



PETI

2020

Contenido

Contenido	2
1. Introducción	4
2. Objetivo General.....	5
3. Objetivos Específicos	5
4. Alcance del Documento.....	6
5. Marco Normativo	6
6. Rupturas Estratégicas	9
7. Análisis de la Situación actual.....	10
7.1. Mapa de Procesos	10
7.2. Diagnóstico de la situación actual	10
7.3. Infraestructura tecnológica	19
7.4. Discusión de la Situación Actual	21
8. Entendimiento Estratégico	22
8.1. Modelo Operativo de la ESE	22
8.2. Necesidades de Información	23
8.3. Alineación de TI con los procesos.....	23
9. Modelo de Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	23
9.1. Estrategia de TI	23
9.1.1. Definición de los Objetivos Estratégicos de TI	24
9.1.2. Alineación de la Estrategia TI con el plan sectorial	24
9.2. Gobierno de TI	26
9.2.1. Indicadores y Riesgos.	28
9.2.2. Plan de implementación de procesos.	30
9.2.3. Estructura Organizacional de TI.....	31
9.3. Gestión de la Información	32
9.4. Sistema de Información.....	34
9.4.1. Arquitectura del Sistema de Información	35
9.4.2. Implementación del Sistema de información	37
9.4.3. Servicio de Soporte Técnico.....	38
9.5. Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos	40

9.6.	Uso y Apropriación.....	44
10.	Modelo de Planeación.....	45
10.1.	Lineamientos y/o Principios que Rigen el PETI.....	45
10.2.	Estructura de Actividades Estratégicas	45
10.3.	Plan Maestro o Mapa de Ruta	45
10.4.	Proyección de presupuesto Área TI.....	46
11.	Plan de Comunicaciones PETI	48
12.	Bibliografía.....	49
13.	Control de cambios.....	50

1. Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's facilita la transformación y la creación de valor en las organizaciones con un adecuado proceso de selección e implementación de estas. Mediante la tecnología las organizaciones pueden lograr ventajas competitivas, sin embargo, a menudo las organizaciones se dedican a resolver problemas inmediatos y no elaboran un portafolio de proyectos para inversión de tecnologías que den respuesta a necesidades reales y que agreguen valor a sus productos o servicios (PETI, 2018).

Por ello se hace necesario un cambio de perspectiva, más aún cuando se trata de empresas del sector salud, cuyo centro de discusión debe ser el paciente. La actualización tecnológica en los servicios de salud y el mejoramiento de las comunicaciones y sistemas de información desde el nivel estratégico, gerencial y operacional se convierte en articulador en el modelo de atención que permiten al paciente el goce efectivo y pleno del derecho a la salud en condiciones de oportunidad, accesibilidad, asequibilidad y adecuación (PETI Bogotá 2016-2020, 2018).

A través de la implementación de la Guía Técnica del Ministerio de las Tecnologías de la Información y la comunicación se pretende construir un PETIC's para una ESE de primer de atención ubicada en la Subregión de Urabá. Dicho PETIC's pretende alinear el uso de las TIC's a los objetivos estratégicos de la organización y partirá de un proceso riguroso de diagnóstico, análisis, definición y planeación de proyectos tecnologías que se ejecutarán para la ESE entre los años 2019 y 2020.

2. Objetivo General

Diseñar las estrategias mediante las cuales La ESE Hospital Oscar Emiro Vergara Cruz pueda alinear las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), con su misión, visión y objetivos estratégicos para que a través de su gestión y uso eficiente se integren los procesos, sistemas de reporte de la institución y la prestación de servicios de salud.

3. Objetivos Específicos

- Mejorar la toma de decisiones de las estrategias para alcanzar mejores resultados y tener una gestión más eficientemente en todos los procesos institucionales, así como mejorar la oportunidad en la rendición de cuentas a usuarios y diferentes grupos de interés.
- Establecer los sistemas de control de gestión al interior de la ESE con definición clara de responsabilidades para el cumplimiento de las metas en toda la organización, así como también los procesos de retroalimentación para la toma de decisiones.
- Suministrar a los usuarios y ciudadanía en general, atención e información oportuna en cuanto a trámites y servicios, a fin de permitir la participación de la sociedad (Ciudadanos, Entidades Estatales, Gremios, Consumidores) en la gestión institucional.
- Alinear los objetivos del plan nacional de desarrollo, el plan departamental de desarrollo y el plan de desarrollo municipal con el uso de las TIC, a fin de contribuir con el fortalecimiento o consolidación de un estado que genere valor público en un entorno de confianza digital.
- Preparar la gestión documental requerida para el almacenamiento de acuerdo con los instructivos en su clasificación, ordenación y descripción documental y las normas implementadas para tal fin.

4. Alcance del Documento

Este documento aplica para todos los procesos que involucren o permitan el uso de la TIC's, para garantizar una plataforma tecnológica apropiada para ESE Hospital Oscar Emiro Vergara Cruz del Municipio de San Pedro de Urabá, dando cumplimiento con los lineamientos que establece la política de Gobierno Digital.

5. Marco Normativo

Ley 1753 de 2015

Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” en el artículo 45 establece:” Estándares, modelos y lineamientos de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Decreto 1008 de 2018

Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital, la cual tiene por objeto promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Decreto N°415 de 7 de marzo 2016

Definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones

Ley 1341 de 2009

Parágrafo de su artículo 38 establece que: “Las autoridades territoriales implementarán los mecanismos a su alcance para gestionar recursos a nivel nacional e internacional, para apoyar la masificación de las TIC, en sus respectivas jurisdicciones”.

Ley 1474 de 2011

Se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, hace referencia al uso obligatorio de los sitios web de las entidades públicas como mecanismo para la divulgación de información pública

Artículo 232 de la Ley 1450 de 2011

La Racionalización de trámites y procedimientos al interior de las entidades públicas. Que: los organismos y entidades de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional y Territorial procederán a identificar, racionalizar y simplificar los procesos, procedimientos, trámites y servicios internos, con el propósito de eliminar duplicidad de funciones y barreras que impidan la oportuna, eficiente y eficaz prestación del servicio en la gestión de las organizaciones

Decreto – Ley 019 de 2012

Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública, estableció en su artículo 4, en relación con la celeridad en las actuaciones administrativas, que: “Las autoridades tienen el impulso oficioso de los procesos administrativos; deben utilizar: formularios gratuitos para actuaciones en serie, cuando la naturaleza de ellas lo haga posible y cuando sea asunto de su competencia, suprimir los trámites innecesarios, sin que ello las releve de la obligación de considerar y valorar todos los argumentos de los interesados y los medios de pruebas decretados y practicados; deben incentivar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones a efectos de que los procesos administrativos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas; y deben adoptar las decisiones administrativas en el menor tiempo posible”

Decreto N° 2573 de 2014

Se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y que en el mismo decreto se define el componente de Privacidad y Seguridad de la información que incluye el modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI), y para ello cuenta con una serie de guías anexas que ayudan a las entidades a cumplir con lo solicitado permitiendo abordar de manera detallada cada una de las fases del modelo, buscando a su vez comprender cuales son los resultados a obtener y como desarrollarlos.

CONPES - Política Nacional de Seguridad Digital

Se tiene como objetivo: “Fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus

actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia. Lo anterior, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía digital nacional, lo que a su vez impulsará una mayor prosperidad económica y social en el país”.

Decreto 415 de 2016

Se adiciona al decreto único reglamentario de la función pública la definición de lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Decreto 1499 de 2017

Se modifica el decreto 1083 de 2015 y se definen los lineamientos del modelo integral de planeación y gestión para el desarrollo administrativo y la gestión de la calidad para la gestión pública

Ley 1955 de 2019

Plan de desarrollo Nacional 2019-2022

6. Rupturas Estratégicas

Las rupturas estratégicas nos permiten identificar los paradigmas a romper de la Institución pública para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, a continuación, se listan las siguientes rupturas estratégicas identificadas:

- La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la Administración pública y un factor diferenciador.
- Necesidad de liderazgo al interior de la institución pública para la gestión de Sistemas de Información, que haga parte del comité directivo, que gerencia las actividades, los recursos y que se enfoque hacia un servicio de la mejor calidad posible, para los clientes internos y externos.
- La información debe ser analizada con datos correctos, confiables, disponibles verificados
- Fortalecer el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los funcionarios de la ESE HOEVC para generar mejores resultados en la prestación de servicios de salud

7. Análisis de la Situación actual

Para tener una idea clara de la generación de información dentro de la ESE, se hizo una revisión del mapa de procesos de la organización. Una vez identificados los procesos, con cada líder se identificó la información generada, la frecuencia de los reportes y el modo de procesamiento de la información.

7.1. Mapa de Procesos

En total fueron identificados quince procesos que conforman la cadena de valor de la ESE Hospital Oscar Emiro Vergara Cruz. Estos procesos son detallados a continuación en cada uno de los macroprocesos, con el respectivo análisis de apoyo de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación.

- **Procesos estratégicos:** Direccionamiento y gerencia, contratación de servicios de salud, gerencia del talento humano y planificación del sistema integrado de gestión.
- **Procesos misionales:** Atención al cliente asistencial, atención en salud y apoyo diagnóstico y complementación terapéutica.
- **Procesos de apoyo:** Gestión del talento humano, sistema de información y comunicaciones, gestión del ambiente físico, gestión financiera y contable, gestión de compras y atención al ciudadano.
- **Procesos de evaluación y mejora:** Evaluación del desempeño y mejora institucionales.

7.2. Diagnóstico de la situación actual

Se revisó con cada líder de proceso el nivel de apoyo o participación de las tecnologías de información y la comunicación en los procesos. El análisis consistió en valorar cada actividad de acuerdo con el apoyo de algún tipo de aplicativo, la facilidad que ello incorpora para la realización de la actividad evaluada, y la necesidad de ser mejorada a través de las TIC'S.

7.2.1. Procesos Estratégicos

- **Direccionamiento y Gerencia**

La interacción entre los procesos gerenciales y el uso de las TIC's es incipiente. Aunque se trata de un área receptora de información generada a partir de los datos provistos por el sistema de información de la ESE, no se nutre de forma directa de la información generada.

Esta situación tiene que ver con la poca adecuación de las tecnologías de la información a las necesidades propias de cada área y, por otro lado, al poco manejo de las herramientas por parte del personal. Este proceso debería recibir apoyo permanente de las TIC's con el fin de conocer oportunamente los resultados y avances de cada uno de los procesos de la organización y orientar los ajustes que sean necesarios.

La información que genera la organización debe ser generada y conocida por la alta gerencia para avanzar en los procesos de gestión comercial y contractual con las empresas responsables de pago. Asimismo, para adelantar con éxito los procesos contractuales con proveedores de servicios.

Si bien los procesos relacionados con la gestión de dirección no son fácilmente automatizables, debido a que muchos tienen que ver con procesos de gestión ante los entes territoriales, las entidades responsables de pago y dinámicas intersectoriales, si se trata de un proceso que se alimenta de los demás y requiere generar directamente información para el direccionamiento de la organización.

- **Contratación de Servicios de Salud**

El proceso de atención en salud, la generación de información y la rendición de información sigue siendo un proceso manual. Esto hace que se torne dispendioso y propenso a la ocurrencia de errores, sobretodo de tipo humano, además de disminuir el control en el cumplimiento de metas establecidos en los contratos con las EAPB

La monitorización de los procesos asistenciales exige una completa sistematización del proceso de atención en salud, la incorporación de la información en una herramienta informática que asegure la custodia y la confidencialidad de la información y la generación permanente de datos que den cuenta de la prestación de servicios de salud en todas las dependencias de la ESE. La información generada aquí es clave para los procesos de contratación de servicios con las Entidades Responsables de Pago ERP, pues provee una herramienta útil para el establecimiento de la modalidad de contratación y de metas acordadas para lograr pagos oportunos y completos.

- **Gerencia del Talento Humano**

En la ESE se cuenta con varias herramientas informáticas para el control de los procesos de gestión del talento humano. Entre estos se puede destacar Pasivocol®, “programa de "Seguimiento y Actualización de los Cálculos Actuariales del Pasivo Pensional de las Entidades Territoriales" (MinHacienda, 2019). Mediante este aplicativo la Empresa Social del Estado Hospital Oscar Emiro Vergara Cruz suministra la información necesaria para calcular y actualizar su pasivo pensional.

El aplicativo para los procesos de nómina, hace parte de la herramienta informática Dinámica®. Debido a que la ESE no ha actualizado la herramienta, muchos procesos deben completarse de forma manual, esto añade riesgos al maniobrar sobre los archivos generados. Procesos como el de retención en la fuente para algunos empleados, han mostrado errores en los porcentajes aplicados.

La información de planta de cargos y demás temas de interés sobre esta área, son manejados en plantillas de Microsoft Excel. No se tienen respaldos seguros de la información.

El 79 % del personal de planta de la ESE según encuesta sociodemográfica, tiene 49 o mas años y debido a que la ESE no realizó capacitaciones en materia de TIC's en los últimos años, se observa un bajo nivel en el manejo de estas. No se incluyen temas relacionados con TIC's` en plan institucional de capacitación.

En los procesos de inducción y reinducción del personal de planta y prestadores de servicios a través de agremiaciones, la ESE no utiliza las TIC's. En el proceso de reclusión, selección y vinculación del personal la ESE se vale de herramientas básicas de las TIC's para la verificación de antecedentes y la validación de idoneidad de títulos académicos, entregados por el personal a contratar.

La custodia de las hojas de vida de los colaboradores se encuentra en forma física y no existe en la ESE una copia de seguridad digital para estas.

- **Planificación Sistema Integrado de Gestión**

La herramienta informática con que cuenta la institución genera información requerida para el monitoreo y evaluación de los procesos; asimismo, permite la rendición parcial de información a los diferentes interesados. Sin embargo, no proporciona los elementos suficientes para la verificación directa y mucho menos permanente de los resultados de cada uno de los procesos. Su adecuación a las necesidades de esta dependencia es regular.

El proceso de gestión documental administrativo se alimenta de forma manual en aplicativo de Microsoft Excel. Las TIC's con que cuenta la ESE no sirven de soporte para el manejo de la gestión documental clínica, en especial para la implementación de la historia clínica electrónica. Superar esta deficiencia permitiría la prestación de servicios de salud especializados a través de Telesalud-Telemedicina

7.2.2. Procesos Misionales

- **Atención al cliente asistencial**

El proceso de atención al cliente asistencial incluye todas las actividades relacionadas con la admisión, asignación de citas, recepción de cuotas moderadoras, copagos y cuotas de recuperación, facturación de servicios prestados y el sistema de información y atención al usuario.

Todo este proceso se apoya en la herramienta informática con que cuenta la ESE, pero no aporta suficientes elementos para que dicho proceso sea ágil y eficiente. No existe adecuada transmisión de la información entre los diferentes procesos y es necesario reprocesar alguna información. Las bases de datos enviadas por las entidades responsables de pagos no se incorporan de forma ágil al sistema de información y no permite celeridad en el proceso de validación de derechos.

La falencia más importante tiene que ver con la elaboración manual de los registros médicos que obliga a que el personal auxiliar administrativo en salud, deba revisar la historia clínica para facturar las actividades realizadas o los insumos empleados en la atención en salud. Ello, contraviene lo previsto en la reglamentación. La ESE no utiliza las TIC's para darle educación al paciente y su familia sobre los procedimientos a realizar. El reporte de los eventos adversos se realiza de forma física.

- **Atención en salud**

Las TIC's solo apoyan los procesos administrativos relacionados con este servicio, sin embargo, no existe personal administrativo exclusivo. Existe una infraestructura en cuanto a las TIC's que incluye: equipos de computo, software de información no licenciado desde el año 2004, teléfono sin adecuada funcionalidad a través de un conmutador, impresora y cableado estructurado. No existe un aplicativo informático dedicado a la prestación de servicios de salud, por lo tanto, la historia clínica se hace de forma manual y esto obliga a la revisión por parte del personal administrativo de las atenciones

clínicas, para proceder al proceso de facturación; acá se suma el traslado de los registros de un servicio a otro para realizar la facturación. Esto contraria las disposiciones legales frente a los principios de custodia, integralidad y confidencialidad de este tipo de registros.

Se cuenta con bases de datos enviadas por las empresas responsables de pago para la validación de derechos de atención en salud. El personal administrativo cuenta con acceso a la base de datos única de afiliados para este proceso de validación y la navegación para su verificación es regular.

La generación de información para la toma de decisiones y la rendición de información a los entes de control se origina principalmente en este proceso. La interacción con las TIC's es importante dentro de los procesos a cargo, sin embargo, es el área mas necesitada de una mejora sustancial de las TIC's.

- **Apoyo diagnóstico y complementación terapéutica.**

Las TIC's solo apoyan los procesos administrativos relacionados con este servicio. No existe personal administrativo exclusivo. La infraestructura en cuanto a las TIC's es nula, solo se cuenta en algunos servicios con cableado estructurado. No existe un aplicativo informático dedicado a la prestación de servicios de salud, por lo tanto, la historia clínica se hace de forma manual y esto obliga a la revisión por parte del personal administrativo de las atenciones clínicas, para proceder al proceso de facturación; acá se suma el traslado de los registros de un servicio a otro para realizar la facturación. Esto contraria las disposiciones legales frente a los principios de custodia, integralidad y confidencialidad de este tipo de registros. Se cuenta con bases de datos enviadas por las empresas responsables de pago para la validación de derechos de atención en salud. El personal administrativo cuenta con acceso a la base de datos única de afiliados para este proceso de validación y la navegación para su verificación es regular.

Debido a que el proceso de registro de la formula medica se realiza de forma manual se presentan errores en la lectura de estos.

Esta dependencia cuenta con alguna infraestructura de las TIC's: Equipo de computo, cableado estructurado, impresora y teléfono con salida de llamadas a nivel nacional. La herramienta informática al igual que para el resto de la ESE no se encuentra licenciada, ni actualizada, por ello no es posible generar informes que tienen una estructura definida y que son requeridos entre otros por el SISMED.

7.2.3. Procesos de Apoyo

- **Gestión del talento humano**

Este proceso se encuentra duplicado en el mapa de procesos. El proceso de manejo de personal en cabeza del subgerente administrativo y financiero se nutre muy poco de las TIC's. Esta dependencia solo cuenta con el apoyo de la herramienta informática desactualizada y que permite la generación de procesos básicos de la nómina; sin embargo, algunos procesos puntuales deben ser realizadas de forma manual, ya que la no legalización y actualización del software impiden su realización.

- **Sistema de información y comunicaciones**

La recolección de los datos para alimentar el sistema de información no se encuentra toda centrada en la herramienta informática con que cuenta la institución, dinámica gerencial. Esto hace que dicho proceso sea tedioso, y se deba realizar en muchas ocasiones de modo manual.

No se utiliza las TIC'S para la divulgación de los resultados y análisis de los indicadores al interior de la entidad, ni para la divulgación de los planes de mejoramiento.

- **Gestión del ambiente físico**

De acuerdo con el manual de acreditación en salud ambulatorio y hospitalario, en Colombia la gestión del ambiente físico “incluye las decisiones y procesos que deben ser tenidos en cuenta en la organización para que la funcionalidad de la estructura colabore con el adecuado funcionamiento de los procesos asistenciales” (Minsalud, 2019). Dentro de estos procesos se incluyen las acciones de mantenimiento de equipos médicos, de la infraestructura, de los equipos industriales y de los equipos de refrigeración, entre otros. En la ESE HOEVC todos estos procesos son manejados de forma manual y no se cuenta con apoyo de tecnologías de la información y la comunicación.

- **Gestión financiera y contable**

La herramienta informática Dinámica Gerencial en la ESE, es un sistema de información que se encuentra obsoleto debido a la falta de actualización de los módulos que lo integraban (más de 15 años sin actualizarse)

Esta herramienta solo cuenta con módulos en la parte administrativa: como son Asignación de Citas, Facturación, Almacén, Farmacia, Presupuesto, Tesorería, Cartera, Nomina y Contabilidad; estos módulos no se encuentran articulados y la información que suministran a contabilidad es de poca confiabilidad, por lo que se debe hacer demasiados procesos de forma manual. No arroja de forma automática ningún informe para los entes de control, por lo tanto, estos se deben ser generados a aplicativos como Microsoft Excel y realizar de manera manual ajustes, situación que aumenta el riesgo inherente al procesamiento.

La plataforma financiera no se encuentra parametrizada bajo los lineamientos de la Resolución 414 de 2014 – NIIF, por lo cual se presentan requerimientos permanentes de los entes de control, al tratarse de una obligación normativa.

Los procesos asistenciales no cuentan con un aplicativo o módulo, por lo que todo el proceso historia clínica se realiza de manera manual y la información debe ser digitada para la generación de facturas a las entidades responsables de pago. El registro y control de las glosas, se realizaba en forma manual.

No se cuenta con el módulo de activos fijos, razón por la cual, el proceso de control de bienes, la depreciación de activos y en general, toda la información, es registrada en archivo Excel.

No se cuenta con sistema de costos. El registro de los costos de venta y transformación es realizado en forma promediada, para los diferentes servicios.

El aplicativo contable no se encuentra actualizado, no permitiendo la realización de todos los procesos proveedores de información en forma sistematizada.

- **Gestión de compras**

Este proceso esta liderado por el comité de contratación y compras de la institución. Existe en la ESE un auxiliar de almacén que es el encargado de realizar las ordenes de compra. Este cuenta con un equipo de computo con conexión a internet, impresora y teléfono fijo.

Las compras realizadas en la ESE son registradas en el software Dinámica gerencial por el auxiliar de almacén. Los medicamentos, dispositivos médicos e insumos son registrados en un acta de recepción técnica por el Tecnólogo en Regencia de Farmacia en archivo de Excel. Él regente de farmacia de la ESE cuenta con equipo de computo, teléfono fijo e impresora.

El comité de compras no toma la decisión de realizar las compras de acuerdo con los datos obtenidos de DINAMICA GERENCIAL. La información generada a través de la herramienta informática no brinda confiabilidad para la elaboración del plan anual de adquisiciones. Algunos de los datos que arroja la

herramienta, son: Consumos promedios, niveles máximos de existencia, niveles mínimos de existencia y puntos de reposición.

Algunos procesos de esta área como el control de condiciones de conservación y almacenamiento, el control de fechas de vencimiento y lote, la elaboración de actas técnicas de recepción y el seguimiento a riesgos en el uso de medicamentos y dispositivos médicos deben ser llevados de forma manual. Esto genera de forma que se produzca el vencimiento de medicamentos, dispositivos médicos y reactivos de laboratorio.

7.2.4. Procesos de Evaluación y Mejora

- Evaluación del desempeño institucional

No se cuenta con una herramienta informática que consolide la información de todos los procesos desarrollados en el ESE. La información debe ser procesada de forma manual y el seguimiento a los procesos es tardío y susceptible de los riesgos propios del tratamiento de la información por parte de cada uno de los responsables de área.

- Mejora institucional.

Los planes de mejora no se encuentran sistematizados y monitoreados desde el sistema de información. La conservación y custodia de la información no se encuentra centralizada. No se hace un seguimiento adecuado a los planes de mejora acordado con los diferentes interesados.

7.3. Infraestructura tecnológica

La deficiencia más importante identificada en la ESE frente al uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación, esta relacionada con la herramienta informática en la que actualmente admite la información de los procesos. Es de anotar que, al tratarse de una institución prestadora de servicios de salud, requiere realizar validación de derechos en línea, así como el cumplimiento de la normatividad en cuanto

al manejo de la confidencialidad, integralidad y custodia de los registros de la atención. Sin embargo, la herramienta con que cuenta actualmente no ha sido actualizada desde el año 2004.

Esta situación ha generado hallazgos en las auditorías realizadas por la Contraloría General de Antioquia, por la imposibilidad de parametrizar adecuadamente algunas cuentas contables (CGA, 2018) y generar información conforme a las modificaciones en el Catalogo General de Cuentas de las empresas que no cotizan en el mercado de valores. Dicha situación ha motivado la iniciación de actuaciones por parte de las autoridades competentes.

Igual situación se presenta con los equipos y demás infraestructura con que cuenta la ESE. La aplicación de un instrumento de verificación al responsable institucional de las tecnologías de la información y la comunicación arroja lo siguiente:

Tabla No. 1

Estado Actual de equipos de Computo de la ESE

Estado de Equipo PC	Tipo de Equipo			Porcentaje
	ESCRITORIO	PORTATIL	Total general	
BUENO	19	10	29	52,7
MALO	1	2	3	5,5
OBSOLETO	7	1	8	14,5
REGULAR	12	3	15	27,3
Total general	39	16	55	
	70,9	29,1		

De dicho informe se deduce que solo la mitad de los equipos con que cuenta la ESE, se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, una quinta parte se encuentra en estado de obsolescencia o mal estado, y una tercera parte en regulares condiciones. Sin embargo, el dato más representativo es la necesidad de adquirir al menos 54 equipos de computo más, con el fin de asegurar entre otros, la adecuada implementación de la historia clínica electrónica, y la necesidad de adquirir un nuevo servidor y repotenciar el actual. Cabe señalar que los equipos con que cuenta la ESE, solo cubren los procesos

relacionados con los procesos administrativos y que las áreas o procesos asistenciales llevan registros en formatos impresos, que luego son empleados por personal de apoyo para surtir procesos antes las entidades responsables de pago.

La institución no cuenta con una arquitectura de las redes de datos y telecomunicaciones adecuadas para las necesidades institucionales. No se cuenta con licencias para el manejo de bases de datos, el cableado estructurado no cubre toda la edificación, la conexión y demás canales de internet es lábil y no hay una plataforma que garantice la seguridad informática.

7.4. Discusión de la Situación Actual

Una vez revisados los diferentes procesos de la institución, el contexto organizacional y el entendimiento de la apropiación del personal frente al manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, es posible identificar que la ESE no emplea estas herramientas como un instrumento de transformación.

En términos generales es incipiente el impacto del uso y apropiación en la ESE de la información generada a través de las tecnologías de la información y la comunicación, y se debe principalmente a la precaria implementación y recolección de datos y estadística generada. Se hace necesario que los equipos directivos de la ESE, incluidos los líderes de proceso, reconozcan la utilidad de la tecnología para la realización y simplificación de las actividades de las diferentes áreas, la autonomía en las decisiones sobre la necesidad de uso de tecnologías dentro de cada proceso y la importancia de la aceptación e implementación de las tecnologías por parte de los operarios de los distintos procesos.

Esto da cuenta de que no existe madurez en el manejo de datos e información y se evidencia principalmente en la poca generación y disponibilidad de información para la toma oportuna de decisiones, el acceso restringido y limitado por parte de los líderes de procesos a la poca información generada, la inexistencia de una política de gobierno

de datos y al sistema de respaldo y conservación de información histórica y estadística de la ESE

De otro lado, se requiere la conformación de un equipo de trabajo que garantice la correcta implementación y funcionamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para asegurar como mínimo:

- Sistema de Apoyo
- Sistema de Direccionamiento Estratégico
- La centralización del proceso de TI
- Seguridad informática
- Licenciamiento de todos los programas y equipos de la ESE

No son menos preocupantes las necesidades en cuanto a infraestructura y tecnología con que cuenta la ESE. El estado del parque computacional, como se describió anteriormente, la ESE no cuenta con una adecuada red de cableado, los equipos de computo son insuficientes y los existentes se encuentran en su gran mayoría en regular o mal estado, y el servidor se encuentra desactualizado

8. Entendimiento Estratégico

La implementación de la Estrategia de las tecnologías de la información y la comunicación está orientada al uso, generación, protección y conservación del activo informático y toda la infraestructura tecnológica, alineada con el plan de desarrollo institucional y con el fin de optimizar los recursos y visionar las necesidades actuales conforme a la demanda de protección y salvaguarda de la información.

8.1. Modelo Operativo de la ESE

El modelo operativo de la ESE Hospital Oscar Emiro Vergara cuenta con los siguientes elementos para su gestión y articulación:

- Plan de Desarrollo 2017 – 2020.
- La estructura organizacional de la entidad

- El Modelo Integrado de Planeación y Gestión

8.2. Necesidades de Información

La caracterización de los procesos establece unos insumos necesarios para el desarrollo de cada actividad. Asimismo, estos deben generar unos productos. Ambos incluyen las necesidades de información y son la base fundamental para la estrategia de tecnologías de la información y la comunicación de la ESE.

8.3. Alineación de TI con los procesos

La necesidad de establecer una estrategia sobre los sistemas de información se fundamenta en la intención de soportar los procesos de la institución y en ese sentido, la alineación con los procesos definidos es vital. No obstante, si no hay una definición de procesos, se corre el riesgo de sistematizar malas prácticas. Por ejemplo, que los sistemas no estén adecuados a los requerimientos de la institución y que estén por debajo de los niveles de uso esperados. El éxito de una arquitectura de sistemas de información depende de la forma como se integran los procesos con el apoyo tecnológico que requieren. Identificar los sistemas de información que soportan los procesos misionales, estratégicos y de apoyo a través del proceso de gestión de TI transversal Hospital Oscar Emiro Vergara Cruz y que se encuentran relacionados en los catálogos de sistemas de información y servicios de información.

9. Modelo de Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

9.1. Estrategia de TI

En la ESE HOEVC se hace necesario implementar estrategias de tecnologías de la información y la comunicación, orientada en las siguientes direcciones:

- Cumplir con eficiencia con las metas propuestas en el plan de desarrollo institucional.
- Promover el uso y apropiación de la TI en todos los usuarios en la institución.

- Garantizar un buen servicio a los ciudadanos y servidores públicos.
- Hacer simples y prácticos los procesos de la ESE HOEVC.
- Garantizar la seguridad y privacidad de la información
- Cumplir con los estándares de calidad y mejora continua.

9.1.1. Definición de los Objetivos Estratégicos de TI

- Identificar las necesidades en TI dentro de la ESE, para mejorar las prácticas y procesos institucionales.
- Definir e implementar planes, políticas, Guía, proyectos, catálogos y entre otros desarrollados dentro de la Gestión TI.
- Desarrollar estrategias que permitan a los usuarios internos el adecuado uso de los recursos tecnológicos, así mismo motivar el uso e implementación de nuevas tecnologías.
- Implementar buenas practicas para el desarrollo de los diferentes proyectos tecnológicos.
- Garantizar una plataforma tecnológica que incluya la implementación de la historia clínica electrónica y que tenga niveles óptimos en seguridad y privacidad de la información.
- Fortalecer la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), que permita la adopción de los estándares y lineamientos de la arquitectura empresarial para un desarrollo incluyente, sostenido, participativo y transparente dentro del Hospital.

9.1.2. Alineación de la Estrategia TI con el plan sectorial

La ESE Hospital Oscar Emiro Vergara Cruz de San Pedro de Urabá en busca de estrategias de TI apoya la estrategia de la institución pública, en el cual basados en la guía de metodología evaluaremos las siguientes categorías:

- Infraestructura

El proceso de T.I realiza la implementación de nuevas herramientas de verificación y reporte de actividades a entregar ante las instituciones en el cual se presta la herramienta tecnológica para el debido reporte ante instituciones públicas, dependiendo al caso se cuenta con un líder del proceso encargado de hacer la verificación de lo reportado y así tener el control de la información y el seguimiento al mismo a nivel interno.

- Servicios En la mayoría de casos el S.I presta el apoyo a los diferentes servicios que se puedan presentar a nivel de procesos per al tratarse de información sensible por tratarse de pacientes esta es tratada únicamente con el profesional o por el encargado de hacer el seguimiento al caso, es importante recalcar que al tratarse de servicios de salud estos se consigan en el S.I y este cumple con el respaldo de información para las veces que se necesiten consultar por el profesional generando privilegios de acceso y de accesibilidad según la pertinencia de la atención que requiera el usuario.

- Aplicaciones Prestando el respectivo apoyo e instalación de aplicaciones que se manejan a nivel interno para la capturar las actividades en pro de un solo dato informativo a nivel hospitalario, este a su vez debe ser verificado y reportado según la solicitud o requerimientos de entidades públicas y al igual que el manejo de información sectorial o territorial es importante que el líder del proceso se encuentre en línea directa con el encargado de la captura de datos y así tener el control de la información reportada por medio de las diferentes aplicaciones y programas que se deseen evaluar.

- Usuarios Este aplica a todas las personas que interactúa con el manejo de información, con esto incluye a pacientes y colaboradores que hace uso de las diferentes herramientas tecnológías incluye redes sociales páginas WEB y aplicaciones creados en el S.I. la importancia de este punto se basa en el cómo se logra relacionar o interactuar con los diferentes servicios prestados por el hospital buscando las estrategias que se consideren necesarias siempre respetando el manejo de información de tipo personal y así dar cumplimiento a políticas de seguridad de la información.

9.2. Gobierno de TI

El gobierno de TI asegura la agrupación de los elementos necesarios para que la Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información establezca las capacidades, procesos y esquemas de gobernabilidad de TI; bajo los cuales pueda monitorear, evaluar y redirigir las TI dentro de la ESE.

Se seguirán los siguientes lineamientos:

Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas agregando valor en todos los organismos que componen, manteniendo el equilibrio entre la realización de beneficios y la optimización de los riesgos y el uso de recursos.

Aplicar un Marco de Referencia base que pueda ser integrado con todos los procesos de la ESE.

Todos los proveedores que por actividades internas tengan un contrato con

La ESE, deberán acogerse a los siguientes lineamientos:

- Todo proveedor deberá cumplir con los lineamientos de seguridad de la información establecidos en la ESE, así mismo como con la normatividad definida en sus procesos internos.
- Los proveedores deberán hacer reporte de las debilidades de seguridad que puedan encontrar durante la ejecución del contrato con ESE.
- Se deberá Informar sobre todas las actualizaciones existentes de cada plataforma que mejoren el desempeño de los procesos y subprocesos de la ESE.
- Se deberá realizar transferencia de conocimiento y/o acompañamiento a los colaboradores responsables del proceso en la ESE.
- Los proveedores tienen el compromiso de aportar y realizar sugerencias para el mejoramiento de los procesos y óptimo aprovechamiento del servicio que se está prestando.
- La ESE será la única dueña de los derechos de autor de los desarrollos que se realicen internamente, los proveedores deberán respetar su confidencialidad

- Para el control de las actividades y según se haya definido en los contratos el proveedor deberá entregar a manera de informe según las estadísticas y métricas de:

Horas estimadas vs horas reales consumidas

Estado de los requerimientos

Cumplimiento de tiempos de entrega

La ESE busca fortalecer la gestión de la información de manera que asegure la continuidad en la prestación de servicios, la toma de decisiones basada en hechos y datos y facilite la articulación de la información entre todas las dependencias.

Entendiendo que la continuidad en la prestación de los servicios depende en gran parte de su sistema de información se tomó la decisión de:

Cuando la continuidad de la prestación del servicio se vea afectada de forma masiva por una falla con el software, para lo cual se debe incluir en el comité hospitalario de emergencias al líder de sistemas, pues se constituiría en una emergencia interna y se debe movilizar todos los recursos y apoyo institucional.

Para garantizar una buena ejecución del plan, el comité hospitalario de emergencias debe planear una simulación por año. Para fallas en la continuidad del proceso de atención de forma individual se debe definir en el proceso de gestión de SIC un esquema de atención por mesa de ayuda con cobertura de 24 horas, el cual brinda un único punto de contacto a toda la institución para la atención de incidentes o requerimientos.

Esta mesa de ayuda tiene dos niveles de escalamiento, un primer nivel para solicitudes menores como apoyo en actividades que al personal asistencial se le hayan olvidado o habiéndose cambiado no pudo asistir a las jornadas de capacitación, etc y un segundo nivel al que se suben los requerimientos de dificultades mayores que ameritan un análisis del comportamiento del sistema y del procedimiento que se está ejecutando.

Los tiempos de atención son monitoreados a través de estrategias de revisión de los procesos y el constante seguimiento a la forma como se ejecutaban los mismos,

de tal forma que realmente se preste un soporte oportuno a los usuarios de la plataforma informática así, se instala la mesa de ayuda para la atención de todos los incidentes informáticos, redes y servidores.

La continuidad en la atención también puede verse afectada por el mal funcionamiento de los equipos de cómputo, para esto se tiene un stock de equipos de recambio basado en la frecuencia histórica con que estos se dañan que permita a la ESE solucionar de inmediato las solicitudes, cambiando un equipo por otro mientras se revisa cual es el problema que presenta el reportado.

Igualmente, y acorde a lo establecido en el procedimiento de inducción y capacitación, se realizan capacitaciones y entrenamientos presenciales a todos los que ingresan nuevos. Además, se tienen identificados líderes en los diferentes procesos que apoyan.

9.2.1. Indicadores y Riesgos.

- Proporción de mantenimientos realizados para corregir daños por mal uso de los equipos de cómputo
- Razón de afectación de la continuidad en la prestación de servicios asistenciales por fallas en recursos informáticos
- Porcentaje de disponibilidad del Sistema
- Oportunidad de atención de solicitudes
- Oportunidad de solución de solicitudes
- Porcentaje cumplimiento de planes
- Porcentaje de cumplimiento del programa del plan de desarrollo relacionado con desarrollo o fortalecimiento del sistema de información
- Satisfacción de los usuarios del sistema de información con la oportunidad de la información en la ESE
- Satisfacción de los usuarios del sistema de información sobre la seguridad de la información en la ESE

- Proporción de informes a entes externos rendidos de forma oportuna

El cumplimiento de la política de gobierno digital para la ESE arrojó un resultado en 2019 de 2,8% la cual será nuestra línea base.

Medición de avances del PETI

Nombre Del Indicador	Dominio	Objetivo	Unidad
Porcentaje de cumplimiento en la implementación del PETI	Gestión	Medir el nivel del Avance ejecutado versus el proyectado en un periodo dado, en lo que respecta a las iniciativas definidas en el PETI.	Porcentaje

Riesgos asociados a los procesos de TI y mitigación de los mismos

Riesgo	Mitigación
Alteración de la información registrada en el sistema	Acceso a través de autenticación del usuario Segregación de funciones por solicitud del líder. Seguimiento a los accesos al sistema de cuentas inactivas
Protección de los datos no autorizados para su divulgación	Adopción e implementación de política de protección de datos. Control de acceso a través de autenticación del usuario roles que manejen información sensible
Interrupción de las comunicaciones telefónicas internas y externas	Verificación Plan de contingencia de la planta telefónica (Simulacros) Actualización plataforma de tecnología de telefonía
Interrupción de los servicios de red	Disponer de Data center alternativo para

	Switch principales Monitoreo permanente de los dispositivos de red
Destrucción o daño masiva de equipos o de equipos críticos	Plan de recuperación de desastres
Uso indebido de la información	Acceso a través de autenticación del usuario roles que manejen información sensible

9.2.2. Plan de implementación de procesos.

Se ha contemplado caracterizar los procesos basado en un marco que describa un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI usando la guía de buenas prácticas ITIL.

Para la implementación del Sistema de Información y Comunicaciones, tenemos una fase preliminar seguido del ciclo PHVA a continuación se describen:

En la fase preliminar se tiene como producto el análisis DOFA que nos permitirá identificar la brecha entre el estado actual y deseado de los servicios tecnológicos.

Ya identificado este diagnóstico se procede como cualquier otro sistema de gestión a implementar por medio del ciclo de mejoramiento continuo PHVA:

En la Fase del Planear se tiene como producto el plan de implementación del sistema de gestión, en esta fase es importante identificar el alcance, los objetivos, el orden de implementación de los procesos, agruparlos según su categoría, realizar un mapeo la estructura del proceso actual, definir el enfoque para la relación con proyectos que estén creando o modificando los servicios e identificar los recursos, el equipamiento y los presupuestos necesarios para alcanzar los objetivos.

Una vez realizada la fase de planificación se procede a la fase del hacer en el cual se documentará las políticas, planes, procedimientos y definiciones para cada proceso o conjunto de procesos.

Cabe aclarar que hasta este punto solo estamos en la etapa de planificación.

En la etapa de verificar realizamos mediante auditoria las mediciones de acuerdo con lo planificado, e identificamos las brechas existentes entre lo esperado y lo planeado.

Finalmente, y cerrando el ciclo Identificar las mejoras de un proceso, se realizarán acciones correctivas a las políticas, los planes y los procedimientos de gestión del servicio, siempre que sea necesario.

9.2.3. Estructura Organizacional de TI

Alineados con la estructura estratégica tenemos el proceso de sistema de información y comunicaciones. Este busca liderar la gestión estratégica y operativa de las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de políticas, planes, programas y proyectos que estén alineados a los planes estratégicos del municipio y al modelo integrado de gestión de la entidad; buscando impulsar transformaciones sociales, incrementar la eficiencia, reducir los riesgos de corrupción y mejorar la prestación de servicios.

Con lo anterior se define algunos de las funciones:

1. Impartir lineamientos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la ESE y verificar su cumplimiento.
2. Definir, implementar y actualizar la arquitectura empresarial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y los planes que se deriven de esta.
3. Asegurar que todos los proyectos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que se desarrollen y sean compatibles, interoperables e integrables con los sistemas existentes.
4. Asesorar y emitir concepto técnico para la adquisición de compras de bienes y servicios relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones, que se pretendan realizar, de acuerdo con la arquitectura empresarial y a los lineamientos definidos previamente por este proceso
5. Impartir lineamientos en materia de tecnología digital para el intercambio, pertinencia, calidad, oportunidad y seguridad de la información.
6. Gestionar la seguridad informática en cada uno de los componentes de tecnología para garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.

7. Formular políticas orientadas al uso efectivo del derecho de acceso de todas las personas a las tecnologías de la información y las comunicaciones.
8. Desarrollar las demás funciones y negocios que le sean asignadas acordes con su competencia.
9. Desarrollar, implementar, mantener y administrar la infraestructura tecnológica y los sistemas de información de la entidad en virtud de lo establecido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
10. Administrar e impartir los lineamientos para el uso de las redes de telecomunicación internas
11. Emitir concepto técnico, asesorar y apoyar técnicamente a las dependencias y organismos en la adquisición de sistemas e infraestructura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y en la supervisión de estos.

9.3. Gestión de la Información

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 según los ciclos de vida de la información y los diferentes públicos o audiencias de análisis. Dentro de esto se referencian las siguientes herramientas para el desarrollo de las acciones para el tratamiento de la información:

- Generación de reportes con parámetros de búsqueda en cada uno de los módulos que se manejan a nivel asistencial y/o administrativo.
- Publicación de información de normatividad en medios de comunicación.
- Reuniones a nivel interno para el análisis de información y verificación de la desviación del dato para generar los planes de mejoramiento basados en la documentación y guías ya establecidas para el seguimiento de los procedimientos a realizar dentro de cada actividad.
- Entrega de casos por medio de mesa de ayuda o de correos para la verificación de inconsistencias dentro del S.I.
- Talento Humano líder de proceso con el fin de replicar a sus colaboradores inconsistencias o desconocimiento del manejo para la elaboración de actividades internas relacionadas con el S.I y basándose en la estructura organizacional.

La información utilizada en el E.S.E. Hospital O.E.V.C , como entidad del estado, se rige como principio universal en el cumplimiento de normatividad emanada de las diferentes instancias gubernamentales, especificándose esta desde el cumplimiento de direccionamientos como el código Nacional de Buenas Prácticas.

La E.S.E. Hospital O.E.V.C debe asegurar que todos los colaboradores que tengan definidas responsabilidades en el Modelo de Gestión de Seguridad de la Información son competentes para desempeñar sus funciones y que cuentan con los programas de capacitación y entrenamiento requeridos para ello.

De igual forma, todos los colaboradores y, cuando sea relevante, los terceros tendrán un proceso formal de concientización, mediante el cual se capacitará sobre las políticas de seguridad de la Institución y los riesgos conocidos a los que se puede ver expuesta, en caso de que estas no se cumplan.

Los programas de concientización, educación y entrenamiento se encuentran diseñados de manera apropiada y relevante para los roles, responsabilidades y habilidades de las personas que deben asistir a ellos.

9.4. Sistema de Información

Para apoyar los procesos misionales y de apoyo en una organización, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la generación de transacciones desde los procesos que generan la información y que sean fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica.

Para el correcto, oportuno y apropiado funcionamiento de los sistemas de información se hará uso del Catálogo de Sistemas de Información establecido por el modelo de arquitectura TI del MINTIC; donde se define el alcance, objetivos y los requerimientos técnicos tanto en el desarrollo e implementación de los sistemas de información.

La E.S.E. Hospital O.E.V.C reconoce la información como un activo importante para la atención de los pacientes y el desarrollo de sus procesos internos, por lo tanto, se preocupa por definir lineamientos que permitan mitigar los posibles riesgos para la Información.

La cobertura inicial para la definición de lineamientos de seguridad se enmarca en el proceso encargado de custodiar la información dentro de la infraestructura tecnológica del Hospital (Sistema de información y comunicaciones). Este alcance se define con el fin de concentrar los esfuerzos en lograr un impacto adecuado en la definición de parámetros de seguridad para la información. El proceso Sistema de información y comunicaciones será encargado de definir un plan de trabajo que cumpla con los requisitos de seguridad dentro del alcance de sus actividades, con el fin de mitigar los riesgos que la tecnología pueda generar a la información.

El líder de tecnología comunicará periódicamente el avance del plan definido de forma que se conozca el estado de sus actividades.

Se deberá crear el comité de gobierno de seguridad el cual podrá tomar la decisión de ampliar el alcance de las actividades de seguridad anualmente según los recursos que se tengan destinados para tal labor.

El líder del proceso hacia el cual se extiende el alcance será el encargado de definir el plan de acción, tomar las buenas prácticas definidas como referencia y realizar el seguimiento de las definiciones que se realicen para alcanzar la cobertura deseada.

9.4.1. Arquitectura del Sistema de Información

CADENA CLIENTE- PROVEEDOR						
PROVEEDOR	ENTRADAS	CONDICIONES	PROCEDIMIENTOS	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
Todos los procesos Proveedores Entes de control	Planeación de prestación de servicios Solicitud de servicios Modelo de gerencia de la información	planeación de recursos ajustada a la demanda de solicitudes de servicios aplicables a las TIC Normatividad vigente políticas institucionales Modelo de gerencia de la información ajustado a las necesidades y políticas institucionales.	Recepción, registro clasificación de servicios	Servicios con solución inmediata Servicios clasificados y escalonados a otro nivel de atención	Todos los procesos Partes interesadas	Recepción a satisfacción por las partes interesadas Servicios priorizados con base en criterios técnicos
Personal de recursos informáticos	Modelo de gerencia de la información	Modelo de gerencia de la información adaptado a las necesidades y políticas institucionales	Análisis y solución de servicios	Solicitud solucionada diferente de las que son de carácter inmediato	Todos los procesos Entes de control Proveedores de servicios TIC'S	recepción a satisfacción por las partes interesadas Servicios priorizados con base en criterios técnicos

En la E.S.E. Hospital OEVC, los datos pueden ingresar como resultado de los diferentes procesos organizacionales o provenientes de algún cliente externo o parte interesada. A nivel interno pueden generarse en los diferentes módulos administrativos que tiene la ESE. El proceso operativo de calidad del dato se da con la identificación en la institución de los procesos administrativos que ingresan datos a los diferentes módulos de información de las ESE, Sin embargo, la ESE no cuenta con módulos asistenciales, por lo que planea comprar el software XENCO que permitan utilizarlo en procesos internos que influyan en la toma de decisiones.

Con la implementación de este nuevo software se busca que los dueños de procedimientos de generación de datos sean responsables de “sus datos”, para asegurar su validez y precisión, es a ellos a quienes será orientado todo el esfuerzo de sensibilización, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento en sus puestos de trabajo, a fin de generar en la institución una efectiva cultura en torno a la importancia de la información.

De la mano de la generación de datos, está la estructura de los sistemas de información, de la cual hacen parte los archivos maestros, los cuales direccionan los procedimientos de ingreso de datos, son estos quienes definen las parametrizaciones que son luego objeto de la obtención de reportes para la generación de informes acorde a las necesidades planteadas. La responsabilidad de actualizaciones y calidad de información de estos archivos maestros es de cada dueño o líder de proceso.

Una vez es evaluado el requerimiento, identificadas las fuentes de generación de datos, hecho la captura de estos y hacer la validación de los mismos desde el enfoque de pertinencia y consistencia, se procede al procesamiento y consolidación, es en esta etapa en la cual se inicia la generación de información a partir de los datos, en ella se interpreta técnicamente el requerimiento, a fin de diseñar y construir el elemento satisfactor del mismo, en la E.S.E. se realizara el procesamiento y consolidación de datos a partir de herramientas ofimáticas como el Excel , en la cual se diseñaran tablas dinámicas y se programara macros para el procesamiento de datos provenientes del sistema corporativo XENCO, se prevé el uso próximo de paquetes estadísticos que permiten explorar de mejor forma los datos provenientes de los sistemas corporativos anotados.

La minería de datos es el proceso mediante el cual se detecta la información procesable de los conjuntos grandes de datos. Utiliza el análisis matemático para deducir los patrones y

tendencias que existen en los datos. Normalmente, estos patrones no se pueden detectar mediante la exploración tradicional de los datos porque las relaciones son demasiado complejas o porque hay demasiados datos.

Se buscará que el sistema haga Backus diarios, que almacenará y conservará a fin de poder solventar procesos contingentes. Igualmente se cuenta con un plan de contingencias que asegura la continuidad en los procesos institucionales cuando se presenta algún evento.

La información generada en las dependencias a partir de los requerimientos de información tanto internos como externos, se almacenarán y conservaran en dos instancias, la una al interior de los equipos de cómputo de los usuarios que generan la información y la otra en unidades de memoria corporativa instaladas en servidores que permiten procesos de Backus institucionales y conservación de la información como memoria corporativa.

En La E.S.E. los datos y la información generada a partir de los mismos se analizan en diferentes instancias, comités, seguimiento a los planes de acción reuniones administrativas por procesos

Esta información puede presentarse en forma de análisis estadísticos, gráficos, indicadores, cuadros comparativos etc., los cuales ingresan como insumo al modelo de mejoramiento institucional. Con esta información y los análisis realizados, los diferentes equipos de mejoramiento pueden tomar decisiones basadas en hechos y datos los cuales son consignados en las actas respectivas.

9.4.2. Implementación del Sistema de información

Es importante dar claridad que el S.I de la ESE se basa en conceptos de manejo técnico en el cual el personal debe conocer conceptos mínimos de manejo de ofimática. En un gran porcentaje encontrado de una desviación de datos o de información dentro de un proceso proviene inicialmente en la persona que opera el S.I y se detecta al momento de hacer la revisión por parte del gestor al generar la información de producción.

Dentro de la implementación del S.I es importante definir el alcance de la misma, para esto se desea ver la necesidad por proceso, en la recolección de información tratada de las actividades que se realizan para diseñar e implementar las herramientas que se consideren pertinentes y capturar el dato dentro de una sola base de datos de manera unificada, en caso tal que no se logre relacionar aquellos datos bajo la estructura se buscara módulos que

permitan tener el manejo de actividades realizadas y se procederá a entregar la producción del S.I base para tener un comparativo y así manejar un solo lenguaje de articulación entre los demás módulos implementados; para esto es importante que el líder del proceso entienda la relación que genera su proceso a nivel institucional y así pueda apoyar a la mejor implementación que se vaya a realizar.

El sistema de información se debe basar en una estructura organizacional generando niveles de responsabilidad y de análisis del dato el cual está a cargo de cada líder ya que este es quien mejor conoce los movimientos o actividades dentro de su proceso, siendo así el líder es quien deberá guiar y/o orientar a su equipo de trabajo para que las actividades queden registradas de manera adecuada dentro de la herramienta que se implemente, para esto debe contar con una análisis de posibles causas que se puedan presentar durante la ejecución y posterior a esto realizar las pruebas que se consideren pertinentes antes de colocar en funcionamiento y con esto generar el manual de actividades para ser entregado al proceso de calidad y planeación generando integralidad con los demás procesos para ser conocidos por los colaboradores y saber acerca del manejo y orientación que se puedan prestar a los usuarios.

9.4.3. Servicio de Soporte Técnico

La ESE contará con una mesa de ayuda que será el único punto de contacto donde se recibirán las solicitudes. El agente de Mesa de Ayuda recibirá el servicio por cualquiera de los medios habilitados por el E.S.E.: Vía Telefónica, Correo Electrónico o presencial, procederá con el registro del servicio, luego determinará si el servicio tiene solución de forma inmediata, de lo contrario si la solución no está en sus manos escalará el caso al Analista, Soporte, Proveedor u otro encargado de dar la solución. El agente de la Mesa de Ayuda deberá determinar si el tipo de servicio corresponde a un incidente o requerimiento, y deberá como mínimo registrarlos siguientes campos:

- Organización:

Se debe seleccionar el grupo al que pertenece al usuario, para la mesa de ayuda corresponde a Sistemas-TICS

- Reportado por: Es el usuario afectado, es decir quien está reportando el caso.

- Origen: Corresponde al medio a través el cual se realizó la solicitud, ya sea telefónico, correo electrónico o portal.

- Asunto: Enunciado que hace referencia a la solicitud realizada por el usuario.

- Descripción: Campo en el que se proporciona toda la información necesaria para la solución a la solicitud realizada por el usuario

El área de recursos Informáticos escalará al proveedor todos aquellos incidentes que sean necesarios de su solución.

TIPO DE SERVICIO	PRIORIDAD	TIEMPO DE ATENCION	CAUSAS
INCIDENTE	ALTA	25 min	Incidente que ocasiona afectación total del servicio
	MEDIA	45 min	Incidente que ocasiona afectación parcial del servicio
	BAJA	120 min	Incidente que ocasiona degradación en la calidad del servicio
Requerimiento	ALTA	2 días	Solicitudes que realizan los usuarios para mejoras y optimización de procesos, las cuales impactan y afectan las necesidades críticas del negocio
	MEDIA	4 días	Solicitudes que realizan los usuarios para mejoras y optimización de procesos, las cuales no impactan y no afectan las necesidades críticas del negocio

	BAJA	6 días	Solicitudes de servicio masivas, movimientos y/o tareas programadas

El personal de soporte terminará la llamada únicamente cuando el usuario exprese que no tiene más nada que reportar, con base en esto procederá a dar la solución al caso en cuestión, documentando el diagnóstico, los descartes y la solución; siempre y cuando la duración de la llamada no exceda en 5 minutos, que es el tiempo determinado por la líder de sistemas. En caso de que la llamada supere este tiempo el agente de mesa procederá a transferir la llamada al soporte superior al de respuesta inmediata que tenga la disponibilidad o en caso contrario se realizará el escalamiento del servicio al soporte en sitio, brindando esta información al usuario.

9.5. Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos

9.5.1. Criterios de Calidad y Procesos de Gestión de TIC

La E.S.E. en el diseño, definición, implementación, mantenimiento y mejora de procesos se basa en metodologías, buenas prácticas, normas y estándares para servicios de TI, con el fin de asegurar la calidad en la prestación de los servicios ofrecidos, impactando diferentes áreas de la empresa.

La metodología aplicada estará orientada en la implementación de las mejores prácticas recomendadas por ITIL.

La E.S.E. tendrá un proceso continuo de monitoreo, análisis y evaluación del rendimiento y capacidad de su infraestructura tecnológica de procesamiento de información, con el fin de identificar y controlar el consumo de sus recursos y prever su crecimiento de forma planificada.

La E.S.E. mantendrá una alta disponibilidad de la plataforma de TIC, brindando el soporte necesario al sistema de información y la infraestructura de comunicaciones, servidores y equipos de cómputo, a través de la atención oportuna y eficiente de las solicitudes

realizadas por los usuarios del sistema de la E.S.E., realizando los programas de mantenimiento y monitoreo de la infraestructura de redes, equipos y servidores para garantizar el buen funcionamiento de la plataforma informática.

La E.S.E. define y planea las actividades de mantenimiento y monitoreo para cada una de las plataformas de TIC que le permitan garantizar unas condiciones óptimas en el desempeño de la plataforma.

Se debe Garantizar los recursos (técnicos y humanos) suficientes para satisfacerlas necesidades actuales y futuras con respecto a los requerimientos del área de TI, detectando, clasificando y notificando los eventos presentados en las plataformas de monitoreo, con el fin de prevenir posibles incidentes, garantizando la estabilidad de la infraestructura y de los servicios que la conforman. Aplica para todos los elementos de configuración (CI) definidos en las plataformas de monitoreo. (Servidores (datos y aplicación, Dispositivos de Red, plataformas de respaldo y restauración, Sistemas de Almacenamiento, Bases de Datos, Plataformas de virtualización.

En la gestión de eventos se incluye las actividades de: Instalación y configuración de herramientas de monitoreo, detección, registro, tratamiento, cierre del evento, generación de modelo de eventos, reportes y estadísticas, que tienen como fin la integración de los procesos de la gestión de la infraestructura de TI.

9.5.2. Infraestructura

La modernización institucional con transparencia tiene como objetivo mejorarla eficiencia administrativa, prestar a los ciudadanos un servicio oportuno y de calidad, para ello se mejorará y aumentará la capacidad tecnológica actual entendida como un medio para lograr los fines propuestos.

El componente de infraestructura dentro del modelo de gestión de servicios tecnológicos comprende la definición de la arquitectura de la plataforma tecnológica y de los planes de adquisición a partir de los análisis de capacidad, seguridad y de disponibilidad, los cuales recogen las necesidades de infraestructura para soportar tanto los sistemas de información cómo los servicios tecnológicos.

Dentro de este componente se incluyen todos los elementos de infraestructura tecnológica requeridos para consolidar la plataforma que da soporte a los servicios:

Infraestructura tecnológica: servidores, equipos de redes y comunicaciones, sistemas de almacenamiento, seguridad y Backup, licenciamiento de software de datacenter.

Hardware y software de oficina: equipos de cómputo, impresoras, escáneres, telefonía, software de productividad.

La E.S.E. definirá la política de información para la implementación de estrategias, controles, procesos y procedimientos orientada a la gestión y seguridad de la información, a través del cumplimiento de los atributos de la información (Integridad, confiabilidad y disponibilidad), favoreciendo la continuidad del negocio.

En servicios tecnológicos existe una estructura adecuada que se reúne en los equipos con los que cuenta la entidad, la información respecto de las redes, Las licencias necesarias para la operación de los sistemas de información y servicios.

9.5.3. Conectividad

La E.S.E. tiene conexión a Internet la cual está contratada con la empresa TIGO-UNE fibra óptica instalada en la sede principal, los puestos de salud no cuentan con conexión a internet.

El punto de mayor falencia actualmente es contar no con el gestor encargado de realizar el control de operaciones sobre el manejo de seguridad de la información y hacer la implementación de este, para así evitar. Min Tic bajo la estructura ofrece guía de implementación y permite que esta sea el mismo líder del S.I, la ISO solicita que sea una persona diferente ya que este no puede ser juez y parte acerca de las políticas a implementar ya que a este proceso es quien directamente aplica la mayoría de los cambios a implementar.

9.5.4. Servicios de Operación

Con la Metodología establecida se ha logrado estandarizar el proceso de Gestión del Cambio, ofreciendo al usuario y proveedores la posibilidad de que sus necesidades sean evaluadas en detalle desde el impacto, riesgos, coste y beneficios a obtenerse, así mismo como la satisfacción obtenida después de los cambios, se ha logrado identificar los baches en las actividades definidas, trabajando día a día en el mejoramiento de ellas.

Para la gestión de riesgos se debe implementar la metodología de riesgos para cada uno de los subprocesos de la Infraestructura de TI, la cual debía apuntar al cumplimiento de los controles definidos en la Matriz de Riesgos General de la Gestión de la Infraestructura de TICS.

9.5.5. Mesa de Servicios

El Punto Único de Contacto Mesa de Ayuda del área de Sistemas, es el receptor de los inconvenientes y requerimientos tecnológicos relacionados con la infraestructura de TIC, aplicaciones y sistemas de información reportados por los usuarios. Esta persona es la encargada de escalar al responsable de brindar la solución en caso de no ser resuelta en línea.

Todos los servicios son categorizados y escalados al responsable de su Solución.

A la mesa de ayuda, diariamente ingresan servicios que reportan los usuarios, estos son clasificados como Incidentes/Requerimientos, y se definen de la siguiente manera:

Incidente: Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio de tecnología de información y comunicaciones y que causa o puede causar una interrupción o una degradación en la calidad de los mismos.

Requerimiento: Petición de un usuario para obtener información, asesoramiento, cambio estándar o para el acceso a un servicio de TI. Por ejemplo, para restablecer una contraseña, o para proporcionar servicios de TI estándar para un nuevo usuario.

Recibir el servicio:

En horario hábil, el Agente de mesa de ayuda recibe el servicio mediante alguno de los tres medios habilitados para requerir algún servicio (Vía Telefónica, Correo Electrónico ó Personalmente), al recibir el servicio el Colaborador de la Mesa de Ayuda debe registrar el caso reportado por el usuario en la herramienta de gestión.

El Agente de Mesa de Ayuda debe determinar si éste se trata de un servicio que él puede solucionar de forma inmediata, si no puede solucionarlo lo escalara al analista encargado de dar solución.

El colaborador de Mesa clasificará el servicio como incidente y/o Requerimiento,

evaluando los eventos reportados para identificar si se tiene alguna afectación a los activos de información y teniendo en cuenta lo siguiente:

Se escalará como requerimiento todos aquellos servicios reportados por el usuario que no estén afectando los procesos, ni su operación.

Se escalará como incidente cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de los servicios de tecnología de información y las comunicaciones, que causa o pueda causar interrupción o degradación de la calidad de estos.

Todo lo que ingrese a la mesa de ayuda para los Analistas del área de Sistemas (SAP) será registrado como Incidente y se clasificará con una prioridad Alta, luego de esto el Analista de Sistemas será quien deberá recategorizar los servicios cambiando el propietario de acuerdo con la atención requerida, registrando todos los datos de acuerdo con al grupo de atención a la que pertenezca el analista que debe darle solución, teniendo en cuenta el estándar definido.

9.5.6. Procedimientos de Gestión

Los procedimientos de gestión identificados son:

gestión de incidentes, gestión de requerimientos, gestión de eventos, gestión de cambios, gestión de seguridad, gestión de la configuración, gestión de la entrega, gestión de niveles de servicio, gestión de disponibilidad, gestión de capacidad, gestión de continuidad y gestión de acceso.

9.6. Uso y Apropiación

La ESE implementara una estrategia de búsqueda activa en todos los comités instruccionales y en las recepciones formales, con el objetivo que se generen iniciativas de valor con base a las necesidades identificadas para tener un adecuado servicio a todas las partes interesadas de la organización.

Para todo proyecto implementado en el área de sistemas se debe realizar un plan de capacitación a todo el personal involucrado en la gestión y el uso de la nueva tecnología.

Adicionalmente; se debe planear la campaña de comunicación a través de los canales habilitados (Intranet, correo electrónico, Boletín de TI) con el fin de masificar el buen uso de las tecnologías.

10. Modelo de Planeación

10.1. Lineamientos y/o Principios que Rigen el PETI

Plan de Proyectos

Los proyectos del presente documento PETI se alinean con la metodología Gestión IT4+ y el marco de referencia AE dado por Min Tic. De acuerdo con las necesidades encontradas en el área de Tics se proponen varios proyectos que solucionarían en gran parte las dificultades a nivel interno y territorial.

10.2. Estructura de Actividades Estratégicas

A continuación, se presenta la estructuración de las actividades estratégicas que se han contemplado dentro de la ESE para el logro de los resultados y asegurar el uso y aprovechamiento de los entregables o productos entregados:

Objetivo	Programa	Actividades	Recursos Programados
Mantener y adquirir, equipamiento (equipos de cómputo, Red interna, cableado, puntos de conexión), software y licencias.	Fortalecimiento de los servicios de información y las comunicaciones	Desarrollo del sistema de información y las comunicaciones	\$650.000.000
Total			\$650.000.000

10.3. 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 y largo):

Programa	Objetivo	Actividades	Plazo	Prioridad
Desarrollo del sistema de información y las comunicaciones	Fortalecer la gestión de la información de manera que asegure la continuidad En la prestación de servicios	Capacitar al personal de la ESE en manejo de TIC	Corto	Alta
		Comprar Equipos de computo	Mediano	Alta
		Adquirir licencias	Mediano	Alta
		Adquirir software con todos los módulos asistenciales y administrativos que necesite la ESE	Mediano	Alta
		Adquirir Servidores	Mediano	Alta
		Reparar y ampliar planta telefónica	Mediano	Media
		Adquirir página web institucional	Mediano	Media

10.4. Proyección de presupuesto Área TI

Objetivo Específico	Actividad	Acciones	Costo estimado
Estructurar un sistema de gestión de la información que integre la prestación de los servicios de salud,	Adquisición de nueva herramienta informática integral	Comparar las diferentes propuestas en el mercado y seleccionar la que más se ajuste a las	\$250.000.000

Objetivo Específico	Actividad	Acciones	Costo estimado
sirva de insumo para la toma de decisiones y facilite procesos de rendición de información		necesidades institucionales	
	Mejorar la capacidad del servidor	Adquirir un servidor que se ajuste a las necesidades de la nueva herramienta informática y demás TIC's	\$50.000.000
	Mejorar y completar las características del cableado estructurado de la ESE	Identificar las necesidades de ampliación del cableado estructurado para la integración de todas las áreas	\$85.000.000
	Adquisición de equipos de computo	Dotar del hardware necesarios todos los servicios de la ESE	\$75.000.000
	Montaje de la nueva herramienta informatica	Planear todo el proceso de cambio de herramienta informática e inicio de actividades	\$35.000.000
Implementar el sistema de seguridad informática institucional	Adquisición de equipos de seguridad	Comprar todos los dispositivos necesarios para establecer controles al uso de las TIC's	\$65.000.000
	Montaje de sistema cerrado de cámaras y televisión	Integrar controles visuales al sistema de seguridad de las TIC's	\$50.000.000
	Adquisición de licencias	Licenciar la teconología blanda con que cuenta la ESE	\$45.000.000
Total			\$655.000.000

11. Plan de Comunicaciones PETI

una vez aprobado se comunicará a toda la entidad y a los interesados por medio de cartelera informativa y charla de sensibilización, para iniciar la implementación de este. Se emitirán boletines informativos con la presentación del PETI, buscando la articulación entre las diferentes dependencias para un desarrollo eficiente de las tecnologías de la información y comunicación.

12. Bibliografía

- 12.1 MinTIC, Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información. División de Gobierno Digital. Versión 1.1. Bogotá. Octubre de 2019.
- 12.2 Departamento Administrativo de la Función Pública. Guía Metodológica Para la Racionalización de Trámites. Versión 1. Bogotá. diciembre de 2017
- 12.3 MinTIC. MinTIC, Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Manual de Gobierno Digital. Versión 7. Bogotá. Abril de 2019. Recuperado el 11 de junio de 2020 de https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-81473_recurso_1.pdf.
- 12.4 ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 27001: 2014. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

13. Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción del cambio
1		Versión Inicial del SIG

Elabora	Revisa	Aprueba
Nombre Cargo	Nombre Cargo	Nombre Cargo
dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa