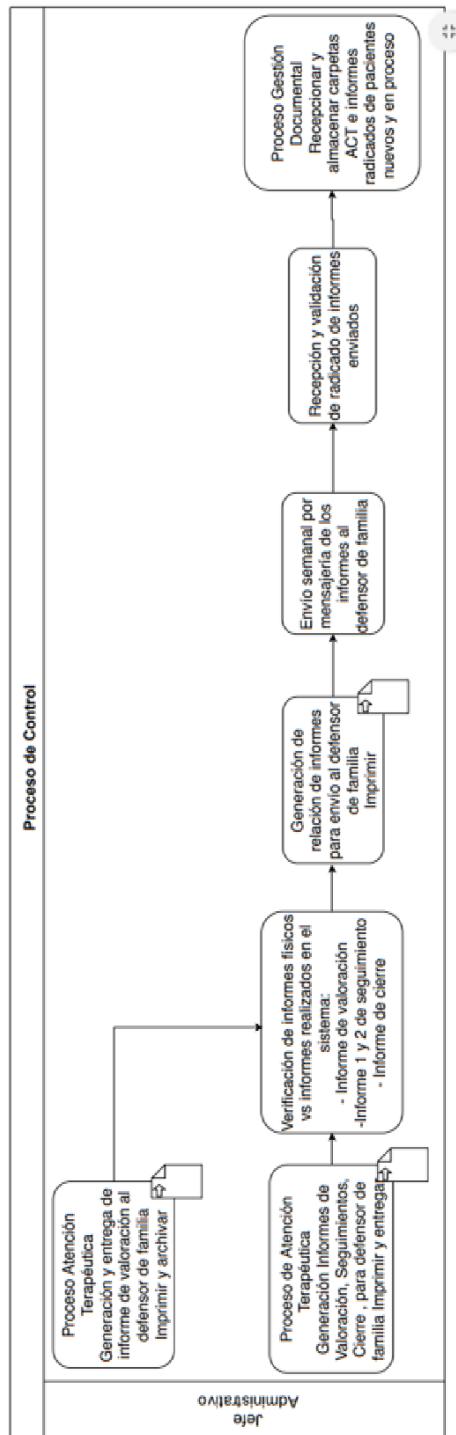
ANEXOS

ANEXO A. DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE RECEPCIÓN Y AGENDAMIENTO.



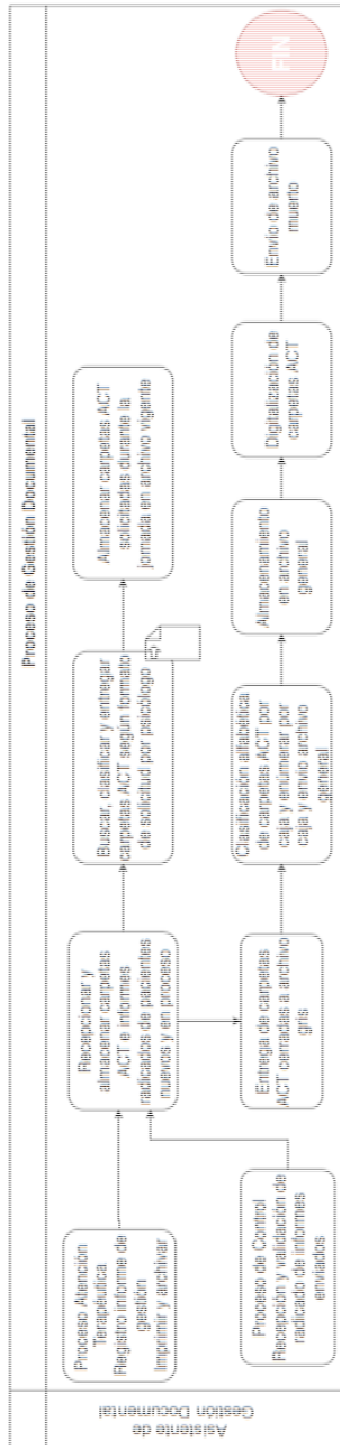
Fuente: El Autor

ANEXO C. DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE CONTROL.



Fuente: El Autor

ANEXO D. DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL.



Fuente: El Autor