



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
PETI 2019 – 2024

ETAPA DE DIAGNOSTICO

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Introducción

La importancia de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en los diferentes procesos de la operación de la entidad Hospital Departamental San Antonio, Roldanillo Valle del Cauca, hacen necesario la formulación de un plan estratégico que permita garantizar el funcionamiento y la mejora continua de los sistemas relacionados con las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

Este documento busca formular el Plan estratégico de tecnologías de la información y las telecomunicaciones por sus siglas PETI para la ESE Hospital Departamental San Antonio, Roldanillo Valle del Cauca, siguiendo los lineamientos impuestos y la normatividad vigente que buscan el fortalecimiento del sector de TI en las diferentes instituciones de carácter público.

El PETI busca la mejora continua y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar los procesos internos de la entidad, y su relación con los demás actores involucrados con su funcionamiento y con el usuario final.

Para la gerencia del Hospital Departamental San Antonio, el PETI se alinea y complementa con los demás planes estratégicos de la entidad y con la visión y misión de la institución buscando la mejora continua, el crecimiento de la entidad y el cumplimiento de la normatividad vigente.

1. OBJETIVOS.

Crear la hoja de ruta que permita establecer la estrategia en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones para la entidad Hospital Departamental San Antonio, teniendo en cuenta lo

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

lineamientos dados por el ministerio de las TICS, la misión y la visión de la entidad y el propósito de mejora continua.

Implementar una estrategia en materia de tecnologías de la información que permita el cumplimiento del objetivo misional de la entidad beneficiando a la población de usuarios del Hospital.

Desarrollar la estrategia empresarial del Hospital Departamental San Antonio, alineando el PETI con la Política de Gobierno Digital.

El mejoramiento continuo en materia de TICS, que permitan a la entidad brindar un mejor servicio en beneficio de su función como entidad social del estado.

2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

Este documento describe el plan estratégico de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones para los años comprendidos entre el 2019 y 2022 describiendo las estrategia propuesta para obtener los objetivos misionales de la ESE Hospital Departamental San Antonio, en el marco de la regulación vigente y con el objetivo de lograr la mejora continua de los productos y procesos relacionados con las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, que le permitan a la institución ofrecer más y mejores servicios a la comunidad.

La primera etapa el PETI consiste en un análisis detallado de la situación actual en materia de TICS, y su integración con los diferentes procesos, de tal forma que se pueda determinar un punto de partida para la formulación del PETI, estableciendo el grado de adaptación de la institución a las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

En la segunda etapa se debe analizar el funcionamiento de la entidad, los procesos procedimientos la organización y su relación con las TICS, con el fin de establecer la estrategia adecuada para la formulación del PETI.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

En la tercera etapa con base en la información y la comprensión lograda en las etapas anteriores, se desarrolla un modelo de gestión de tecnología en concordancia con los planes misionales de la institución y las necesidades presentes y futuras.

En la cuarta y última etapa se define la estrategia para la implementación del plan de acción que permita poner en marcha el PETI, los diferentes planes a corto mediano y largo plazo, los criterios de evaluación.

3. MARCO NORMATIVO

El plan estratégico de tecnologías de la información y las telecomunicaciones para la ESE Hospital Departamental San Antonio, Roldanillo Valle del Cauca, se encuentra enmarcado dentro de la normatividad colombiana, y sigue las pautas dispuestas por el MINTIC para las entidades estatales.

En la tabla a continuación se menciona la reglamentación, normas y guías que se utilizaron para la formulación del PETI para el ESE Hospital Departamental San Antonio.

Norma	Descripción
Ley 1581 del 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

	la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1712 del 2014	Por medio de la cual se crea la ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la información pública nacional y se dictan otras Disposiciones.
Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1122 de 1999	Por el cual se dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe.
Decreto 1151 de 2008	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

	2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 0103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de tecnología de la Información y las Comunicaciones
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

Las rupturas estratégicas permiten identificar los paradigmas a romper para conseguir la transformación de la gestión de TI en la institución de tal forma que se permita un aprovechamiento máximo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, buscando el mejoramiento continuo.

Durante el análisis inicial se identificaron las siguientes rupturas estratégicas:

- La gestión de los servicios tecnológicos debe ser: tercerizada, especializada, gerenciada – con tecnología de punta, sostenible y escalable.
- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.
- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
- La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la institución pública.
- La inversión en tecnología debe ser vista como una necesidad que permite el cumplimiento de las metas de la institución y el mejoramiento continuo.
- Necesidad de aumento de la capacidad de análisis de información en todas las áreas de la institución pública.
- Necesidad de liderazgo al interior de la institución pública para la gestión de Sistemas de Información.
- Definición clara de roles y responsabilidades en cuanto al manejo del sistema de información, soporte y administración.

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este numeral se presenta la situación actual en materia de TI de la entidad de acuerdo con el marco de referencia de arquitectura empresarial y sus dominios, para obtener un diagnóstico que permita la

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

proyección de lo que se desea lograr en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones en la institución.

5.1 Estrategia de T.I

La estrategia actual de T.I de la entidad se basa en los lineamientos que el gobierno nacional, la gobernación y la secretaria de salud han creado en materia de tecnologías de la información y las telecomunicaciones, como el programa de gobierno en línea y los programas del ministerio de TICS para el fomento y la masificación del uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

En los próximos 3 años la ESE Hospital Departamental San Antonio de Roldanillo Valle del Cauca busca ampliar y mejorar el uso y apropiación, la estrategia y administración de TI, así como la gestión de la información y de los servicios de TI, buscando prestar un mejor servicio a la comunidad apoyados en las tecnologías de la información y las comunicaciones.

5.2 Uso y apropiación de la tecnología

En este ítem evaluamos el impacto que ha tenido el uso y apropiación de las T.I en los diferentes procesos internos y en el servicio a la comunidad. El uso de las T.I en las interacciones de los usuario internos y externos, la utilización de los diferentes aplicativos, y herramientas informáticas con las que cuenta la institución y su aprovechamiento.

En este contexto debemos dar respuesta a algunas preguntas esenciales que nos permiten saber que tanto provecho saca la institución de las tecnologías de la información y las comunicaciones y que impacto tiene actualmente el uso de TI en los diferentes procesos que se llevan a cabo en el día a día.

Principales actividades que se llevan a cabo.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Podemos separar las actividades teniendo en cuenta que el hospital se puede dividir desde el punto de vista operativo en dos grandes áreas, una es el área asistencial y la otra el área administrativa.

El área asistencial se encarga de lo que tiene que ver con la atención de pacientes y/o usuarios del sistema de salud que son atendidos por la ESE Hospital Departamental San Antonio en esta área se encuentran las siguientes dependencias:

Consultorios Médicos, consultorios Odontológicos, Vacunación, promoción y prevención, Urgencias, farmacia, Laboratorio, enfermería, rehabilitación, sedes extramurales, quirófanos y partos.

Las actividades más comunes realizadas en el área asistencial y que están directamente relacionadas con el uso de herramientas de las TICS, son: creación y edición de historias clínicas e historias odontológicas, adjuntar resultados de exámenes de laboratorio e imagenología. Ingreso de pacientes por urgencias, consulta de afiliaciones en los diferentes regímenes, censos de ocupación hospitalaria.

Las actividades más comunes que se llevan a cabo en el área administrativa y en las que se involucran las tecnologías de la información y las comunicaciones son entre otras: asignación de citas médicas y odontológicas, facturación, gestión contable y financiera, generación de reportes e informes, revisión de presupuestos y carteras, gestión de nómina, generación de indicadores a partir de reportes estadísticos entre otras.

Productos o servicios que se prestan.

La institución Hospital Departamental San Antonio ESE, presta servicios en salud como IPS del sector público de baja y mediana complejidad atendiendo la población del Municipio de Roldanillo, además es centro de referencia para su zona de influencia inmediata que incluye los

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

habitantes de los municipios de Roldanillo, Bolívar, El Dovio, La Unión, La Victoria, Toro y Versalles.

Herramientas de TI que apoyan las actividades y la prestación de los servicios o la generación de los productos.

Herramientas de Hardware:

Cada funcionario que por su labor lo requiera cuenta con un computador, con las especificaciones y requerimientos necesarios para realizar su tarea. Teniendo en cuenta que aproximadamente el 85 % de los computadores tienen más de 4 años son equipos que por su grado de obsolescencia requieren ser cambiados.

La mayoría de las dependencias cuentan con una extensión telefónica que les permite comunicarse entre dependencias, entre sedes y realizar y recibir llamadas desde y hacia el exterior de la institución.

La institución posee un servidor que tiene como funciones instaladas la de controlador de dominio, servidor de bases de datos, servidor de archivos, servidor DHCP, y DNS, este servidor es usado en uno o varios de sus roles por todos los funcionarios del hospital.

La institución también tiene un router balanceador el cual le brinda seguridad a la red con tres canales en fibra óptica que le garantizan el acceso a internet permitiendo tener un backup de este servicio y garantizando la continuidad del servicio, y restringe el uso del internet por medio de políticas de acceso y ancho de banda garantizando su utilización adecuada.

En la parte de comunicaciones de voz el hospital posee un conmutador híbrido inteligente Panasonic KX-NS500 configurada así:

Líneas análogas: 2 de Telefónica Movistar, 2 de la Empresas de recursos tecnológicos S.A. E.R.T

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Troncal SIP de 20 Canales con servicios de voz ilimitados a líneas móviles y fijas a nivel nacional.

Se cuenta con el servicio de Línea gratuita de atención al usuario 018000952749 con el operador movistar.

La finalidad de contar con tres operadores diferentes de comunicaciones de voz es la de garantizar la continuidad de las comunicaciones en la institución en caso de fallos de alguno de estos.

Se cuenta con extensiones análogas y digitales para la comunicación entre las dependencias y desde y hacia el exterior de la institución tanto para telefonía fija como móviles desde la troncal SIP.

El hospital cuenta además con cableado estructurado, sus respectivos cuartos de datos, switches, routers, respaldo de energía por UPS y por Planta Eléctrica, y todo lo necesario para el óptimo funcionamiento de las redes de datos de la institución.

El hospital posee además un sistema de almacenamiento en RED NAS para la realización de copias de seguridad de la información más relevante, copias de la base de datos del software SIHOS, copia de la información que los usuarios guardan en las carpetas compartidas (publica) entre otras.

Herramientas de Software.

Todos los computadores cuentan con el sistema operativo Windows y con el software de ofimática como Microsoft Office, Wps office, así como con acceso al correo institucional ya sea a través de los clientes de correo como Outlook, thunderbird o del web mail, además los funcionarios que así lo requieren cuentan con uno o varios módulos del software SIHOS, dependiendo de la labor que el funcionario realice,

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

adicionalmente los usuario cuentan con acceso a almacenamiento centralizado en red para compartir y almacenar información.

Actividades que no tienen apoyo de TI.

Las únicas actividades que no cuentan con el apoyo de TI son los que no necesitan de manera primordial el uso de las TI, como el traslado físico de pacientes, o las labores de vigilancia y aseo.

Perfil del directivo frente a TI.

Los directivos del Hospital Departamental San Antonio son conscientes de la importancia de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones para el funcionamiento adecuado de los diferentes procesos que tienen que ver con el buen funcionamiento de la institución, para la prestación de un servicio oportuno y de calidad, para el cumplimiento de los objetivos misionales de la institución. Por esto la institución ha realizado en los últimos años esfuerzos encaminados al mejoramiento de los servicios tecnológicos, al aumento de las capacidades de aprovechamiento del recurso de TI por parte de los usuarios tanto internos como externos de la institución, teniendo en cuenta que esta es una institución de carácter público con muchas limitaciones de presupuesto para invertir en el área de TI sin detrimento de las demás dependencias.

Recursos dedicados a TI: Humanos, financieros y tecnológicos.

Recursos Humanos.

En cuanto a los recursos Humanos dedicados al área de TI, cabe decir que el hospital cuenta dos funcionarios que se encarga del soporte en materia de TI, de los mantenimientos preventivos y correctivos, configuración y demás actividades relacionadas con las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, esto le permite a la institución contar con soporte oportuno cuando lo necesita.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Recursos Financieros.

La entidad destina un presupuesto anual fijo para mantenimientos, alquileres, prestación del servicio de internet y soporte. En cuanto a la actualización de tecnología se depende de la disponibilidad presupuestal.

Recursos Tecnológicos.

El hospital cuenta con los recursos para el funcionamiento de los sistemas de información, en cuanto a lo que tiene que ver con hardware y software. Existen carencia en cuanto a renovación de algunos equipos obsoletos, software de gestión documental, software de mesa de ayuda, alta disponibilidad, continuidad de negocio.

Sistemas de Información

A continuación, describimos los sistemas de información con que cuenta la entidad divididos en dos categorías, sistemas de apoyo y sistemas misionales.

Sistemas de Apoyo.

En esta categoría enumeramos los aplicativos que se usan como apoyo a la operación de la entidad.

Microsoft office (Word, Excel, Power Point): Debidamente licenciado en las versiones office 365.

WPS Office Versión gratuita para los usuarios asistenciales que poco utilizan estos aplicativos por las labores que desempeñan.

Anydesk: Software para soporte remoto, se utiliza la versión Gratuita.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

TeamViewer: Software para soporte remoto, se utiliza la versión Gratuita.

Pisis Sispro: Utilizado para enviar información al ministerio de salud.

Sistemas misionales

La institución cuenta con el software de Administración y gestión para IPS SIHOS WEB, utilizamos los siguientes módulos:

Módulos asistenciales:

- Admisiones
- Consulta Externa
- Laboratorio Clínico
- Odontología
- Urgencias
- Cirugía
- Imagenología
- Observación e Internación
- Promoción y Prevención

Módulos Administrativos.

- Caja
- Facturación (Liquidación de Servicios de Salud) – Facturación electrónica - DIAN
- Cartera
- Tesorería
- Cuentas por Pagar
- Contabilidad y Presupuesto
- Nomina
- Inventarios
- Activos Fijos

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

- Talento Humano
- Siau PQR

Software de Terceros (Modalidad comodato)

ANARLAB – Sistema de información del proveedor de equipos de laboratorio clínico con automatización de estos, se tiene una interfaz entre los sistemas de información SIHOS y ANARLAB garantizando la interoperabilidad con la Historia Clínica digital de SIHOS.

CANVAS – Sistemas de digitalización de imágenes diagnósticas de radiología – Visor de imágenes y plataforma de resultados web Lecturas.

El software misional se encuentra con licenciamiento y contrato de soporte vigente que incluyen las actualizaciones normativas que se requieran en los módulos contratados, la administración del sistema de información está encargado a la coordinación de sistemas que administra el sistema lo que implica entre otras cosas es quien soluciona la mayoría de los casos de soporte de primer nivel que tiene que ver directamente con el funcionamiento de la aplicación.

Un gran avance es que los funcionarios en su mayoría tienen un buen manejo del aplicativo y ya conocen bien sus alcances y limitaciones.

Como fortaleza de este software esta que es web facilitando el acceso, el proveedor de sistemas de información tiene experiencia en el sector salud con más de 20 años; el número de usuarios para el sistema de información es ilimitado no hay restricciones con el licenciamiento.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Servicios Tecnológicos.

En cuando a los servicios tecnológicos con los que cuenta el Hospital los podemos categorizar de la siguiente manera:

Estrategia de gobierno.

La gestión de los diferentes servicios de tecnología con los que cuenta el Hospital Departamental San Antonio es realizada de manera centralizada por el área de Sistemas en cuanto a lo que tiene que ver con los servicios de la red y el soporte a los equipos de cómputo, sin embargo, el soporte de segundo nivel del aplicativo misional SIHOS WEB está a cargo del proveedor de sistema de información.

El área de TI de la entidad tiene la función principal de mantener en funcionamiento todos los sistemas necesarios para el cumplimiento de las diferentes actividades:

- Mantener funcionando los servidores de infraestructura (controlador de dominio, servidor DHCP, servidor de archivos, servidor proxy); el servidor misional del sistema de información SIHOS WEB es de la Institución y es administrado por el proveedor del sistema.
- Custodiar los servidores de terceros que prestan los servicios de apoyo diagnóstico Imagenología y Laboratorio Clínico los cuales son administrados por los proveedores de estos servicios.
- Asegurar el correcto funcionamiento de los servicios de la red interna, es decir conectividad a nivel de red local, verificación de puntos de red y elementos activos dentro de la red como switches, Routers, Access Points y balanceadores.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

- Verificación de la conectividad externa entre sedes y hacia internet, asegurando el uso óptimo de estos servicios de red.
- Mantener en funcionamiento los diferentes equipos de cómputo de la entidad con los requerimientos necesarios para que los funcionarios puedan cumplir su labor, verificación de actualizaciones de sistema operativo y software, verificación de funcionamiento y actualizaciones del sistema de antivirus en cada equipo.
- Programación y verificación de copias de seguridad, de la información de la base de datos de SIHOS WEB, así como de la información de los usuarios almacenada en los servidores de archivos en red.
- Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios para lograr el óptimo funcionamiento de la red y de los equipos de cómputo.
- Atender las solicitudes de soporte de los usuarios de acuerdo con la urgencia, tipo de solicitud y disponibilidad del personal de soporte.

En cuanto a la disponibilidad de los servicios se busca siempre mantener protegido los servidores de cualquier posible malware o ataque a través de la red, ya que de este depende en gran parte la operación del hospital, por motivos de presupuesto no se cuenta con un servidor de respaldo en caso de daño del principal habrá que recurrir a las copias de seguridad para reestablecer la disponibilidad de los servicios con los tiempos y las pérdidas de trabajo que esto implica.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Las sedes de Llanitos, San Sebastián, El Rey y la Ermita se conectan a través de canales de fibra óptica de operador BitWan y de infraestructura propia por radioenlaces como respaldo; La sede del Rey se conecta por medio de canal de fibra óptica sin canal de respaldo, la disponibilidad de los servicios de red en la sede depende de la disponibilidad de este canal de datos, el cual afortunadamente cuentan con muy alta disponibilidad y resolución rápida de incidentes. En la sede principal se cuenta con tres canales de fibra óptica gestionados por balanceador de cargas con canal de backup.

El soporte se presta por solicitud de los usuarios en la mayoría de los casos se atiende de manera remota para mayor agilidad y mejores tiempos de respuesta, cuando es necesario se realiza de manera presencial.

En cuanto al uso de los recursos tecnológicos, se mantienen restricciones de seguridad que buscan que los usuarios hagan uso adecuado de los sistemas y de las herramientas de TI generando de esta manera un uso racional adecuado a las mejores prácticas, sin embargo, no se cuenta con un componente de concientización de los usuarios sobre el adecuado uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones disponibles en la entidad.

Administración de sistemas de información.

La administración del sistema de información está delimitada por las necesidades de la institución y regulada directamente por la dirección del hospital.

La entidad cuenta con un Datacenter ubicado en la sede principal Hospital departamental San Antonio, en este Datacenter está alojado el hardware que permite el funcionamiento de los sistemas de información de la entidad, servidor, almacenamiento, conectividad, videovigilancia. En la entidad no se cuenta con desarrollo de aplicaciones el sistema de información utiliza software desarrollado por terceros, en caso de

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

requerirse un ambiente de prueba se trabaja sobre una copia de prueba de las bases de datos.

Infraestructura:

El Hospital Departamental San Antonio ESE cuenta con los siguientes componentes de hardware

DISPOSITIVO	SEDES					EL REY	TOTAL
	HOSPITAL	LLANITOS	ASUNCION	SAN SEBASTIAN	LA ERMITA		
Servidor Controlador de Dominio (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Servidor Misional (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Servidor Proxy (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Servidor Archivos (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Balanceador	1	0	0	0	1	0	2
Router	11	1	1	0	1	1	15
Accespoint	0	0	0	0	2	0	2
Switchs	11	1	0	1	1	0	14
CPE M900	4	3	1	1	1	0	10
Equipos de computo Desktop	97	5	8	4	11	3	128
Equipos de Computo Portatil	22	1	0	0	0	0	23
Impresoras	22	1	3	1	1	1	29
PBX Analogico	1	0	0	0	0	0	1

Los componentes de software más importantes con los que cuenta el hospital se muestran en la tabla.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
 NIT. 891900343-6

Software	Versión	Licenciamiento	Función	Hardware
Windows Server	2012-R2	OEM	Controlador de Dominio; Servidor de infraestructura, Archivos, Base de Datos	Servidor HP ML 350 G9
Terminal Server		Licencias de escritorio remoto	Conexión de escritorio Remoto a servido	Servidor HP ML 350 G9
Zentyal	5.1.1	Libre	Servidor de Archivos - SAMBA	Sevidor HP ML 370 G5
TrueNas	3.2.2	Libre	NAS	Sevidor HP ML 370 G6
Linux Centos	7	Libre	Servidor Web y de aplicación Misional	Sevidor Dell T430
SQL Server	2005	Sin Licencia	Motor de base de datos sistema de información R-fast	Servidor HP ML 350 G9
Mysql		Libre	Motor de base de datos sistema de información SIHOS	Sevidor Dell T430
Window Vista	Vista Sp	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Window 7	7 SP1	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Windows	10 Home	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Windows	10 Profesional	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Microsoft Office	365	Suscripción	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Wps Office	2019	Libre	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Mozilla Thunderbird	60.5	Libre	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
SIHOS Web	2021	Licenciado	Sistema de Información Misional en producción	Equipos de computo Funcionarios
R-fast	8	Licenciado	Sistema de Información Misional de baja solo para consultas de información	Equipos de computo Funcionarios

Conectividad:

El Hospital Departamento San Antonio ESE tiene conectividad con sus sedes a nivel de WAN por canales de fibra óptica que presta operador local y por LAN por radioenlace con las sedes de Llanitos, San Sebastián y La Ermita, esto permite tener los servicios de información en las sedes bajo la misma infraestructura de servidores de la institución. Así mismo la sede del Rey se conecta por medio de un canal de fibra óptica de 100 Mb, permitiéndole acceder al sistema de información misional por medio de dirección ip pública.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
 PBX: 2295000 Ext.106
 E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

La salida a internet del hospital en su sede principal se da a través de tres canales de fibra óptica de 100 Mb y 20 Mb de diferentes proveedores, gestionados por balanceador y con canal de backup permitiendo la conectividad en caso de fallos en uno de los canales.

Servicios de operación:

La gestión y administración de la infraestructura tecnológica en lo que tiene que ver con garantizar el funcionamiento de los sistemas de tecnología se realiza a través de la institución por el área de sistemas que incluye el soporte general de la infraestructura tecnológica, mantenimientos preventivos y correctivos y demás actividades que buscan garantizar que la operación del hospital se mantenga sin interrupciones.

Para la administración y gestión del software SIHOS WEB el Hospital cuenta con un contrato de soporte directamente con el proveedor desarrollador del software, lo que le permite acceder a soporte ante fallas de funcionamiento del software, actualizaciones y parches con las mejoras y correcciones del software. En cuanto a la administración corrección de errores de usuario y soporte de primer nivel el Hospital cuenta con el área de sistemas.

La administración de servidor de domino, directorio activo servicios de DHCP, DNS, administración configuración y manejo del antivirus, gestión de firewalls, proxy, administración de cuentas de correo, servicios de soporte y todo lo relacionado con administración y gestión de los servicios informáticos está a cargo del área de sistemas.

Existen algunas tareas de soporte que se realizan de manera periódica que tiene que ver con verificaciones y mantenimientos lógicos de los servidores, verificación de espacios de almacenamiento, backups, limpieza de temporales, actualizaciones y parches entre otras actividades. Las actividades de soporte correctivo se dan por solicitud de los usuarios cuando detectan algún inconveniente.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

5.4 Gestión de Información.

La información se recolecta desde diferentes fuentes, principalmente a través del sistema de información SIHOS WEB el cual lo almacena y procesa, del sistema de información se obtiene la mayoría de la información interna que permite la administración y la toma de decisiones.

Hay una gran cantidad de información relevante que es recolectada y gestionada gracias a las directrices del ministerio y de la secretaria de salud, teniendo en cuenta que el sector salud es muy importante, y tiene sus propias políticas de recolección y entrega de información.

En cuanto a seguridad de la información se cuenta con políticas no explícitamente formuladas pero que son aplicadas desde diferentes áreas como el sistema de información y el área de TI con el objetivo de preservar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

La información recolectada desde el área asistencial y que tiene que ver con estadísticas de atención al usuario, patologías, programas de promoción y mantenimiento de la salud, vacunación, maternidad entre otros, son recogidos por el sistema de información para su almacenamiento y tratamiento con las debidas medidas de seguridad implementadas por el aplicativo mismo, o son directamente diligenciados y enviados por el personal encargado de la atención para ser enviada a las entidades respectivas.

La información de cartera, contabilidad, facturación, inventarios entre otros es recolectado almacenado y tratado por el sistema de información para ser revisado por el personal competente para el tipo de información.

La información que llega desde las entidades que regulan el sector es dirigida directamente por estas entidades al personal al que esta información debe ir; Por lo demás la entidad no cuenta con un modelo

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

de gestión de la información en el cual nos podemos basar para determinar la arquitectura en el dominio de la información.

5.5 Gobierno de TI.

El área de TI de la institución se encuentra a cargo del área de sistemas la cual cuenta con un soporte de primer nivel para los incidentes más comunes y las tareas de baja complejidad que son recurrentes y un soporte de segundo nivel para el caso de problemas que requieran de personal especializado para su solución.

También se programan tres mantenimientos preventivos al año realizado también por el auxiliar de sistemas. Estos mantenimientos consisten en limpieza física de los equipos y mantenimiento lógico de los equipos de cómputo y comunicaciones de la entidad.

5.6 Análisis Financiero

Los costos de operación del área de TI, están relacionados con el soporte sobre la plataforma tecnológica, gastos de internet y transporte de datos entre las sedes, el contrato de soporte sobre el software SIHOS WEB, el costo del servicio de telefonía fija. En la siguiente tabla se ilustra el costo mensual en el que el hospital incurre y que están destinados al funcionamiento del área de TI.

Costos de operación del Area de TI

Item	Costo Mensual
Servicio de Internet Fibra Optica +Transporte de datos entre sedes	\$ 2,322,195
Contrato de soporte a la plataforma tecnologica (SIHOS)	\$ 11,036,550
Telefonía IP troncal SIP 20 canales	\$ 1,175,720

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

El valor de los activos relacionados con el área de TI, están representados por el valor de los equipos de cómputo, servidores, switches, firewalls, routers, licencias de software.

6. Entendimiento Estratégico.

En este apartado analizaremos el modelo operativo y organizacional del hospital, las necesidades de información, y la alineación de la estrategia de TI con el funcionamiento en general y con la estrategia de negocio del hospital.

6.1. Modelo Operativo.

El Hospital Departamental San Antonio es una institución pública prestadora de los servicios de salud, que se encarga de brindar atención de baja y mediana complejidad a la población de los municipios de su área de influencia

Estructura del sector salud en Colombia

Estructura del Sector Salud.

Como vemos a nivel operacional en el sector se involucra primero el gobierno que a través del ministerio de salud de la comisión de regulación de salud y de la superintendencia nacional de salud, a través de estas entidades se administra, regula, coordina y dirige las demás instituciones del sector salud.

En segunda instancia están las administradoras de planes de beneficios aseguradoras las cuales se encargan de afiliar a los usuarios y de servir como intermediarios administrando los recursos provistos por el estado los empleadores y afiliados.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

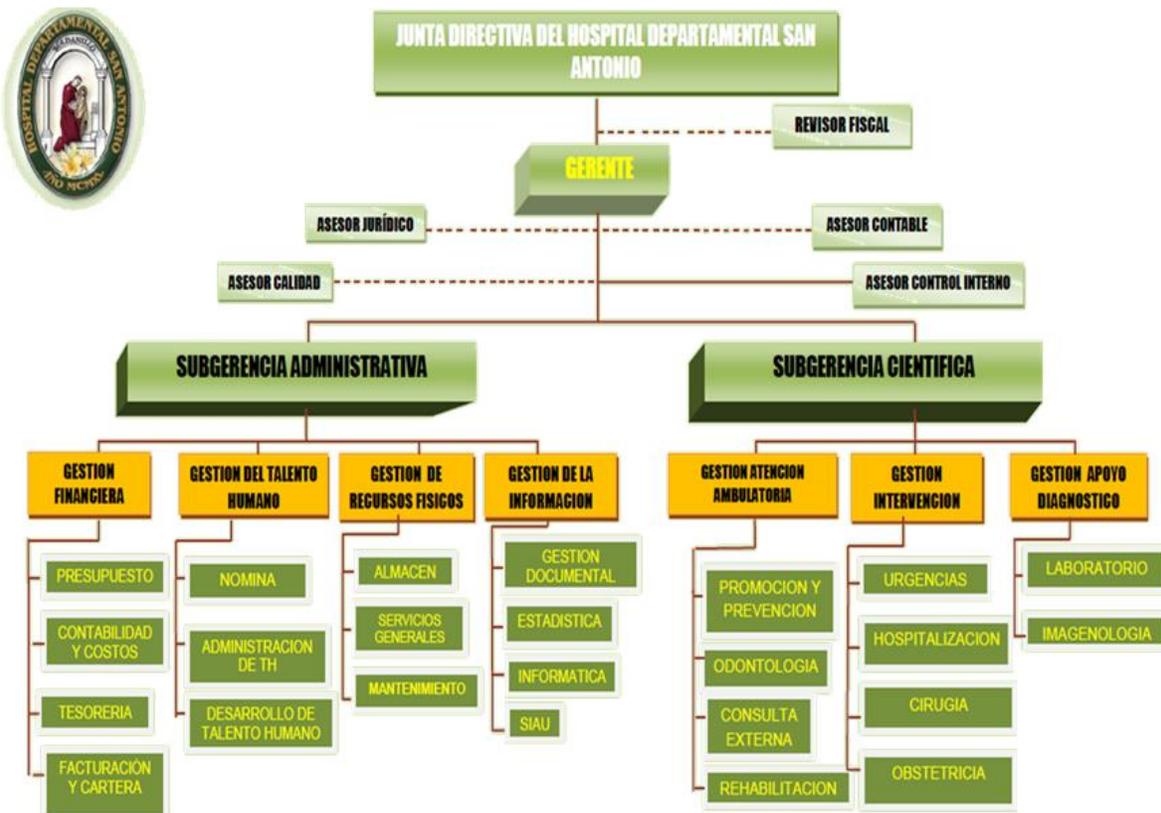
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
 EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
 NIT. 891900343-6

Por último, están las instituciones prestadoras de salud, las cuales se encargan de brindar la atención en salud a los usuarios del sistema de salud, en este último grupo se encuentra el Hospital Departamental San Antonio.

Estructura organizacional del Hospital Departamental San Antonio.



El área de TI depende directamente de la administración de la institución y el soporte de nivel 2 en adelante esta contratado con el proveedor del sistema de información SIHOS WEB.

6.2. Necesidades de información.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
 PBX: 2295000 Ext.106
 E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Aunque la institución no cuenta con una arquitectura de la información donde se describan los flujos y necesidades de la información, trataremos de hacer una identificación rápida de los aspectos más importantes en cuanto a las necesidades de información del hospital.

Fuentes de información.

Las fuentes de información que identificamos son: Los usuarios, proveedores, EPS, ministerio de salud, secretaria de salud departamental, secretaria de salud municipal, organizamos de control, otras instituciones del sector.

La información que sale de la institución es obtenida principalmente mediante el procesamiento del sistema de información, de allí se obtiene, datos estadísticos, contables, financieros de recursos humanos, y diferentes tipos de índices que se pueden obtener al procesar los datos ingresados en el sistema de información.

Gestión de Información

6.3 Alineación de TI con los procesos

Claramente los procesos de la institución deben estar apoyados por el componente de TI, por lo debemos identificar los procesos y el uso que estos hacen del sistema de información, así como las posibles mejoras de los procesos a través del uso de los sistemas de TI con que cuenta la institución.

MACROPROCESO PROCESO SISTEMAS DE INFORMACION ESTRATEGICO

Planeación: La planeación es un proceso donde se requiere de la información obtenida y procesada mediante el sistema de información,

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

esté disponible en la forma deseada y sea confiable de tal manera que apoye de manera efectiva el proceso de planeación.

Calidad: La información obtenida mediante el sistema de información debe permitir obtener los diferentes indicadores necesarios para planear, implementar, y revisar el sistema de cálida de la institución.

Atención al usuario: Como institución que presta un servicio esencial la atención a los usuarios es fundamental, y en este proceso se emplean diferentes herramientas del sistema de información y de los sistemas de TI. La gestión telefónica y presencial de citas, la gestión de historias clínicas y odontológicas, los exámenes de laboratorio, resultados de imagenología, la entrega de medicamentos, la atención de urgencia, vacunación entre otros se soportan y son posibles gracias al sistema de información y las herramientas de TI con las que cuenta el hospital

MISIONALES

Consulta externa: Este proceso se apoya en los módulos de citas, historia clínica e historia odontológica, lo que permite un control desde la generación de la cita, la documentación de la historia clínica, la formulación de medicamentos y todo el proceso de atención al paciente incluyendo facturación, exámenes de laboratorio y entrega de medicamentos

Urgencias: El proceso de Urgencias se registra en el sistema de información desde la llegada del paciente la admisión al triage y su clasificación, y todo lo relacionado con los protocolos y procedimientos necesarios para su atención.

Hospitalización: El proceso de hospitalización también es registrado en el sistema de información, de acuerdo con los formatos y procedimientos establecidos.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Quirófano y Salas de Parto: El proceso Quirófanos y de Sala de parto también es registrado en el sistema de información, de acuerdo con los formatos establecidos

Apoyo diagnóstico y terapéutico: Algunos componentes como telemedicina no se apoyan directamente en el sistema de información, si no en otros servicios del área de TI y sirven como apoyo al módulo de historia clínica, los laboratorios si cuentan con un módulo específico del sistema de información que permite una integración automática con otros módulos del sistema.

Atención Extramural: Las actividades de Extramurales en los lugares donde no hay conectividad por la zona geográfica se llevan en registros manuales que luego son digitados en el sistema de información.

APOYO

Financiero: Este proceso se apoya en vario módulos del sistema de información, en diferentes reportes e informes generados por sistema de información

Talento Humano: La gestión del talento humano se apoya en el módulo de nómina del sistema de información, así como en otros módulos como presupuesto y tesorería.

Jurídico: Las actividades jurídicas se apoyan en algunos casos en la información de los diferentes módulos del sistema de información.

Logístico: Las actividades logísticas se apoyan en algunos casos en la información de los diferentes módulos del sistema de información

GESTION DEL CONTROL

Control Interno: Las actividades de control interno pueden requerir muchas veces de la información contenida en el sistema de información.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Revisoría Fiscal: Es otro proceso que requiere utilizar la información procesada y almacenada por el sistema de información, para el cumplimiento de su tareas de auditoría y control.

7. Modelo de gestión de TI

En esta sección describiremos el modelo deseado en materia de gestión de TI para la ESE Hospital Departamental San Antonio, desde el punto de vista de cada uno de los dominios del marco de referencias de arquitectura empresarial.

7.1. Estrategia de TI.

La estrategia de TI busca que las tecnologías de la información y las telecomunicaciones generen valor para la entidad, para el sector y la comunidad en general, esta estrategia define las acciones que se deben llevar a cabo para cumplir con los planes estratégicos de la entidad. La estrategia debe cumplir los siguientes principios
Principios de la estrategia de TI. (tomado de la Guia Min Tic)

7.1.1. Definición de los objetivos estratégicos de TI

Aumentar el uso y aprovechamiento de los recursos tecnológicos en la institución tanto de los usuarios internos como los usuarios externos, mejorando y aumentando los servicios disponibles. Implementando un programa de capacitaciones y difusión de los servicios de TI.

Identificar e implementar en cada uno de los procesos de la institución las mejoras posibles utilizando las TI. Generando una estrategia de revisión con cada uno de los líderes de proceso y el apoyo del área de TI.

Establecer una estrategia que permita crear planes de contingencia y continuidad de negocio desde el punto de vista de las TI, con el objetivo de garantizar el funcionamiento de los sistemas de información en caso de daños graves del hardware o software que soportan la plataforma.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Fortalecer el área de TI mediante la gestión de recursos que permitan mantener actualizado el sistema de información, y las herramientas de TI, hardware, software y comunicaciones, dentro del marco de calidad que permita prestar un servicio a los usuarios internos y externos.

7.1.2. Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial

La estrategia de TI del Hospital Departamental San Antonio, busca alinearse con los planes estratégicos del sector salud y los planes estratégicos territoriales para lo cual evaluaremos las siguientes categorías:

INFRAESTRUCTURA:

La infraestructura con la que cuenta el hospital se ha diseñado, adquirido y actualizado en concordancia con los planes de gestión de TI de la secretaria de salud, que están en concordancia con los planes de TI del sector salud. El hospital como una institución pública está sujeta en materia de TI a los planes estratégicos del gobierno colombiano. Toda la infraestructura con la que cuenta el hospital y las futuras adquisiciones en materia de TI están en concordancia con el plan estratégico de la institución y su objetivo es ayudar al cumplimiento de este.

SERVICIOS:

Los servicios de TI al igual que la infraestructura, responden a las necesidades y lineamientos de las políticas públicas para el sector y están en concordancia con los planes estratégicos territoriales y sectoriales. Los servicios de TI que ofrece el hospital basados en el sistema de información están estandarizados en los hospitales del departamento y responden a los lineamientos de los entes territoriales y sus planes estratégicos.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

APLICACIONES:

El Hospital Departamental San Antonio utiliza aplicaciones que son estandarizadas por la secretaria de salud, por el ministerio de salud, por lo que se ajustan a los planes estratégicos del sector, a los lineamientos de la Política de Gobierno Digital y las disposiciones en materia de TI del gobierno nacional.

USUARIOS:

Los usuarios del sistema, así como el personal de soporte están comprometidos con el buen uso de las herramientas de TI disponibles ajustándose a las mejores prácticas, en concordancia con la estrategia del sector público en materia de IT.

7.1.3 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución Pública.

Como es evidente al ser la institución un organismo de carácter público se encuentra regulada y sujeta a las políticas planes y lineamientos del sector, a la estrategia del gobierno en materia de TI, por lo que los planes estratégicos de la entidad están acordes con este entorno y la estrategia de TI debe entonces estar alineada para asegurar que es útil y apoya el cumplimiento de las estrategias de la institución.

El plan estratégico del Hospital Departamental San Antonio busca el mejoramiento continuo de los servicios prestados a la comunidad en cuando a calidad, cobertura y cantidad. Para el cumplimiento de estas metas es muy importante el componente de TI. Evaluaremos algunos de los aspectos más importantes.

INFRAESTRUCTURA:

A medida que el hospital amplié sus servicios, mejore su calidad y amplié o remodelé su planta física, la infraestructura tecnológica del

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

hospital deberá ampliarse y mejorarse para poder dar soporte de base a las nuevas necesidades, cumpliendo con los estándares de calidad y siendo acordes a las nuevas necesidades de la institución.

SERVICIOS:

Los servicios de TI deben adaptarse a las mejoras y cambios necesarios para que los planes estratégicos de la institución puedan ser implementados, así en la medida en la que la cobertura y la calidad de los servicios prestados a la comunidad mejoren en el marco del plan estratégico, los servicios que presta el sistema de TI deben mejorarse y ampliarse de tal forma que brinden apoyo a las actividades desarrolladas en el marco del plan estratégico del hospital.

APLICACIONES:

Las aplicaciones en la medida en la que se amplíen o mejoren los servicios del hospital, deberán también mejorarse actualizarse o adquirirse o desarrollarse nuevas aplicaciones, que permitan al hospital cumplir sus objetivos y metas en el marco de la planeación estratégica que la institución ha desarrollado.

USUARIOS:

Los usuarios internos deberán ajustarse a las nuevas necesidades en materia de TI, esto con capacitaciones y asesorías que les permitan sacar el mejor provecho de las herramientas con las que cuentan, adaptarse a los cambios de aplicaciones, a las actualizaciones y los nuevos procesos de TI que se den con la implementación del plan estratégico de la entidad.

El área de gestión de TI de la misma manera deberá estar acorde con las necesidades que surjan para dar cumplimiento al plan estratégico, mejorando sus habilidades, herramientas y procesos.

7.2 Gobierno de TI.

El gobierno de TI busca asegurar que la estrategia de TI este completamente alineada con los metas objetivos y proyecciones de la

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

institución, de tal forma que se logre el mejor aprovechamiento de las herramientas de TI con las que cuenta la institución en cada uno de los procesos, teniendo en cuenta que la estrategia de TI debe regirse con la normatividad vigente y con las políticas del sector y de la institución. En este sentido como parte del plan estratégico de tecnológicas de la información y las comunicaciones se debe desarrollar un modelo de gobierno de TI para la institución con el cual se defina: marco legal y normativo, esquemas o instancias de relacionamiento o toma de decisiones, definición de roles y perfiles de TI, gestión de relaciones con otras áreas o entidades, modelo gestión de proyectos, gestión de proveedores, acuerdos de nivel de servicio y esquema de transferencia de conocimiento, y todos los demás aspectos que implican el desarrollo de un modelo adecuado para el gobierno de TI.

7.2.1 Cadena de valor de TI

Establecer una cadena de valor de TI ayuda a encontrar el valor recibido de las inversiones hechas por la institución en materia de TI, permite saber cómo afectan las TI cada proceso como le agregan valor a la operación de la institución.

El desarrollo de una cadena de valor para las TI requiere de un trabajo detallado que permita establecer para cada proceso de la cadena de valor de TI las entradas, subprocesos, salidas, proveedores, cargos responsables, clientes, riesgos, indicadores y diagrama de procesos. Dentro de las actividades a desarrollar durante la vigencia está la de establecer esta cadena de valor de IT.

7.2.2. Indicadores y riesgos.

Los riesgos identificados y relacionados con los procesos de TI los clasificamos en:

Riesgos estratégicos de TI:

Acá se relacionan los riesgos inherentes a una estrategia equivocada de TI, en un mundo donde la tecnología cambia rápidamente, y un sector donde los recursos para inversión en tecnología son muy

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

limitados se debe evaluar muy bien cada decisión que se tome con respecto a la estrategia de TI para evitar incurrir en gastos innecesarios en detrimento de las necesidades reales.

Riesgos identificados:

Descripción del riesgo Categoría Plan de Mitigación:

Adquisición de soluciones automatizadas que no satisfagan las necesidades de la institución. Gestión Cuando sea necesaria la adquisición de soluciones de software o hardware relacionado con la operación de TI, la gerencia deberá consultar al área de TI, y entregar las herramientas necesaria para una correcta evaluación de la solución.

Versiones de software desactualizadas

Gestión:

Se debe establecer una política para la gestión por parte del área de TI de las actualizaciones necesarias, para los sistemas operativos y el software de propósito general. Además, la administración deberá mantener los contratos de soporte vigentes para las aplicaciones de propósito específico.

Equipo dañado no puede ser reparado

Operación:

La institución debe contar con equipos de backup para atender eventualidades, así como con presupuesto para adquirir equipos de reemplazo.

Red inalámbrica insegura.

Operación:

La política de seguridad de la información debe establecer los requisitos mínimos de seguridad para la red inalámbrica, y el área de TI deberá acogerse a esta política.

Daño físico en los equipos de la plataforma tecnológica

Operación:

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

El área de TI debe contar con presupuesto para mantener y o adquirir los repuestos necesarios para mantener en operación los servicios de TI.

Obsolescencia de la infraestructura tecnológica.

Gestión:

La dirección del hospital debe acoger los planes de renovación tecnológica elaborados por el área de TI en el marco de la regulación, normas y políticas del sector

No existe guía de usuario para el uso del sistema. Gestión Cualquier aplicación que adquiera el hospital deberá contar con la adecuada capacitación a los usuarios y con las guías de manejo y operación para que tanto los usuarios como el área de TI las puedan consultar en caso de ser necesarias.

Se adquiere equipo no compatible con la infraestructura en uso:

Gestión:

Cuando sea necesaria la adquisición de soluciones de hardware relacionado con la operación de TI, la gerencia deberá consultar al área de TI, y entregar las herramientas necesaria para una correcta evaluación de la solución.

No contar con la metodología y procedimientos necesarios para la administración de los cambios.

Gestión:

Se debe crear un procedimiento de control de cambios, de tal forma que se establezca de manera clara quienes como y de qué manera se solicitan, autorizan y ejecutan cambios en la plataforma tecnológica.

Libertad en el uso de componentes tecnológicos (software libre).

Gestión:

Se debe definir una política liderada desde el área de TI sobre el uso de componentes de software, de tal manera que solo se permitan aplicaciones autorizadas.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Ausencia de niveles de servicio aceptados que faciliten la gestión.

Gestión:

Se deben establecer acuerdos de niveles de servicio, en el contrato de soporte y mantenimiento, teniendo en cuenta las necesidades del hospital y los presupuestos.

No existe contrato de mantenimiento

Gestión:

Los contratos de soporte y mantenimiento son muy importantes para el funcionamiento de la institución por lo que la entidad deberá asegurarse de mantenerlos vigentes, realizando las gestiones necesarias para asegurar los presupuestos requeridos.

Los recursos de la infraestructura tecnológica no son suficientes para atender las demandas de servicios.

Gestión:

La entidad debe gestionar y asegurar los presupuestos necesarios para mantener los recursos que se requieran. Además, se debe realizar una planificación adecuada donde se dimensione los recursos tecnológicos necesarios para atender las necesidades presentes y futuras en materia de TI.

Suspensión de servicio de Internet

Infraestructura:

La operación de la institución tiene muchos componentes que dependen del servicio de internet, por lo que se debe asegurar la calidad del servicio de internet con el ISP, así como los presupuestos necesarios para evitar incumplimiento de pagos al proveedor.

Fallas en los servidores (computadores principales)

Infraestructura:

El hospital está en mora de desarrollar e implementar un plan de continuidad de negocio y recuperación de desastres, que permita ante fallas muy graves de componentes clave como los servidores, recuperar

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

en un tiempo adecuado la operación de los sistemas de información con las menores pérdidas posibles de información.

Equipo de usuario final inseguro

Seguridad:

La institución debe implementar una política de seguridad, apoyada por un presupuesto que permita mantener los equipos funcionando con unos parámetros de seguridad aceptables.

Ausencia de controles cruzados que comprueben la integridad de la información y el funcionamiento correcto de las aplicaciones.

Seguridad:

La institución debe implementar una política de seguridad, apoyada por un presupuesto que permita mantener los equipos funcionando con unos parámetros de seguridad aceptables.

Errores en la creación de usuarios y en la asignación de privilegios de acceso.

Seguridad:

La institución debe implementar una política de seguridad, apoyada por un presupuesto que permita mantener los equipos funcionando con unos parámetros de seguridad aceptables.

El personal no cuenta con las actitudes y aptitudes requeridas para hacer uso de la información por medio de las soluciones automatizadas.

Recursos Humanos:

El proceso de contratación y capacitación de personal debe garantizar que los funcionarios cuentan con las habilidades necesarias para utilizar los sistemas de información y las herramientas de TI.

Los usuarios no están informados sobre los procedimientos que se deben seguir para reportar los incidentes.

Gestión:

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Se debe crear un procedimiento standard apoyado en herramientas tecnológicas para el reporte de incidentes, para lo que la institución debe destinar los recursos humanos y financieros necesarios.

Alteración o pérdida de la información registrada en base de datos o equipos.

Seguridad:

La institución debe implementar una política de seguridad informática, apoyada por un presupuesto que permita mantener los equipos funcionando con unos parámetros de seguridad aceptables.

Acceso no autorizado a la información.

Seguridad:

La institución debe implementar una política de seguridad informática, apoyada por un presupuesto que permita mantener los equipos funcionando con unos parámetros de seguridad aceptables.

No aplicación de las políticas para la generación de respaldos.

Operación:

La institución debe implementar una política de seguridad informática, apoyada por un presupuesto que permita mantener los equipos funcionando con unos parámetros de seguridad aceptables, así como mantener una vigilancia y auditoria sobre el proceso de copias de seguridad

No efectuar un monitoreo constante sobre la operación de la plataforma.

Operación:

El monitoreo de la plataforma tecnológica debe quedar contemplado dentro de los contratos de soporte y mantenimiento.

No contar con la documentación de los procesos de TI.

Gestión:

Los procesos de TI deben estar debidamente documentados, por lo que se debe designar recursos para la realización de esta labor de documentación.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Uso de software no licenciado

Seguridad:

El departamento de TI debe velar por que el software que la institución utiliza cuenta con los licenciamientos necesarios.

Adquisición de tecnologías que no aportan valor a la organización.

Gestión:

Cuando sea necesaria la adquisición de soluciones de software o hardware relacionado con la operación de TI, la gerencia deberá consultar al área de TI, y entregar las herramientas necesarias para una correcta evaluación de la solución.

No aplicación de los canales de comunicación establecidos para informar sobre la gestión de TI.

Gestión:

Se deben establecer unos canales de comunicación adecuados para la información de la gestión de TI.

No se tiene dominio sobre las herramientas en uso.

RRHH:

La asignación de herramientas tecnológicas y sus normas de utilización deben estar debidamente documentados y deben ser aceptados por los usuarios.

No administrar los riesgos de TI.

Gestión:

Los riesgos relacionados con TI deben recibir un tratamiento acorde con los objetivos institucionales y con la tolerancia de la entidad al riesgo.

Riesgos de TI y Planes de acción.

Indicadores de Gestión de TI

Indicador Tipo Descripción

Definición:

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Tiempo promedio de solución a los requerimientos realizados a través de la mesa de ayuda. Eficiencia Medir la gestión en cuanto al tiempo utilizado para dar solución a los requerimientos realizados a través de la mesa de ayuda Sumatoria del tiempo de solución a los requerimientos sobre el número total de requerimientos realizados a través de la mesa de ayuda.

Nivel de disponibilidad de los servicios críticos (sistema de gestión documental, correo electrónico institucional e intranet).

Riesgo asociado: no realizar registro de solicitudes por medio de la plataforma implementada generando incertidumbre en tiempo de respuesta por parte de los procesos

Eficiencia: Medir el porcentaje en que los servicios críticos están disponibles frente al total de horas del mes. Número de horas promedio en funcionamiento de los servicios críticos en el mes sobre el número total de horas del mes

Disminución de incidentes de afectación a la operación del proceso.

Riesgo asociado:

No realizar registro de solicitudes por medio de la plataforma implementada generando incertidumbre en tiempo de respuesta por parte de los procesos Efectividad Medir el porcentaje de incidentes que afectan en la correcta operación del proceso en el mes. Número de reportes de incidentes en el mes del año actual menos número de reportes de incidentes en el mismo mes del año anterior sobre el número de reportes de incidentes en el mismo mes del año anterior por cien

Indicador de seguimiento a riesgos de TI.

Seguridad:

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Controlar el porcentaje de riesgos relacionados con TI, incluidos en las evaluaciones de riesgo de la entidad.

Semestral Variables y formulación Número total de riesgos incluidos en la evaluación de riesgos de la entidad. Sobre el Número total de riesgos de TI o relacionados con TI, incluidos en la evaluación de riesgos de la entidad

Indicador ejecución PETI.

Efectividad:

Controlar el porcentaje de iniciativas planeadas, relacionadas y ejecutadas en el PETI. Número de iniciativas ejecutadas de manera satisfactoria en el periodo y que corresponden al periodo de medición según lo planeado. Sobre el Número total de iniciativas planeadas a ejecutar en el periodo.

Indicadores de Gestión TI

7.2.3. Plan de implementación de procesos

A continuación, presentamos un plan de implementación de los procesos definidos y relacionados con el área de TI:

Proceso Subprocesos

Gestión de Servicios de infraestructura Mantenimiento de Hardware
Administración de Infraestructura
Soporte Técnico
Manejo de Licenciamiento

Gestión de Seguridad de la información Definición, actualización y difusión
Control y seguimiento
Gestión de Incidentes de seguridad

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Activos de Información

Gestión de Información Administración de Las bases de datos
Actualización de las bases de datos
Gestión de los archivos en red
Gestión de copias de Seguridad Definición e implementación de planes de Backup

Verificación de copias
Gestión de espacios de almacenamiento

Procesos y Subprocesos de TI

7.2.4. Estructura organizacional de TI

En el Hospital Departamental San Antonio el área de TI, reporta directamente a la subgerencia administrativa de la institución. Por otro lado, la administración del sistema de información está a cargo del área de TI en donde se encargan del soporte y la administración de la aplicación con el apoyo del área de soporte y de la empresa desarrolladora del software con la cual la institución mantiene un contrato de soporte.

Estructura del área de TI del Hospital Departamental San Antonio

7.3. Gestión de Información.

7.3.1. Herramientas de análisis

Para apoyar el proceso de toma de decisiones basado en la información que se extrae desde las fuentes de información habilitadas, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en los definidores de política, de estrategia, y de mecanismos de seguimiento, evaluación y control. Para ello es necesario contar con herramientas orientadas al seguimiento, análisis y a la presentación y publicación

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

según los ciclos de vida de la información y los diferentes públicos o audiencias de análisis.

La información que los encargados de definir las políticas utilizan para tomar decisiones y fijar las políticas y estrategias se basa en las siguientes herramientas:

Los reportes e informes generados por el sistema de información ofrecen información relevante en múltiples aspectos, tanto en el área asistencial, como en el área contable, administrativa y financiera, permitiendo a la dirección y otras áreas apoyar el proceso de toma de decisiones.

La información de los organismos del sector como secretaria de Salud o ministerio de salud, que es divulgada directamente o través de los medios pertinentes para ser gestionada por los funcionarios pertinentes y utilizada para la toma de decisiones.

El hospital también divulga información de acuerdo con su relevancia y pertinencia hacia los usuarios tanto internos como externos a través de los medios disponibles como página web, carteleras, perifoneo, etc.

Las regulaciones del sector obligan al envío de cierta información a los organismos pertinentes, de esto se encarga cada área involucrada, supervisados por sus respectivos líderes de área.

7.3.2. Arquitectura de Información.

La información que requiere la entidad, la forma como esta se organiza como fluye y la forma como se distribuye es lo que conocemos como arquitectura de información y aunque en la entidad actualmente no contamos con un modelo formal de arquitectura de la información, plantearemos un bosquejo del manejo actual de la información.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

La información generada a partir del sistema de información, es administrada por los líderes de procesos y su confiabilidad, seguridad y grado de integridad es responsabilidad del líder encargado, teniendo en cuenta que la información no puede ser alterada deliberadamente en el sistema de información. A continuación, vemos un diagrama de flujo de dicho proceso:

Diagrama de Flujo requerimiento interno de información.

7.4. Sistema de Información.

Gran parte de la infraestructura de TI existe para soportar el sistema de información, el cual estructura los diferentes procesos que se realizan en la institución alrededor de los sistemas informáticos, por eso es fundamental entender la estructura y funcionamiento del sistema de información actual y lo que se espera a futuro lo cual realizaremos en los siguientes numerales.

7.4.1. Arquitectura de sistema de información

En la siguiente figura se muestra un diagrama de la arquitectura del sistema de información (SIHOS)

Componente Asistencial



Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Componente Financiero



7.4.2. Implementación del sistema de Información.

A parte de los sistemas de información con los que cuenta actualmente la entidad hemos proyectado los siguientes requerimientos futuros:

Sistema para la gestión de incidentes informáticos, el cual permitirá que los usuarios a través de una aplicación web puedan generar sus casos de soporte y requerimientos respecto a la plataforma de TI. Para la institución este sistema permitirá llevar estadísticas de incidentes, y requerimientos, manejo y medición de indicadores, manejo de inventario informático entre otros. Para implementar este sistema se debe contar con la ayuda del proveedor del sistema de información de TI.

El sistema de información también debe ser revisado periódicamente en busca de mejoras, actualizaciones, corrección de posibles fallas, la entidad deberá realizar estas actividades con el apoyo de los desarrolladores del software.

Se debe desarrollar un sistema de capacitaciones, que permita mejorar las habilidades de los usuarios en el uso de las herramientas informáticas con las que cuenta la institución, esto también debe permitir

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

encontrar las inquietudes requerimientos y necesidades de los usuarios con el fin de identificar puntos de mejora de los actuales sistemas de información, y posibles necesidades de sistemas de información nuevos.

7.4.3. Servicios de Soporte Técnico

El soporte Técnico en la ESE Hospital Departamental San Antonio es prestado por el área de TI, las solicitudes o requerimientos de TI se realizan telefónicamente y son atendidos de acuerdo con la urgencia y disponibilidad del personal de soporte.

7.5. Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos

La estrategia de servicios tecnológicos tiene como objetivo el mejoramiento continuo en la prestación de los diferentes servicios tecnológicos para la entidad, de tal forma que se garantice la disponibilidad de los diferentes servicios existentes y futuros, desarrollando un modelo acorde con las necesidades y recursos de la institución.

El manejo de indicadores de gestión y de calidad para el área de TI permitirá a la entidad mantener y establecer unas metas de cumplimiento y mejora continua basados en información cuantitativa y cualitativa, de los procesos y servicios de TI.

La utilización de los diferentes marcos de referencia (TOGAF, ITIL, COBIT) en cuanto a la gestión de TI, permitirá garantizar un enfoque organizado metodológico orientado a la mejora continua y a la calidad en la prestación de los servicios de TI, garantizado a la entidad una gestión eficiente de los servicios de TI.

La gestión de incidentes será administrada a través de un sistema sistematizado de mesa de ayuda que permita mantener un registro de

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

la atención de incidentes, inventarios, mantenimientos, y toda la información organizada que permita obtener datos e indicadores y toda la información relevante que permita la medición de disponibilidad, calidad, tiempos de respuesta y demás datos relevantes para la mejor gestión de los diferentes servicios de TI.

Debido a las limitaciones de presupuesto, y las ventajas ofrecidas, para la entidad es importante mantener los servicios de TI tercerizados, ya que esto permite tener múltiples niveles de soporte, gestión especializada entre otras sin tener que tener un gran departamento de TI con diferentes perfiles profesionales incurriendo en costos que no se pueden justificar por el tamaño de la institución.

7.5.1. Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC

Los servicios de las TI en el Hospital Departamental San Antonio deben ofrecer unas características de calidad mínimo aceptables, buscando siempre que se garantice la disponibilidad de los servicios dentro de unos criterios de calidad que permitan la prestación de los servicios del hospital de la mejor manera posible.

Dentro de la estrategia que busca mantener y mejorar la prestación de los servicios de TI en el hospital, la implementación de mejores prácticas de estándares de calidad ITIL e ISO 2000, debe ser un objetivo que asegure altos estándares de calidad para la gestión de los servicios de TI.

Como parte de la estrategia de calidad, se debe plantear el diseño de un plan que permite garantizar alta disponibilidad de los servicios de TI, este debe definirse desde lo técnico determinando las necesidades de recursos de infraestructura tecnológica necesarios. Permitiendo con esto que la entidad realice las gestiones de presupuesto necesaria con el fin de garantizar la alta disponibilidad de los servicios de TI.

Adicionalmente la estrategia de calidad, se debe plantear un plan que permite garantizar la recuperación ante desastres, este debe definirse desde lo técnico determinando las necesidades de recursos de

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

infraestructura tecnológica necesarios. Permitiendo con esto que la entidad realice las gestiones de presupuesto necesaria con el fin de garantizar que en caso de desastre sea posible recuperar los servicios de TI, con las mínimas pérdidas de información y de servicios.

7.5.2. Infraestructura.

A continuación, detallaremos la infraestructura deseada para garantizar la disponibilidad de los servicios de TI, la recuperación ante desastres la posibilidad de crecimiento y ampliaciones, manteniendo los requerimientos de calidad.

Infraestructura de centro de Datos.

En el Datacenter principal se plantea la instalación de un firewall adicional en alta disponibilidad con el que actualmente está en operación, para tener redundancia en caso de falla de alguno de los equipos.

Actualmente se cuenta con un sistema de backup basado en un NAS de almacenamiento instalada en el Datacenter, Se plantea aumentar la capacidad de almacenamiento de la NAS, con el fin de tener mayor espacio para mantener copias de seguridad.

Las copias de seguridad Local no pueden garantizar una recuperación de información en caso de desastre por lo que se requiere adquirir un sistema de copias de seguridad en la nube, con el objetivo de mantener una copia de la base de datos y de los archivos del sistema de información, así como de los archivos almacenados en el servidor de archivos y una copia del directorio activo.

Con el fin de garantizar alta disponibilidad y hasta cierto punto recuperación ante desastres, se plantea la idea de tener un Datacenter Alternativo con la réplica de los servidores definidos como críticos para la continuidad del negocio (Controlador de Dominio, servidor del sistema

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

de información SIHOS WEB). Para esto se requiere adquirir los recursos de hardware necesarios, y el acompañamiento del consultor en el área de TI para el diseño e implementación.

En materia de seguridad se debe mantener actualizado el licenciamiento necesario, para la herramienta antivirus y para el firewall perimetral con el objetivo de mantener estas herramientas actualizadas con las últimas versiones y garantizar sus mejores prestaciones.

Se requiere la adquisición de equipos switchs que permitan la ampliación de la red en caso de ser necesario y la mejora de las capacidades de conmutación de la red.

Los equipos de oficina y su uso está sujeto a las políticas de la entidad, por lo que se utilizarán herramientas como el controlador de dominio, antivirus y el firewall perimetral para restringir la utilización por fuera de lo establecido, de la misma manera se debe definir y difundir una política de uso seguro de las herramientas de TI, de tal forma que los usuarios tengan claro las políticas en torno al uso de sus herramientas informáticas y evitar problemas de seguridad, daño en los equipos e información por desconocimiento y/o negligencia.

7.5.3. Conectividad.

La conectividad interna debe garantizarse manteniendo los dispositivos de comunicación interna switches y Access Point en óptimo funcionamiento, además de algunas consideraciones de segmentación lógica de la red para mantener separados los servicios de Red de área local, con la red para invitados y la red inalámbrica para usuarios.

La conectividad entre las sedes es fundamental para la operación del sistema de información de la sedes, por lo que se debe garantizar una alta disponibilidad de los canales de datos que conectan estas sedes con la sede principal Hospital Departamental San Antonio. El hospital debe buscar que estos canales sean redundantes es decir que existan dos canales de comunicación entre cada sede y la sede principal,

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

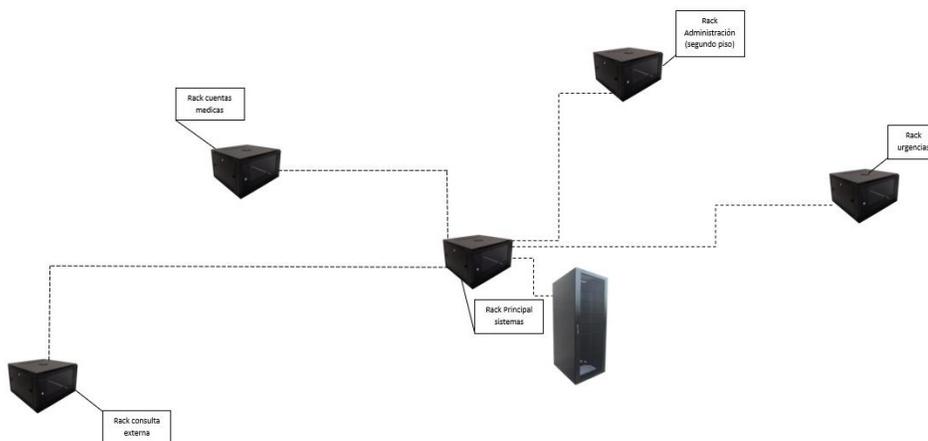
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

preferiblemente utilizando medios diferentes y complementarios. Por ejemplo, un canal de fibra óptica y uno inalámbrico. La salida a internet también deberá contar con canales redundantes de diferentes proveedores para garantizar alta disponibilidad del servicio de internet y evitar interrupciones indeseadas de los servicios.

En el siguiente diagrama se muestra el estado deseado de la red en infraestructura y conectividad:



7.5.4. Servicios de Operación.

Operación y administración de la infraestructura

La operación y administración de la infraestructura de TI corre por cuenta de la Institución ya que la entidad por motivos presupuestales y de tamaño de la infraestructura de TI cuenta con un departamento propio de TI.

En el contrato suscrito entre la entidad y la empresa desarrolladora del sistema de información se encarga del soporte de nivel 2, actualizaciones del Sistema, solución de incidentes del sistema de información que incluyen la administración del Servidor y la base de datos. Se debe definir unos requerimientos, actividades y tareas que

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

debe cumplir la empresa contratada, de este modo se establecen unas políticas en cuanto a:

Arquitectura de Infraestructura:

La infraestructura con la que cuenta el hospital y futuros cambios, actualizaciones, ampliaciones, se realizara apoyados por la empresa proveedora del sistema de información, en el diseño y requerimientos necesarios para mantener la operación optima de los servicios de TI del Hospital.

La administración de la plataforma tecnológica en cuanto a servidores, redes, comunicaciones, está a cargo del área de TI.

Las actividades que tiene que ver con monitoreo de la red, gestión de almacenamiento, recursos humanos, copias de seguridad, mantenimiento preventivo y gestión de la seguridad informática, se realizan a través del área de TI.

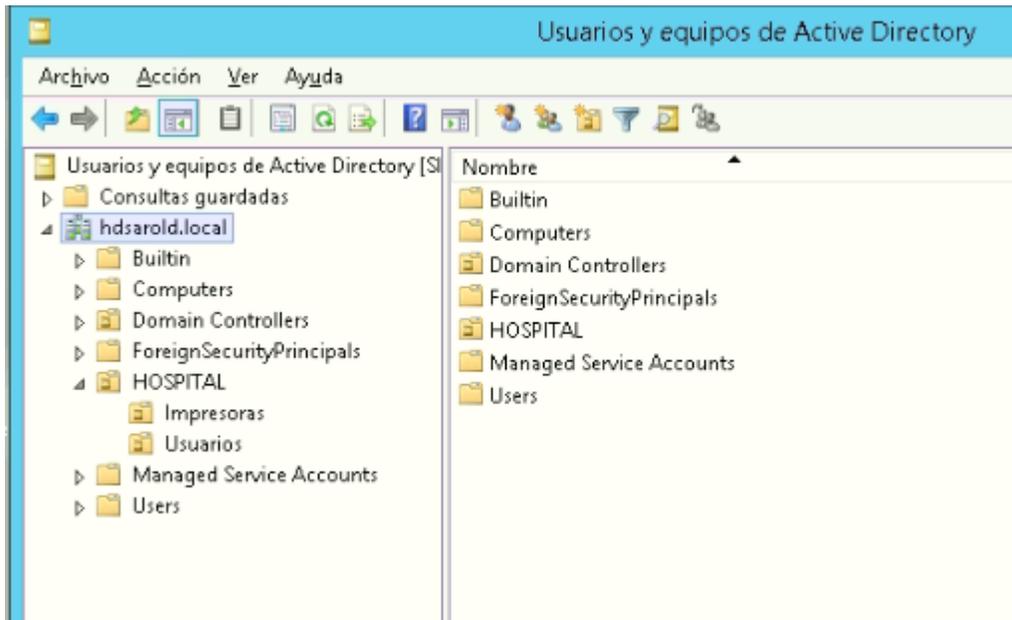
Los servicios informáticos que se prestan desde el área de TI se muestran a continuación

Topología de Directorio Activo

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6



El correo electrónico, así como la página web esta hospedada en un servicio de hosting en la nube, el dominio de internet que utiliza el hospital es hdsa.gov.co/ las cuentas de correo se crean con el nombre del cargo + @ + el nombre del dominio. Los usuarios pueden ingresar a sus cuentas de correo ya sea a través del web mail o con el cliente de correo se utiliza Outlook o thunderbir.

Para la resolución de nombres de dominio DNS se utiliza el controlador de domino, esto por el tipo de infraestructura con la que se cuenta.

El antivirus es administrado desde una consola web central, cada equipo tiene instalado el agente que permite el control desde la consola y el programa de antivirus, el cual toma las políticas de la consola central.

7.5.5. Mesa de Servicios.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Actualmente la mesa de ayuda está en el área de TI. con la cual la institución da soporte, una de las mejoras a mediano plazo es la implementación de una herramienta de software de mesa de ayuda que permita sistematizar el soporte dado, manejar inventarios, indicadores, y demás herramientas que le permitan al hospital medir la gestión realizada en materia de TI.

A continuación, enumeramos los servicios de soporte con los que se cuenta en el hospital actualmente.

Categoría Subcategoría

Servicios de Abastecimiento Servicios de adecuación de
Infraestructura
 Servicios de reparación
 Servicio de Seguridad

Servicios de colaboración y correo administración de correo
electrónico
 problemas de correo electrónico
 configuración de clientes de correo

Servicios de estaciones de Trabajo
 Hardware
 Software
 Impresora

Servicios de RedCompartir Carpetas
 Conexión de Internet
 Conexión de red
 configuración avanzada de red
 permisos de red

Servicios de Información Sobre Bases de datos Revisión de bases
de datos

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Truncado de Logs

Servicios de Seguridad de la Información

Incidentes de Seguridad

Solicitudes de seguridad de la Información

Servicios de copias de seguridad Programación de copias de seguridad

verificación de copias de seguridad

verificación y liberación de espacio en discos

Servicios de Datacenter verificación de servidores, espacio, funcionamiento, configuraciones

Verificación alimentación eléctrica

verificación sistema de refrigeración

Servicios de Soporte Hospital Departamental San Antonio

7.5.6. Procedimientos de Gestión.

Procesos de Gestión Descripción Mejoras Mesa de Servicios Administrada por el área de TI, agrupa toda la gestión de TI Sistematización a través de herramientas de software

Gestión de Incidentes Los incidentes son reportados se procede con la respuesta dependiendo del tipo de incidente y del grado de complejidad y de la disponibilidad de personal de soporte Se debe realizar un plan de respuesta a incidentes con la categorización, el tipo de respuesta y el tratamiento pos incidente

Gestión de Cambios: Los cambios necesarios, son evaluados consultados con los encargados dependiendo de la complejidad y el impacto y ejecutados una vez se cuenta con la autorización Se debe documentar un procedimiento estándar para la gestión de cambios.

Gestión de Seguridad: La administración de la seguridad de la red está enfocada en proteger principalmente los sistemas de misión crítica. Se cuenta con sistema antivirus, firewall perimetral, políticas de dominio,

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

entre otros esfuerzos por mantener la seguridad de la red se debe actualizar la política formal de seguridad.

Gestión de la configuración: La configuración de los sistemas y herramientas se realiza de acuerdo con las necesidades y orientado en las mejores prácticas. Se debe documentar un procedimiento estándar para la gestión de la configuración.

Gestión de los niveles de servicio: Los niveles de servicio están dados por la urgencia, gravedad y disponibilidad de recursos para dar solución. El contrato de soporte debe establecer unos niveles de servicio adecuados a las necesidades y al presupuesto de la entidad.

Gestión de Disponibilidad: La disponibilidad de los servicios es fundamental para la operación de los sistemas de TI, se tienen diferentes niveles de disponibilidad de acuerdo con el tipo de servicio y con los recursos con los que cuenta el hospital. El hospital debe realizar una inversión importante en materia de infraestructura y servicios que garanticen la disponibilidad.

Gestión de la Capacidad: Se monitorea constantemente la plataforma tecnológica para evitar que la demanda de servicios exceda la capacidad de los servicios disponibles se debe evaluar periódicamente las necesidades de ampliación o de aumento de recursos.

Gestión de continuidad: La continuidad de los sistemas de TI actualmente no está garantizada en caso de un desastre mayor pues no se cuenta con copias de seguridad externas actualizadas ni con datacenter alternos se debe definir un plan de continuidad, y realizar las inversiones necesarias para garantizarla.

7.6. Uso y apropiación.

En cuando al uso y apropiación de la oferta de sistemas y servicios de información, se busca siempre estar alineados con las estrategias de gobierno en línea y vive digital, con el objetivo de aprovechar las

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

iniciativas del gobierno nacional y departamental en materia de Tecnologías de la información y las comunicaciones.

8. Modelos de Planeación.

8.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC

Los lineamientos que en los que se basa la formulación del PETI están basado en las directrices desarrolladas por el Min Tic a través del marco de referencia de arquitectura empresarial para la definición del PETI, así como en los lineamientos de la Política de Gobierno Digital y de la política de gobierno digital las cuales se encuentran integradas en el modelo de planeación y gestión.

8.2. Estructura de actividades estratégicas.

Servicio de soporte de TI.

Se plantea la instalación configuración y parametrización de un software de mesa de ayuda que permita llevar un registro de los incidentes, solicitudes de soporte, requerimientos, inventarios, tiempo de respuesta, mantenimientos y todo lo relacionado con el servicio de soporte técnico.

Seguridad de La información:

Se requiere reformular e implementar una política de seguridad de información acorde con las necesidades de la institución y con las amenazas y riesgos informáticos, buscando preservar la integridad, disponibilidad y confiabilidad de la información. Además, se debe desarrollar un plan de respuesta a incidentes informáticos.

Alta Disponibilidad de los servicios informáticos.

Para mantener disponibles los servicios se requiere de redundancia en los dispositivos de hardware, comunicaciones y software, así como

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

herramientas y/o configuraciones especializadas que permitan la replicación en tiempo real.

Recuperación ante desastres.

Al igual que la alta disponibilidad requiere de redundancia de los servicios, y de la infraestructura, pero en una locación diferente, así como un backup de las bases de datos, archivos en red de los usuarios y del sistema de información, así como copia del directorio activo. Para tener alta disponibilidad y recuperación ante desastres se requiere un plan detallado, que se deberá elaborar antes de cualquier adquisición.

8.3. Plan maestro o Mapa de Ruta.

Con base en la prioridad, y plazo establecido previamente para las iniciativas propuestas, en esta sección se presenta la hoja de ruta en la cual se visualizan los plazos de ejecución de los proyectos del portafolio. (Corto, mediano largo)

Dominio Objetivos Costo Aproximado 2019-2024

Indicadores Actividades

Estrategia de TI Definir y actualizar el Plan estratégico de TI alineado con el plan estratégico institucional, teniendo en cuenta que la gestión de TI posee un valor estratégico para la institución.

Avance de elaboración Levantamiento de la información de la situación actual

Numero de Actualizaciones Definición de planes de TI

Alineación de la estrategia de TI con la estrategia institucional

Gobierno de TI Definir un modelo de gestión y administración de TI mediante la definición de políticas e indicadores, Porcentaje de avance en la definición de planes y documentación Definir e implementar

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

modelo de gestión basado en indicadores y orientado a la mejora continua

Porcentaje de implementación de software mesa de ayuda
Implementación de software de mesa de ayuda

Definir un modelo de cálida para la gestión de TI Información Se plantea crear un modelo de arquitectura de la información, que permita el tratamiento adecuado, desde el punto de vista de gestión y seguridad Avance de elaboración del modelo de gestión de la información definición de fuentes de información.

Definición de flujos de información

Categorización de la información

Sistemas de Información

Se busca que el sistema de información se ajuste a las necesidades de la institución, mediante la actualización y el soporte continuo por parte del desarrollador del software

Porcentaje de Solicitudes de soporte al proveedor del software

Mantener los contratos de soporte vigentes para garantizar un sistema de información actualizado y con un funcionamiento adecuado. Porcentaje de errores y correcciones debidas a mal manejo de los usuarios capacitación constante a la persona encargada de la administración del SI y a los usuarios.

Formalización de las responsabilidades de parte de la institución y de parte de la persona que administra el SI

Servicios Tecnológicos

Se debe desarrollar e implementar un plan que permita la alta disponibilidad de los servicios de TI, así como la continuidad de negocio en caso de desastres

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo

PBX: 2295000 Ext.106

E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co

www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

Porcentaje de Disponibilidad de servicios desarrollar una estrategia que garantice la alta disponibilidad de servicios
Avance de implementación plan de continuidad desarrollar un plan de continuidad de negocio y recuperación ante desastres
Adquisición de servicio de backup en nube
Adquisición de hardware y software para alta disponibilidad en datacenter alternativo

Contratación de canales de Respaldo

Uso y apropiación de TI Desarrollar un plan que permita garantizar el aprovechamiento y las buenas prácticas en la gestión de los recursos de TI por parte tanto de personal de TI como de los usuarios
Porcentaje de avance del plan de capacitación Plan de Capacitaciones donde se refuercen las capacidades, habilidades y conocimientos de los usuarios sobre los servicios y herramientas de TI con las que cuenta el Hospital.
Implementar estrategias desde el área de TI para mejorar el uso y apropiación de los recursos de TI, renovación de los equipos de los usuarios.

Plan Maestro Mapa de Ruta TI.

8.4. Proyección de Presupuesto para el área de TI

En el cuadro anterior se definió el presupuesto requerido para la implementación del PETI, sin tener en cuenta los costos de operación que están definidos por el rubro de inversión que es definido por el hospital, entre los costos no contemplados está el contrato de soporte pago por canales de internet y telefonía.

8.5. Plan de intervención sistemas de información

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co



HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
NIT. 891900343-6

El sistema de información de la entidad se ha venido desarrollando alrededor de las necesidades de los hospitales del departamento, esto permite contar con un sistema de información alineado con las necesidades de la institución, sin embargo el sistema de información sigue en desarrollo como todos los sistemas tecnológicos, por lo que se introducen cambios, actualizaciones y mejoras de acuerdo a las necesidades, para que esto sea posible es necesario mantener los contratos de soporte con el proveedor del software. Por lo anterior básicamente el plan de intervención consiste en mantener al día el contrato de soporte adicionando posibilidades de requerir desarrollos nuevos.

8.6. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El PETI acá propuesto debe ser evaluado cuidadosamente para su aprobación y divulgación a través de la página web, socialización a través de reuniones con los funcionarios de la entidad.

Dirección: Avenida Santander. No. 10-50 Roldanillo
PBX: 2295000 Ext.106
E-Mail: hdsa@hospitalroldanillo.gov.co
www.hospitalroldanillo.gov.co