

**MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA Y DOMINIO DE
GOBIERNO TI EN LA E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL MUNICIPIO DE
PAMPLONA-NORTE DE SANTANDER.**

Autor

NANCY YOHANA CACUA MENDOZA

Director

BELISARIO PEÑA RODRÍGUEZ

Magister

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA NORTE DE SANTANDER
08 DE JUNIO 2020**

Índice de Contenido

Resumen.....	9
Planteamiento del Problema	11
Formulación del Problema.....	12
Objetivos.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Metodología.....	14
Tipo de Investigación.....	14
Fuentes de Información.....	14
Instrumento de Recolección de Información	15
Procedimiento	15
Resultados.....	17
Análisis del PETI de la E.S.E Hospital San Juan de Dios	17
Arquitectura de información.....	17
Arquitectura de sistemas de información.....	18
Arquitectura de servicios tecnológicos.....	22
Plataforma de hardware.....	22
Plataforma de Comunicaciones.....	22

Medios de comunicación con el usuario.....	23
Plataforma de software.....	24
Sistema operacional.....	24
Componentes.....	24
Necesidades de TI.....	25
Recolección de Información de los Equipos Tecnológicos de la E.S.E Hospital San Juan de Dios.....	25
Análisis del formato de Observación.....	26
Análisis de la Situación Actual de TI del Hospital San Juan de Dios.....	26
Dominio de Gobierno TI.....	27
Cumplimiento y Alineación.....	28
La alineación del gobierno.....	28
Estructura del gobierno TI.....	28
Procesos gobierno TI.....	31
Estructura organizacional de TI.....	52
Estructura de decisiones de TI.....	60
Apoyo de TI a los procesos.....	61
Recolección de las necesidades de los procesos.....	62
Conformidad.....	66
Plan automatización.....	67

Esquema de Gobierno de TI.	69
Cadena de Valor de TI.	69
Macroproceso de gestión de TI.	69
Diagrama Cadena de Valor de la entidad.	69
Proceso de gestión de TI.	70
Representación gráfica cadena de valor de TI.	76
Capacidades y recursos.	76
Capacidades de Proceso.	76
Capacidades de Talento Humano.	78
Capacidades de recursos.	84
Gestión integral de proyectos de TI.	85
Liderazgo de proyectos de TI.	85
Documento componentes TI.	85
Alcance componente TI.	86
Gestión de proyectos de TI.	87
Proceso de gestión de proyectos.	87
Procesos oficina de proyectos.	88
Gestión de la operación de TI.	91
Mejoramiento de los procesos.	91
Proceso de mejora continua de TI.	91

Gestión de proveedores de TI	94
Proceso de gestión de proveedores de TI.....	94
Conclusiones	97
Recomendaciones	99
Referencias Bibliográficas	100

Índice de Tablas

Tabla 1. Arquitectura de Sistemas de Información de la E.S.E Hospital San Juan de Dios.	19
Tabla 2. Ámbitos y Lineamientos del Dominio de Gobierno de TI.	27
Tabla 3. Proceso de Gobierno TI EDM01.	31
Tabla 4. Proceso de Gobierno TI EDM02.	36
Tabla 5. Proceso de Gobierno TI EDM03.	41
Tabla 6. Proceso de Gobierno TI EDM04.	46
Tabla 7. Proceso de Gobierno TI EDM05.	49
Tabla 8. Caracterización Estructura Organizacional (Gerente).	52
Tabla 9. Caracterización estructura Organizacional (Subdirector Administrativo y Financiero)	54
Tabla 10. Caracterización Estructura Organizacional (Profesional Universitario en Informática y Estadística)	57
Tabla 11. Caracterización Comité Financiero.	60
Tabla 12. Caracterización Comité Institucional de Gestión y Desempeño.	61
Tabla 13. Caracterización de Necesidad 1.	62
Tabla 14. Caracterización de Necesidad 2.	62
Tabla 15. Caracterización de Necesidad 3.	63
Tabla 16. Caracterización de Necesidad 4.	63
Tabla 17. Caracterización de Necesidad 5.	64
Tabla 18. Caracterización de Necesidad 6.	64
Tabla 19. Caracterización de Necesidad 7.	65

Tabla 20. Caracterización de Necesidad 8.....	65
Tabla 21. Caracterización de Necesidad 9.....	66
Tabla 22. Inventario de interfaces o servicios en la arquitectura actual PAT0211.....	67
Tabla 23. Inventario de interfaces o servicios en la arquitectura actual PAT0811.....	68
Tabla 24. Macroproceso de Gestión de TI.....	69
Tabla 25. Proceso de gestión de TI PA08A.....	70
Tabla 26. Proceso de gestión de TI PA08B.....	72
Tabla 27. Proceso de gestión de TI PA08C.....	74
Tabla 28. Caracterización capacidad de Hardware.....	76
Tabla 29. Caracterización capacidad de Software.....	77
Tabla 30. Caracterización Profesional Universitario en Informática y Estadística.....	78
Tabla 31. Caracterización Profesional Universitario en Soporte Técnico.....	82
Tabla 32. Caracterización recurso económico o financiero.....	84
Tabla 33. Caracterización recurso material y de servicio.....	85
Tabla 34. Documentos componentes TI.....	85
Tabla 35. Alcance componente TI.....	86
Tabla 36. Procesos oficina de proyectos.....	88
Tabla 37. Proceso de mejora continua de TI.....	91
Tabla 38. Proceso de gestión de proveedores de TI.....	94

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Gráfica de la Arquitectura de Información de la E.S.E Hospital San Juan de Dios.....	18
Ilustración 2. Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5	29
Ilustración 3. Estructura Organizacional de TI de la E.S.E Hospital San Juan de Dios. ...	30
Ilustración 4. Mapa de Procesos de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona....	70
Ilustración 5. Cadena de Valor de TI de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona.....	76

Resumen

El presente proyecto define la Arquitectura TI y el Dominio de Gobierno de TI del Hospital San Juan de Dios de Pamplona-Norte de Santander. Por medio de una serie de pasos se desarrolló la guía dada por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en donde se cumple con cuatro ámbitos los cuales son: Cumplimiento y alineación, Esquema de Gobierno de TI, Gestión integral de proyectos de TI y Gestión de la operación de TI con sus respectivos lineamientos. El desarrollo del manual tiene como objeto estandarizar la gestión de TI en los procesos del Hospital para así cumplir con el Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) que permite la revisión de los procesos de las entidades públicas.

Inicialmente se realizó un análisis del PETI en donde se recolectó información sobre la arquitectura TI de la entidad y sobre las necesidades de TI, se encontró que había dos no conformidades las cuales consisten en la adquisición de programas para la recolección y análisis de datos y la definición e integración de los procesos del Hospital, para complementar el análisis se obtuvo información de los equipos de cómputo a través de un formato de observación. Posteriormente se definieron y caracterizaron los procesos de gobierno, la estructura organizacional y la estructura de decisiones con el fin de establecer las necesidades de los procesos y así se definieron los planes de acción. Consecutivamente se estableció la Cadena de Valor de TI del Hospital caracterizando el macroproceso de Gestión de la Información, sus procesos, las capacidades y los recursos correspondientes. Finalmente se caracteriza los proyectos de TI y el proceso encargado para su gestión, también para la mejora de los procesos se establece y define el macroproceso de mejora continua y la gestión de proveedores.

Palabras clave:

Arquitectura TI, Dominio de Gobierno de TI, Ámbitos, Lineamientos, Estandarización, Manual, Gestión, Proyectos, PETI, Procesos, Macroprocesos, Estructura Organizacional, Estructura de Decisiones, Necesidades, Recursos, Capacidades, Mejora Continua, Proveedores.

Planteamiento del Problema

La E.S.E Hospital San Juan de Dios es una institución pública que presta los servicios de salud a la provincia de Pamplona, con la expedición del decreto 1499 de 2017 las entidades públicas deben iniciar la revisión de sus procesos de planeación, gestión, evaluación, entre otras, teniendo en cuenta el Marco General y el Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). La entidad requiere aplicar las diferentes políticas del MIPG una de las cuales es gobierno digital cumpliendo con los diferentes dominios que la integran entre estos el Dominio de Gobierno de TI ya que es un tema de gran importancia para la gestión TI que conlleva la caracterización de los procesos, recursos, costos y talento humano de la entidad.

La oficina de Informática y Estadística es la encargada de realizar las políticas contempladas en la dimensión Gestión con Valores para el Resultado que dentro del ciclo Deming ésta representa la etapa del hacer. La primera política que se está realizando es Gobierno Digital (antes gobierno en línea), para la ejecución de los lineamientos dados el departamento está desarrollando los tres habilitadores transversales: Arquitectura, Seguridad-Privacidad y servicios Ciudadanos Digitales que se realizan tomando como base las guías dadas por el Estado en donde se describe diferentes puntos para mejorar la calidad de los servicios.

Entre los primeros pasos que ha cumplido el hospital fue la creación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en donde presenta la estructura tecnológica de la entidad, para dar continuidad con la política, también es necesario desarrollar los habilitadores transversales entre ellos la Arquitectura TI , realizando los dominios que la conforman por consiguiente se hará el Dominio de Gobierno de TI que es necesario desarrollar para la identificación de los procesos de TI, roles y necesidades de TI.

Formulación del Problema

¿Cómo se puede estandarizar la correcta gestión de Arquitectura TI de los procesos del Hospital San Juan de Dios E.S.E?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar el manual para la implementación de la Arquitectura y Dominio de Gobierno TI en la E.S.E Hospital San Juan de Dios del municipio de Pamplona-Norte de Santander.

Objetivos Específicos

Analizar la situación actual de la Arquitectura de TI que presenta el Hospital.

Establecer la cadena de valor TI de los procesos a partir de los macroprocesos de la entidad incluyendo las capacidades y recursos de los procesos.

Desarrollar la gestión integral de proyectos TI y operación de TI a partir de la caracterización de los proyectos existentes y de los procesos a los que pertenecen.

Metodología

Tipo de Investigación

Los diseños que se van a utilizar son:

Descriptivo ya que la elaboración del manual se basa en una guía establecida por el gobierno y además este tipo de estudio permite por medio de diferentes matrices la caracterización de todos los elementos de la Arquitectura TI.

Es aplicada ya que se utilizará conocimientos y teorías de ingeniería adquiridos en la profesión para darle solución a las necesidades que se identificaran en los procesos del hospital respecto al tema de TI.

Igualmente, también se empleará un método de investigación cuantitativa para garantizar la profundidad de estudio, estableciendo indicadores para la medición de desempeño y resultados.

Fuentes de Información

Las fuentes de información primaria presentes son:

El responsable o jefe del área de Informática y Estadística encargado de facilitar los informes requeridos en el proyecto.

Asesor del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Guía del dominio de Gobierno de TI.

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) del hospital San Juan de Dios E.S.E.

COBIT 5. Marco de Gestión de TI.

Instrumento de Recolección de Información

Se utilizará el formato de observación para realizar un diagnóstico de equipos tecnológicos del área de Informática y Estadística.

Procedimiento

La metodología a utilizar para el diseño del manual se inicia con la etapa del análisis de la situación actual de la Arquitectura de TI de la entidad la cual se divide en el análisis del PETI con el fin de obtener un conocimiento sobre las tecnologías y estrategias que presenta el hospital, consecutivamente se recolecta información de los equipos tecnológicos a través del formato de observación, que servirá como base para la identificación de las no conformidades respecto a la plataforma de hardware que tienen los departamentos de la entidad, como segunda actividad se realiza el cumplimiento y alineación que se divide en:

La alineación del gobierno: consiste en la definición de los roles en este paso se llena una matriz general para la identificación de los procesos, la estructura organizacional de TI y la estructura de decisiones de TI, después se caracterizan individualmente.

Apoyo de TI al proceso de Gestión de la Información: en este paso se procede a identificar si existe alguna necesidad en los procesos y si está ya se encuentra relacionada a alguna estrategia del PETI.

Conformidad: se establece un plan de automatización en donde se describe las actividades que presentan no conformidad e igualmente los elementos tecnológicos que apoyan el plan de acción.

La tercera actividad a realizar es el Esquema de Gobierno de TI para desarrollar la segunda etapa que consiste en establecer la cadena de valor de TI ésta se divide en:

Cadena de valor de TI: se realiza una matriz que describe los macroprocesos y su relación con el macroproceso de gestión de TI el cual también se caracteriza en otra matriz.

Capacidades y recursos: aquí se realiza una identificación de las capacidades del proceso, de talento humano y de los demás recursos.

Para dar cumplimiento a la tercera etapa sobre desarrollar la gestión integral de proyectos TI y operación de TI de la entidad se realizan dos actividades las cuales son:

Cuarta Actividad: Gestión integral de proyecto de TI

Liderazgo de proyectos de TI: Se hace la identificación de los proyectos que contienen TI y el alcance de los componentes TI del proyecto.

Gestión de proyectos de TI: identificación y descripción del proceso relacionado a la gestión y oficina de proyectos.

Quinta actividad: Gestión de la operación de TI

Mejoramiento de los procesos: Descripción de los procesos de mejora continua de TI.

Gestión de proveedores de TI: caracterización de los proveedores de TI.

Resultados

El objetivo de la arquitectura de TI es entender el estado actual de la Tecnología en la institución, determinar qué capacidades de TI deben ser mejoradas, eliminadas o adquiridas, y finalmente establecer el uso más eficiente de la tecnología con el objetivo de resolver las necesidades y soportar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la institución y del sector. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2016)

Con el fin de obtener un conocimiento actual de la Arquitectura TI de la entidad se realizó el siguiente procedimiento.

Análisis del PETI de la E.S.E Hospital San Juan de Dios

La realización del proyecto comienza con el análisis del PETI, en donde se expone las tecnologías presentes en la entidad respecto arquitectura TI, la cual describe la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI esta se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos.

Arquitectura de información.

Define la estructura con la cual está representada y almacenada la información de una organización, lo mismo que los servicios y los flujos de información existentes y que soporta. Representación lógica y física de los datos, entre otros. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones., n.d.)

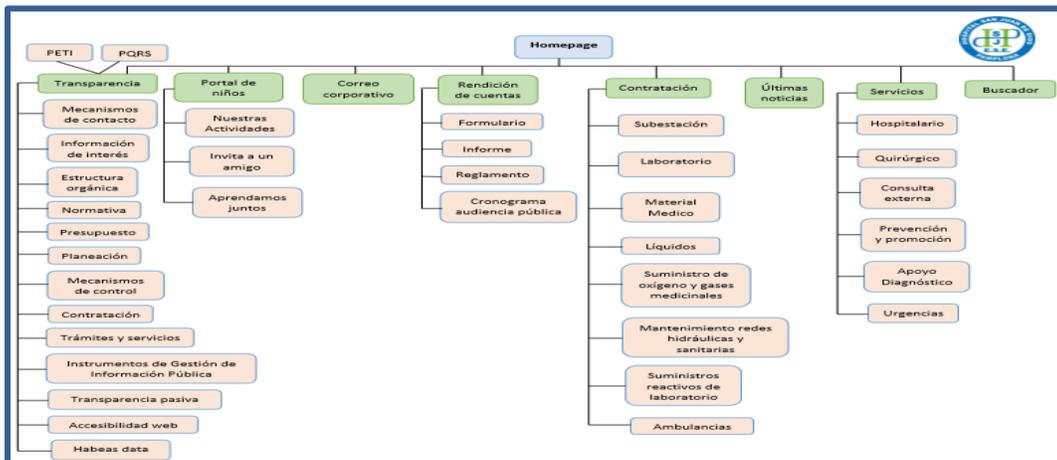


Ilustración 1. Gráfica de la Arquitectura de Información de la E.S.E Hospital San Juan de Dios.

Arquitectura de sistemas de información.

Describe cada uno de los sistemas de información y sus relaciones entre ellos. Esta descripción se hace por medio de una ficha técnica que incluye las tecnologías y productos sobre los cuales está construido el sistema, los requerimientos de servicios tecnológicos, entre otros. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones., n.d.)

Tabla 1. Arquitectura de Sistemas de Información de la E.S.E Hospital San Juan de Dios.

Nombre	Descripción	Módulos	Procedimientos
KUBAPP	Sistema de información que administra todos los módulos integrados del ERP y la vertical de salud. -Versión del sistema: varía	Módulo de administración KUBAPP	Permiten al administrador del sistema realizar la creación de usuarios, empresas así mismo asignar los permisos de acceso a los diferentes módulos y el perfil asignado dependiendo del usuario creado y realizar ajustes a los periodos mensuales de cada uno de los módulos financieros, permite realizar la parametrización de los módulos tanto administrativos como asistenciales.
			Facturación: permite realizar movimientos de captura de paciente, ingreso de admisiones y generación de factura entre otras.
			Presupuesto: permite llevar el control de ingresos y gastos.
			Tesorería: permite realizar el cruce de ingresos y generar ordenes de pagos,

Nombre	Descripción	Módulos	Procedimientos
	dependiendo al aplicativo (versión 2019).	Módulos Administrativos	realizando relación directa con presupuesto, contabilidad y nómina.
			Cartera: permite realizar la generación de cuentas de cobro, Glosas, revisión de edades pendientes y cartera entre otras
			Contabilidad: recoge toda la información administrativa de cada uno de los módulos realizando la clasificación contable.
			Nomina: permite realizar el registro de pagos a empleados la cual realiza relación con módulos de tesorería, presupuesto y contabilidad.
			Suministro: permite realizar el control de insumos y medicamentos, realizando interfaz con módulos de tesorería y contabilidad.
	Sistema de información que		Gestión Asistencial: permite realizar la captura de pacientes programados a los profesionales por el ingreso de consulta

Nombre	Descripción	Módulos	Procedimientos
KUBAPP	administra todos los módulos integrados del ERP y la vertical de salud. -Versión del sistema: varía dependiendo al aplicativo (versión 2019).	Módulos Asistenciales	externa.
			Historia clínica: permite a los profesionales realizar su diligenciamiento de las atenciones programadas tanto de consulta externa hospitalización.
			Laboratorio: Este módulo está en fase de implementación y permitirá consultar y alimentar el resultado de laboratorios ordenados por el profesional, y así hacer el respectivo estudio por el profesional que lo solicita.

Fuente. Propia

El sistema de información KUBAPP presenta una modalidad de implementación de manejo local por medio de canal fibra óptica propio para unidades funcionales con el fin de consolidar la información en base de datos única y minimizar el riesgo de duplicidad de información.

Motor de base de datos que lo soporta: ORACLE V.11 soportando la conectividad de los equipos a nivel local y la de unidades funcionales para la captura de la información de los módulos asistenciales y administrativos de la institución.

Arquitectura de servicios tecnológicos.

También es conocida como Arquitectura de infraestructura. Incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la institución, entre los que se encuentran la plataforma hardware, la plataforma de comunicaciones y el software especializado.(Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones., n.d.)

Plataforma de hardware.

Actualmente la E.S.E hospital San Juan de Dios cuenta con las siguientes especificaciones respecto a sus equipos de cómputo:

Sistema Operativo: Windows 7, Windows 8 Windows 10 Professional

Licencia CAL: Contar con licencia por dispositivo.

Memoria RAM: Mínimo 2 Gb

Disco Duro: Mínimo 500 Gb

Procesador: Mínimo Core 2 duo

Tarjeta de Red: WLAN Dual Band (2*2) Monitor: 18” (si aplica)

Plataforma de Comunicaciones.

La plataforma de comunicaciones en el hospital ha sido creada con un fin común de transferir información y mantener contacto con todos los usuarios de la entidad: pacientes y trabajadores de la institución.

Medios de comunicación con el usuario.

Correo Electrónico:

Este servicio se presta a todos los usuarios de la entidad tanto asistenciales como administrativos, contempla funcionalidades como calendario, agenda, almacenamiento de carpetas y documentos. Es un servicio que optimiza la operación diaria y comunicación externa e interna de los usuarios. El servicio contempla:

Administración de cuentas de correo electrónico

Administración de Licencias de Correo

Corrección de fallas de funcionalidades, lentitud, accesos y notificaciones

Configuración y Parametrizaciones de las aplicaciones de correo

Capacitación y asesoría Procesos Internos a los que Soporta: Todas las áreas Administrativas y Asistenciales

Redes sociales:

El hospital cuenta con las siguientes redes sociales para que los usuarios estén informados acerca de las actividades que realiza la entidad.

Facebook: En esta red se puede encontrar noticias, tips de salud y videoclips sobre las dependencias del hospital. La página se puede encontrar con el nombre de: E.S.E Hospital San Juan de Dios.

Instagram: esta red da información breve sobre lo que sucede en el Hospital e igualmente publicaciones sobre tips de salud y eventos conmemorativos. La página se puede encontrar con el nombre de: Hospital San Juan de Dios P/na

Plataforma de software.

Sistema operacional.

Para el sistema de información KUBAPP el servidor que lo soporta es Windows Server 2018 R.

Los sistemas operativos de los equipos de cómputo de la entidad son Windows 7 y 10.

Componentes.

Office: Versión Standard o Professional

Antivirus: la plataforma de antivirus ofrece protección a los equipos del La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona, brindando mayor seguridad y al mismo tiempo consume pocos recursos del sistema. El antivirus con el que cuenta la entidad es Kaspersky.

Backups: La plataforma de backup ofrece protección de datos completa, para garantizar las copias de seguridad y la recuperación simple y fiable. Garantiza la alta disponibilidad de toda la información almacenada en las carpetas compartidas del Servidor de Archivos siempre que sea requerida. Los datos se almacenan en la nube.

Base de datos: ORACLE V.11

Necesidades de TI.

Las necesidades que presenta el PETI y que actualmente no se han solucionado son:

Adquisición de paquetes estadísticos para sus procesos.

Gestor encargado de realizar el control de operaciones sobre el manejo de seguridad de la información y hacer la implementación del mismo.

La captura de información en tiempo real y poder tomar decisiones sobre el dato recolectado en una única base de consultas.

Integración de la información de las diferentes áreas.

Definición de los procesos.

(E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona, 2019)

Recolección de Información de los Equipos Tecnológicos de la E.S.E Hospital San Juan de Dios

La recolección de información sobre los equipos de cómputo que apoyan los procesos de la E.S.E Hospital San Juan de Dios se obtuvieron con la realización de un formato de observación. Ver Anexo A. Este se aplicó en 53 áreas de la entidad, con el formato se identificó el número de computadores e impresoras, así como el estado físico actual de los equipos.

Análisis del formato de Observación.

En la entidad se encontraron 121 computadores de los cuales 16 son tipo torre, 5 portátiles y los demás son todo en uno. De los computadores cinco presentan board defectuosa, 1 sin mouse, 1 sin disco duro y 1 con pantalla dañada.

Según los problemas el 3.30% se encuentran un estado pésimo, 1.65% en estado malo y 0.82 % en estado regular. Las impresoras que tiene la entidad son 79 y tres scanner, la situación actual de estos dispositivos se encuentran en estado físico excelente.

Análisis de la Situación Actual de TI del Hospital San Juan de Dios

La entidad presenta necesidades respecto a los equipos tecnológicos en donde el 6% de los computadores presentan daños en su estado físico siendo esto una cifra aceptable para la institución respecto a su arquitectura de infraestructura, reflejando en sus procesos un promedio de dos computadores por área del Hospital que apoyan el desarrollo de sus funciones.

Las necesidades que presenta el PETI son de compra de programas para desarrollar y complementar las diferentes actividades de recolección y análisis de datos, otro factor muy importante que dificulta identificar y tener un control en la institución es la definición de sus procesos y esto trae consigo que no se pueda integrar la información de diferentes áreas y complicando así las actividades de la oficina de Informática y Estadística.

Con el análisis de la situación actual del Hospital respecto a su arquitectura de TI se desarrolla el Dominio de Gobierno de TI de la entidad a través de una serie de ítems que tiene que cumplir para avanzar con la ejecución del MIPG.

Dominio de Gobierno TI

El desarrollo del manual cumplirá con los ámbitos y lineamientos de la Guía Técnica dada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación que a continuación se listan.

Tabla 2. Ámbitos y Lineamientos del Dominio de Gobierno de TI.

Ámbito	Lineamientos
Cumplimiento y alineación	LI.GO.01 - Alineación del gobierno de TI LI.GO.02 - Apoyo de TI a los procesos LI.GO.03 - Conformidad
Esquema de Gobierno de TI	LI.GO.04 - Cadena de valor de TI LI.GO.05 - Capacidades y recursos de TI
Gestión integral de proyectos de TI	LI.GO.09 - Liderazgo de proyectos de TI LI.GO.10 - Gestión de proyectos de TI
Gestión de la operación de TI	LI.GO.13 - Mejoramiento de los procesos LI.GO.14 - Gestión de proveedores de TI

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Cumplimiento y Alineación.

La alineación del gobierno.

La alineación del gobierno de TI consiste en que la Oficina de Informática y Estadística debe definir e implementar un esquema de gobierno de TI que estructure y dirija el flujo de las decisiones de TI, que garantice la integración y la alineación con la normatividad vigente, las políticas, los procesos y los servicios del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la institución, para cumplir con esto se desarrollara el cumplimiento y alineación del gobierno por medio de los siguientes entregables:

Estructura del gobierno TI.

Procesos de gobierno de TI

Tomando como marco de referencia el COBIT 5 se describen cinco procesos de Gobierno de TI que la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona tiene actualmente para apoyar el esquema de gobierno y complementar los procesos TI, dentro de cada uno de ellos se establecen prácticas de evaluación, orientación y supervisión. A continuación, se presentan los procesos los cuales se identifican con las siguientes siglas EDM (Evaluar, Dirigir, Monitorear).

EDM01. Asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de referencia de gobierno.

EDM02. Asegurar la entrega de beneficios.

EDM03. Asegurar la optimización del riesgo.

EDM04. Asegurar la optimización de recursos.

EDM05. Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas.

Los anteriores procesos se definieron del modelo de referencia del COBIT 5, a continuación, se ilustrará la relación de los procesos dentro de una entidad.

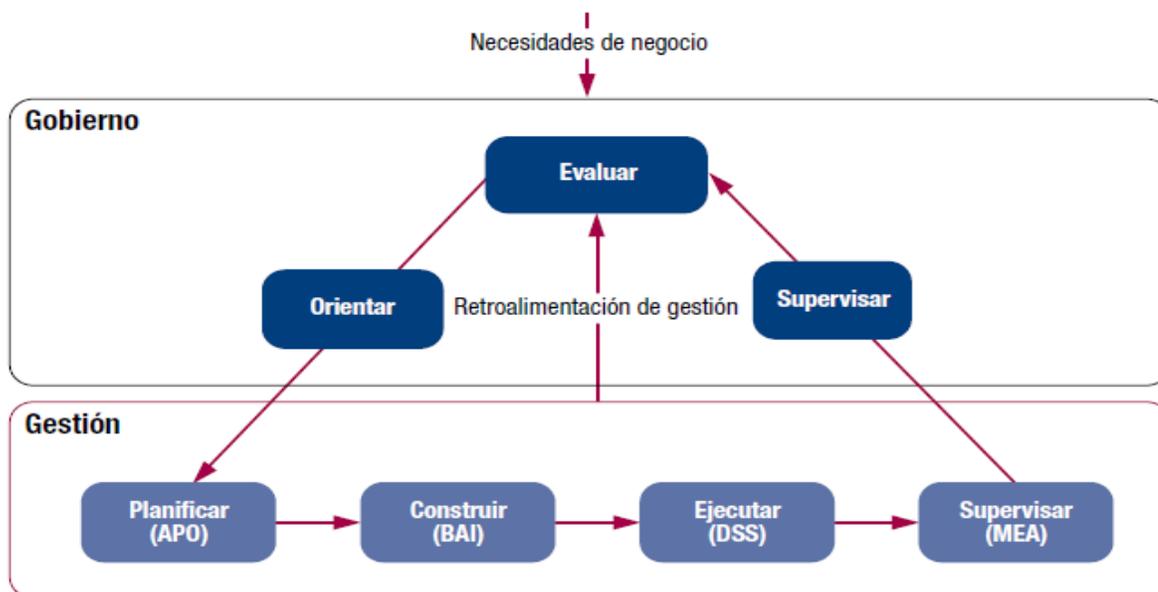


Ilustración 2. Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5

(ISACA, 2012)

Estructura organizacional de TI

La entidad cuenta con la oficina de Informática y Estadística en donde se realizan labores profesionales de apoyo técnico y administrativo respecto al TI de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona. A continuación, se presenta la siguiente estructura organizacional:



Ilustración 3. Estructura Organizacional de TI de la E.S.E Hospital San Juan de Dios.

En esta estructura el Profesional Universitario de Informática y Estadística establece y reporta los proyectos de TI a la subdirección administrativa y financiera para su revisión y aceptación.

Estructura de decisiones de TI

En la E.S.E. Hospital San Juan de Dios los comités que tienen responsabilidades en la toma de decisiones de TI son los siguientes:

Comité Financiero: Encargado de prever y velar por la consecución oportuna de recursos disponibles para el desarrollo y control de los sistemas de información apoyando la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, aplicando políticas de seguridad de la información y de administración de la correspondencia y realizar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios.

Comité Institucional de Gestión y Desempeño: es la instancia encargada de orientar, articular y ejecutar las acciones y estrategias para la correcta implementación, operación,

desarrollo, evaluación y seguimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). (Secretaría de Educación del Distrito, 2019). Además, es la encargada de establecer la viabilidad de proyectos de TI.

Procesos gobierno TI.

En las siguientes tablas se describen los cinco procesos del COBIT 5 aplicados en la E.S.E Hospital San Juan de Dios.

Tabla 3. Proceso de Gobierno TI EDM01.

Atributo	Descripción
Id proceso	EDM01
Nombre proceso	Asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de referencia de gobierno.
Descripción proceso	Analiza y articula los requerimientos para el gobierno de TI de la empresa y pone en marcha y mantiene efectivas las estructuras, procesos y prácticas facilitadores, con claridad de las responsabilidades y la autoridad para alcanzar la misión, las metas y objetivos de la empresa.
Roles proceso	Gerente, Subdirector Administrativo, P.U. Informática y Estadística y P.U. Talento Humano
Actividades proceso	<p>01- Evaluar el sistema de gobierno.</p> <p>a) Analizar e identificar los factores del entorno interno y externo (obligaciones legales, contractuales y regulatorias) y tendencias en el entorno del negocio que pueden influir en el diseño del gobierno.</p>

Atributo	Descripción
	<p>b) Determinar la relevancia de TI y su papel con respecto al negocio.</p> <p>c) Considerar las regulaciones externas, obligaciones legales y contractuales y determinar cómo deben ser aplicadas en el gobierno de TI de la empresa.</p> <p>d) Alinear el uso y el procesamiento ético de la información y su impacto en la sociedad, en el entorno natural y en los intereses de las partes interesadas internas y externas con los objetivos, visión y dirección de la empresa.</p> <p>e) Determinar las implicaciones del entorno de control conjunto de la empresa con respecto a TI.</p> <p>f) Articular los principios que guiarán el diseño de la toma de decisiones sobre el gobierno de TI.</p> <p>g) Comprender la cultura empresarial de la toma de decisiones y determinar un modelo óptimo en la toma de decisiones para TI.</p> <p>h) Determinar los niveles apropiados para la delegación de autoridad, incluyendo reglas de umbrales, para las decisiones de TI.</p> <p>02 - Orientar el sistema de gobierno.</p> <p>a) Comunicar los principios del gobierno de TI y acordar con el gestor ejecutivo la manera de establecer un liderazgo informado y comprometido.</p> <p>b) Establecer o delegar el establecimiento de las estructuras,</p>

Atributo	Descripción
	<p>procesos y prácticas del gobierno en línea con los principios de diseño acordados.</p> <p>c) Asignar responsabilidad, autoridad y la responsabilidad de que se apliquen los principios de diseños de gobierno, los modelos de toma de decisión y de delegación acordados.</p> <p>d) Garantizar que los mecanismos de notificación y de comunicación proporcionan información adecuada a aquellos con la responsabilidad de la</p> <p>e) supervisión y toma de decisiones.</p> <p>f) Orientar al personal para que siga las directrices relevantes para un comportamiento ético y profesional y garantizar que las consecuencias del no cumplimiento se conocen y se respetan.</p> <p>g) Orientar el establecimiento de un sistema de recompensa para promover el cambio cultural deseable.</p> <p>03 - Supervisar el sistema de gobierno.</p> <p>a) Evaluar la efectividad y rendimiento de las partes interesadas en las que se ha delegado responsabilidad y autoridad para el gobierno de TI de la empresa.</p> <p>b) Evaluar periódicamente si los mecanismos para el gobierno de TI acordados (estructuras, principios, procesos, etc.) están establecidos y operando efectivamente. (UNAL, 2015)</p> <p>c) Evaluar la efectividad del diseño del gobierno e identificar las</p>

Atributo	Descripción
	<p>acciones para rectificar cualquier desviación.</p> <p>d) Mantener la supervisión sobre el punto hasta el que TI satisface las obligaciones (regulatorias, legislación, leyes comunes, contractuales), políticas internas, estándares y directrices profesionales.</p> <p>e) Proporcionar supervisión de la efectividad de, y el cumplimiento, con el sistema de control de la empresa.</p> <p>f) Supervisar los mecanismos rutinarios y regulares para garantizar que el uso de TI cumple con las obligaciones relevantes (regulatorias, legislación, leyes comunes, contractuales), estándares y directrices.</p>
<p>Entradas proceso</p>	<p>Tendencias en el entorno del negocio</p> <p>Regulaciones</p> <p>Gobierno/modelo de toma de decisiones</p> <p>Constitución/normas/estatutos de la organización</p> <p>Obligaciones</p> <p>Informes de Auditoría</p>
<p>Salidas Proceso</p>	<p>Principios directrices del gobierno de la empresa</p> <p>Modelo de toma de decisiones</p> <p>Niveles de autoridad</p> <p>Comunicación del gobierno de la empresa</p> <p>Enfoque del sistema</p> <p>Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del</p>

Atributo	Descripción
	gobierno
Indicadores proceso	<p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> -% de roles con puestos documentados y descripciones de autoridad -Frecuencia de reuniones de los comités estratégicos y de dirección -Frecuencia de revisiones / actualizaciones de las políticas <p>De Metas del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -# de responsabilidades conflictivas en vista de la segregación de funciones -% de stakeholders satisfechos con el nivel de respuesta de TI <p>De Metas del TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> -# de procesos del hospital que no reciben soporte por parte de TI que lo deberían recibir de acuerdo a la estrategia -# de actividades esenciales de TI fuera de TI que no están aprobadas o que no están sujetas a los estándares de TI
Frecuencia proceso	Frecuencia de las reuniones de Gobierno de TI de cada uno los Comités

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 4. Proceso de Gobierno TI EDM02.

Atributo	Descripción
Id proceso	EDM02
Nombre proceso	Asegurar la entrega de beneficios.
Descripción proceso	Optimizar la contribución al valor del negocio desde los procesos de negocio, de los servicios TI y activos de TI resultado de la inversión hecha por TI a unos costes aceptables.
Roles proceso	Gerente, Subdirector Administrativo, P.U. Informática y Estadística y P.U. Talento Humano
Actividades proceso	<p>01 – Evaluar la optimización de valor.</p> <p>a) Comprender los requerimientos de las partes interesadas; temas estratégicos de TI, tales como la dependencia de las TI; y comprender la tecnología y sus capacidades considerando la importancia actual y potencial de TI para la estrategia de la empresa.</p> <p>b) Comprender los elementos clave de gobierno necesarios para la entrega fiable, segura y coste efectiva de un valor óptimo por el uso de los servicios, activos y recursos de TI existentes y potenciales. (UNAL, 2015)</p> <p>c) Comprender y discutir regularmente las oportunidades que podrían surgir de los cambios habilitados en la empresa por las</p>

Atributo	Descripción
	<p>tecnologías actuales, nuevas o emergentes y optimizar el valor creado por estas oportunidades.</p> <p>d) Comprender lo que se entiende por valor en la empresa y considerar cómo de bien se ha comunicado, comprendido y aplicado a través de los procesos de la empresa.</p> <p>e) Evaluar la efectividad de la integración y alineamiento de las estrategias de TI en la empresa y con los objetivos de la empresa para aportar valor.</p> <p>f) Comprender y considerar cómo de efectivos son los roles, responsabilidades, asignaciones y organismos de toma de decisiones actuales asegurando la creación de valor de las inversiones, servicios y activos de TI.</p> <p>g) Considerar cómo de bien alineada está la gestión de las inversiones, servicios y activos de TI con la gestión de valor y las prácticas de gestión financiera.</p> <p>h) Evaluar la alineación del portafolio de inversiones, servicios y activos con los objetivos estratégicos de la empresa; con el valor de la empresa financiero y no financiero; con el riesgo, tanto de servicio como al del beneficio; con los procesos de negocio; la efectividad en términos de usabilidad, disponibilidad y responsabilidad; y eficiencia en términos de coste, redundancia y salud técnica.</p> <p>02 – Orientar la optimización del valor.</p>

Atributo	Descripción
	<p>a) Definir y comunicar la cartera y los tipos de inversión, categorías, criterios y ponderaciones relativas a los criterios que permitan puntuaciones de valores relativos.</p> <p>b) Definir los requerimientos para los cambios de fase (stage-gate) y otras revisiones por la importancia de la inversión para la empresa y el riesgo asociado, cronograma del programa, planes de financiación y la entrega de capacidades clave y beneficios y la contribución continuada al valor.</p> <p>c) Orientar a la dirección para considerar usos potenciales de TI innovadoras que posibiliten que la empresa responda a nuevas oportunidades y desafíos, lleve a cabo nuevos negocios, incremente la competitividad o mejore sus procesos.</p> <p>d) Orientar los cambios necesarios en la asignación de imputaciones y responsabilidades en la ejecución del portafolio de inversiones y la entrega de valor a partir de los servicios y procesos de negocio.</p> <p>e) Definir y comunicar a nivel de empresa los objetivos de entrega de valor y las medidas de resultados para permitir un control eficaz.</p> <p>f) Orientar los cambios necesarios en la cartera de inversiones y servicios para realinearlos con los objetivos de la empresa actuales y esperados y/o sus limitaciones.</p>

Atributo	Descripción
	<p data-bbox="394 268 1320 449">g) Recomendar la consideración de innovaciones potenciales, cambios organizativos o mejoras operativas que desde las iniciativas TI pudieran impulsar un incremento de valor para la empresa.</p> <p data-bbox="488 485 1040 520">03 – Supervisar la optimización de valor</p> <p data-bbox="394 562 1320 961">a) Definir un conjunto equilibrado de objetivos de desempeño, métricas, metas y puntos de referencia. Las métricas deberían cubrir la actividad y la medida de resultados, incluyendo los indicadores de retardo y de avance de los resultados, así como un equilibrio adecuado de las medidas financieras y no financieras. Revisarlos y acordarlos con las funciones de TI y de negocio, y otras partes interesadas relevantes.</p> <p data-bbox="394 1003 1336 1402">b) Recoger los datos pertinentes, oportunos, completos, fiables y precisos para informar sobre los avances en la entrega de valor respecto a los objetivos. Obtener una sucinta, de alto nivel, completa vista de la cartera, programa y desempeño TI (capacidades técnicas y operativas) que soporten la toma de decisiones y aseguren que los resultados esperados se están logrando.</p> <p data-bbox="394 1444 1328 1766">c) Conseguir informes habituales y relevantes de la cartera, programa y desempeño de TI (tecnológico y funcional). Revisar el progreso de la empresa hacia los objetivos identificados y el grado en el que los objetivos previstos son alcanzados, los entregables obtenidos, los objetivos de rendimiento alcanzados y el riesgo mitigado.</p> <p data-bbox="488 1808 1320 1843">d) Tras la revisión de los informes, tomar las medidas de gestión</p>

Atributo	Descripción
	<p>apropiadas según sea necesario para asegurar que el valor sea optimizado.</p> <p>e) Tras la revisión de los informes, asegúrese de que las medidas correctivas apropiadas son iniciadas y controladas.</p>
Entradas proceso	<p>Hoja de ruta estratégica</p> <p>Expectativas de ROI</p> <p>Programas seleccionados con hitos para el ROI</p> <p>Resultados de beneficio y comunicación relacionada</p> <p>Resultados de las inversiones en los cambios de fase</p> <p>Informes de rendimiento de la cartera de inversiones</p>
Salidas Proceso	<p>Evaluación de la alineación estratégica</p> <p>Evaluación de Inversiones y portafolio de servicios</p> <p>Tipos de Inversiones y criterios</p> <p>Acciones para mejorar la entrega de valor</p> <p>Comentarios sobre el rendimiento de la cartera y del programa</p> <p>Acciones para mejorar la entrega de valor</p>
Indicadores proceso	<p>De desempeño:</p> <p>-% de iniciativas/proyectos TI dirigidos por la entidad.</p> <p>-% de proyectos con beneficios definidos por adelantado</p> <p>De Metas del proceso:</p> <p>-% de objetivos de TI en el plan estratégico de TI que dan soporte al plan estratégico.</p>

Atributo	Descripción
	<p data-bbox="396 268 1214 373">-% de reducción del costo unitario de los servicios de TI prestados</p> <p data-bbox="493 415 721 447">De Metas del TI:</p> <p data-bbox="396 489 1305 594">-% de inversiones en TI que exceden o satisfacen los beneficios predefinidos para la entidad.</p> <p data-bbox="493 636 1321 667">-% de gasto de TI expresado en impulsores de valor del Hospital.</p>
Frecuencia proceso	Frecuencia de las reuniones de Gobierno de TI de cada uno los Comités

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 5. Proceso de Gobierno TI EDM03.

Atributo	Descripción
Id proceso	EDM03
Nombre proceso	Asegurar la optimización del riesgo.
Descripción proceso	Asegurar que el apetito y la tolerancia al riesgo de la empresa son entendidos, articulados y comunicados y que el riesgo para el valor de la empresa relacionado con el uso de las TI es identificado y gestionado.
Roles proceso	Gerente, Subdirector Administrativo, Subdirector Científico, P.E. Control Interno de Gestión, P.U. Informática y Estadística y P.U. Talento Humano, Presupuesto, Contabilidad, Cartera, Tesorería, Contratación,

Atributo	Descripción
	Almacén, Facturación y Mantenimiento
Actividades proceso	<p data-bbox="488 348 951 380">01 – Evaluar la gestión de riesgos.</p> <p data-bbox="394 422 1308 600">a) Determinar el nivel de riesgos relacionados con las TI que la empresa está dispuesta a asumir para cumplir con sus objetivos (apetito de riesgo).</p> <p data-bbox="394 642 1292 821">b) Evaluar y aprobar propuestas de umbrales de tolerancia al riesgo TI frente a los niveles de riesgo y oportunidad aceptables por la empresa.</p> <p data-bbox="394 863 1334 968">c) Determinar el grado de alineación de la estrategia de riesgos de TI con la estrategia de riesgos empresariales.</p> <p data-bbox="394 1010 1284 1262">d) Evaluar proactivamente los factores de riesgo TI con anterioridad a las decisiones estratégicas de la empresa pendientes y asegurar que las decisiones de la empresa se toman conscientes de los riesgos.</p> <p data-bbox="394 1304 1243 1482">e) Determinar si el uso de TI está sujeto a una valoración y evaluación de riesgos adecuada, según lo descrito en estándares nacionales e internacionales relevantes.</p> <p data-bbox="394 1524 1325 1703">f) Evaluar las actividades de gestión de riesgos para garantizar su alineamiento con las capacidades de la empresa para las pérdidas relacionadas con TI y la tolerancia de los líderes a los mismos.</p> <p data-bbox="488 1745 959 1776">02 – Orientar la gestión de riesgos.</p> <p data-bbox="488 1818 1325 1850">a) Promover una cultura consciente de los riesgos TI e impulsar a</p>

Atributo	Descripción
	<p>la empresa a una identificación proactiva de riesgos TI, oportunidades e impactos potenciales en el negocio.</p> <p>b) Orientar la integración de las operaciones y la estrategia de riesgos de TI con las decisiones y operaciones empresariales estratégicas.</p> <p>c) Orientar la elaboración de planes de comunicación de riesgos (cubriendo todos los niveles de la empresa), así como los planes de acción de riesgo.</p> <p>d) Orientar la implantación de mecanismos apropiados para responder rápidamente a los riesgos cambiantes y notificar inmediatamente a los niveles adecuados de gestión, soportados principios de escalado acordados (qué informar, cuándo, dónde y cómo).</p> <p>e) Orientar para que el riesgo, las oportunidades, los problemas y preocupaciones puedan ser identificadas y notificadas por cualquier persona en cualquier momento. El riesgo debe ser gestionado de acuerdo con las políticas y procedimientos publicados y escalados a los decisores relevantes.</p> <p>f) Identificar los objetivos e indicadores clave de los procesos de gobierno y gestión de riesgos a ser monitorizados y aprobar los enfoques, métodos, técnicas y procesos para capturar y notificar la información de medición.</p> <p>03 – Supervisar la gestión de riesgos.</p> <p>a) Supervisar hasta qué punto se gestiona el perfil de riesgo</p>

Atributo	Descripción
	<p>dentro de los umbrales de apetito de riesgo.</p> <p>b) Supervisar las metas y métricas clave de gestión de los procesos de gobierno y gestión del riesgo respecto a los objetivos, analizar las causas de las desviaciones e iniciar medidas correctivas para abordar las causas subyacentes.</p> <p>c) Facilitar la revisión por las principales partes interesadas del progreso de la empresa hacia los objetivos identificados.</p> <p>d) Informar cualquier problema de gestión de riesgos al Consejo o al Comité de Dirección.</p>
<p>Entradas</p> <p>proceso</p>	<p>Factores y problemas de riesgos emergentes</p> <p>Principios de la gestión de riesgos de la empresa</p> <p>Perfil de riesgo agregado incluyendo el estado de las acciones de gestión del riesgo</p> <p>Perfiles y planes de mitigación de la gestión del riesgo de la empresa</p> <p>Resultados del análisis de riesgos</p> <p>Oportunidades para la aceptación de un mayor riesgo</p> <p>Resultados de las evaluaciones de riesgos de terceras partes</p> <p>Análisis de riesgos e informes de perfil de riesgos para las partes interesadas</p>
<p>Salidas</p> <p>Proceso</p>	<p>Guías de apetito de riesgo</p> <p>Niveles de tolerancia de riesgo aprobados</p>

Atributo	Descripción
	<p>Evaluación de las actividades de gestión de riesgo</p> <p>Políticas de gestión de riesgos</p> <p>Objetivos claves a ser monitorizados por la gestión de riesgos</p> <p>Proceso aprobado para la medición de la gestión de riesgos</p> <p>Acciones correctivas para tratar las desviaciones en la gestión del riesgo</p> <p>Problemas de la gestión de riesgos para la Dirección</p>
Indicadores proceso	<p>De desempeño:</p> <p>-Frecuencia de la revisión del proceso de administración de riesgos de TI</p> <p>-% de planes de acción de administración de riesgos aprobados para su implantación</p> <p>De Metas del proceso:</p> <p>-# de incidentes significativos causados por riesgos no identificados por el proceso de evaluación de riesgos</p> <p>De Metas del TI:</p> <p>-% de objetivos críticos de TI cubiertos por la evaluación de riesgos</p>
Frecuencia proceso	Frecuencia de las reuniones de Gobierno de TI de cada uno los Comités

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 6. Proceso de Gobierno TI EDM04.

Atributo	Descripción
Id proceso	EDM04
Nombre proceso	Asegurar la optimización de recursos.
Descripción proceso	Asegurar que las adecuadas y suficientes capacidades relacionadas con las TI (personas, procesos y tecnologías) están disponibles para soportar eficazmente los objetivos de la empresa a un coste óptimo.
Roles proceso	Gerente, Subdirector Administrativo, Subdirector Científico, P.E. Control Interno de Gestión, P.U. Informática y Estadística y P.U. Talento Humano, Presupuesto, Contabilidad, Cartera, Tesorería, Contratación, Almacén, Facturación y Mantenimiento
Actividades proceso	<p>01 – Evaluar la gestión de recursos.</p> <p>a) Examinar y evaluar la estrategia actual y futura, las opciones de aprovisionamiento de recursos TI y desarrollar capacidades para cubrir las necesidades actuales y futuras (incluyendo alternativas de aprovisionamiento).</p> <p>b) Definir los principios para guiar la asignación y gestión de recursos y capacidades de manera que las TI puedan satisfacer las necesidades de la empresa, con la habilidad y capacidad requerida de acuerdo a las prioridades acordadas y las limitaciones presupuestarias.</p>

Atributo	Descripción
	<p>c) Revisar y aprobar el plan de recursos y las estrategias de arquitectura de la empresa para la entrega de valor y la mitigación de riesgos con los recursos asignados.</p> <p>d) Comprender los requisitos para alinear la gestión de recursos con la planificación de recursos empresariales financieros y humanos.</p> <p>e) Definir los principios para la gestión y el control de la arquitectura de la empresa.</p> <p>02 – Orientar la gestión de recursos.</p> <p>a) Comunicar e impulsar la adopción de estrategias de gestión de recursos, principios y el plan de recursos y las estrategias de arquitectura de empresa acordadas.</p> <p>b) Asignar responsabilidades para la ejecución de la gestión de recursos.</p> <p>c) Definir los objetivos, medidas y métricas clave para la gestión de los recursos.</p> <p>d) Establecer los principios relacionados con la protección de recursos. E) Alinear la gestión de recursos con la planificación de RRHH y financiera de la empresa.</p> <p>03 – Supervisar la gestión de recursos.</p> <p>a) Supervisar la asignación y optimización de recursos de acuerdo con los objetivos y prioridades de la empresa mediante objetivos y métricas acordados.</p>

Atributo	Descripción
	<p>b) Supervisar las estrategias de aprovisionamiento TI y de arquitectura de la empresa y los recursos y capacidades TI para garantizar que las necesidades actuales y futuras de la empresa puedan ser satisfechas.</p> <p>c) Supervisar el rendimiento de los recursos frente a los objetivos, analizar las causas de las desviaciones e iniciar acciones correctivas para solucionar las causas subyacentes.</p>
Entradas proceso	<p>Brechas y cambios necesarios para hacer realidad los objetivos de capacidad</p> <p>Planes de desarrollo de competencias</p> <p>Decisiones sobre los resultados de evaluación de proveedores</p>
Salidas Proceso	<p>Principios rectores para la asignación de recursos y capacidades</p> <p>Principios rectores de la arquitectura de la empresa</p> <p>Plan de recursos aprobado</p> <p>Comunicación de las estrategias de reasignación de recursos</p> <p>Responsabilidades asignadas para la gestión de los recursos</p> <p>Principios para la protección de los recursos</p> <p>Comentarios sobre la asignación y eficacia de los recursos y capacidades</p> <p>Acciones correctivas para hacer frente a la desviación de gestión de recursos</p>
Indicadores	De desempeño:

Atributo	Descripción
proceso	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de los pronósticos de desempeño y capacidad - Número de horas de capacitación por año de cada empleado relevante de TI <p>De Metas del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de brechas de gobierno -Frecuencia de revisiones independientes del cumplimiento de TI - % de problemas resueltos en el tiempo requerido. <p>De Metas del TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> -# de recursos de TI con que cuenta cada actividad de la entidad.
Frecuencia proceso	Frecuencia de las reuniones de Gobierno de TI de cada uno los Comités

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 7. Proceso de Gobierno TI EDM05.

Atributo	Descripción
Id proceso	EDM05
Nombre proceso	Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas.
Descripción proceso	Asegurar que la medición y la elaboración de informes en cuanto a conformidad y desempeño de TI del Hospital son transparentes, con aprobación por parte de las partes interesadas de las metas, las métricas y las acciones correctivas necesarias.

Atributo	Descripción
Roles proceso	Gerente, Subdirector Administrativo, Subdirector Científico, P.E. Control Interno de Gestión y P.U. Informática y Estadística
Actividades proceso	<p data-bbox="396 415 1326 527">01 - Evaluar los requisitos de elaboración de informes de las partes interesadas.</p> <p data-bbox="396 562 1252 821">a) Examinar y juzgar los requisitos actuales y futuros de elaboración de informes respecto al uso de TI dentro de la empresa (regulación, legislación, leyes generales, requisitos contractuales), incluyendo alcance y frecuencia.</p> <p data-bbox="396 856 1263 1037">b) Examinar y juzgar los requisitos actuales y futuros de elaboración de informes para otros interesados respecto al uso de TI dentro de la empresa, incluyendo alcance y condiciones.</p> <p data-bbox="396 1073 1334 1331">c) Mantener los principios de comunicación con interesados externos e internos, incluyendo formatos y canales de comunicación y los principios de aceptación y aprobación de los informes por parte de las partes interesadas.</p> <p data-bbox="396 1367 1318 1478">02 – Orientar la comunicación con las partes interesadas y la elaboración de informes.</p> <p data-bbox="396 1514 1294 1625">a) Orientar el establecimiento de la estrategia de comunicación para interesados externos e internos.</p> <p data-bbox="396 1661 1334 1841">b) Orientar la implementación de mecanismos para garantizar que la información cumple todos los criterios de los requisitos corporativos obligatorios en cuanto a elaboración de informes de TI.</p>

Atributo	Descripción
	<p>c) Establecer mecanismos de validación y aprobación de la elaboración obligatoria de informes.</p> <p>d) Establecer mecanismos de escalado en la elaboración de informes.</p> <p>03 – Supervisar la comunicación con las partes interesadas.</p> <p>a) Evaluar periódicamente la eficacia de los mecanismos para asegurar la precisión y la fiabilidad de la elaboración obligatoria de informes.</p> <p>b) Evaluar periódicamente la eficacia de los mecanismos y las salidas de la comunicación con interesados externos e internos.</p> <p>c) Determinar si se están cumpliendo los requisitos de los diferentes interesados.</p>
Entradas proceso	<p>Acciones dirigidas a mejorar la entrega de valor</p> <p>Cuestiones de gestión del riesgo a tratar por el Comité de Gestión y Desempeño</p> <p>Retroalimentación sobre la asignación y la eficacia de los recursos y las capacidades</p> <p>Ámbito de aplicación refinado</p> <p>Informes de análisis de riesgo y de perfil de riesgos para las partes interesadas</p> <p>Informe de la revisión de aseguramiento</p> <p>Resultados de la revisión de aseguramiento</p>

Atributo	Descripción
Salidas Proceso	<p>Evaluación de los requisitos corporativos de elaboración de informes</p> <p>Principios de elaboración de informes y de comunicación</p> <p>Reglas de validación y aprobación de informes obligatorios</p> <p>Directrices de escalado</p> <p>Evaluación de la eficacia de la elaboración de informes</p>
Indicadores proceso	<p>De desempeño:</p> <p>- # y cobertura de autoevaluaciones de control</p> <p>-# de informes de TI</p> <p>De Metas del TI:</p> <p>- # de brechas importantes de control interno</p>
Frecuencia proceso	<p>Frecuencia de las reuniones de Gobierno de TI de cada uno los Comités</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Estructura organizacional de TI.

Tabla 8. Caracterización Estructura Organizacional (Gerente).

Atributo	Descripción
Id rol	085
Nombre rol	Gerente
Descripción	Ejecutar labores de Dirección general, formulación de políticas y

Atributo	Descripción
	<p>adopción de planes, programas, convenios y proyectos que garanticen la prestación de servicios de salud tendientes al logro de la Misión y cumplimiento de los objetivos fijados en la Administración de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona, con visión de promover el desarrollo integral de la entidad.</p>
<p>Funciones respecto al gobierno TI</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Fijar las políticas y adoptar los planes generales, programas y proyectos relacionados con la institución o el sector al que pertenecen y velar por el cumplimiento de los términos y condiciones y canales de información para la ejecución y seguimiento. -Organizar y dirigir el funcionamiento de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, proponer ajustes internos en la organización propiciando adecuada planeación, programación, supervisión y control de actividades a fin de lograr eficiente prestación de servicios en torno de la Misión, Visión y objetivos haciendo uso eficiente de los recursos humanos, técnicos y financieros de la entidad para dar cumplimiento a las metas y programas aprobados por la Junta Directa. -Garantizar el establecimiento del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad SOGC y Control Interno, los cuales deben ser adecuados a la naturaleza, estructura y misión que propicie la garantía de la calidad de la prestación del servicio. - Promover y propiciar investigaciones de tipo científico y

Atributo	Descripción
	<p>tecnológico aplicado, orientadas a esclarecer las causas y soluciones a los problemas de salud que afecten a la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adelantar actividades de transferencia tecnológica con utilización de las TIC y promover la realización de pasantías con el fin de ampliar los conocimientos científicos y tecnológicos de los funcionarios de la entidad, ofreciendo nuevas alternativas para apoyar la atención de la salud. - Participar en las actividades, tareas o procesos tendientes a mantener y mejorar los estándares legales enmarcados en el Sistema Integrado de Gestión.
Estructuras de decisión de TI en las que participa	<p>Comité Financiero</p> <p>Comité Institucional de Gestión y Desempeño</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 9. Caracterización estructura Organizacional (Subdirector Administrativo y Financiero)

Atributo	Descripción
Id rol	068
Nombre rol	Subdirector administrativo y financiero

Atributo	Descripción
Descripción	Ejecutar labores de dirección, planeación, organización, supervisión, evaluación y control en la implementación de sistemas y programas administrativos y financieros de naturaleza profesional en el área a su cargo.
Funciones respecto al gobierno TI	<p>-Efectuar la planeación, ejecución, seguimiento y control a la gestión financiera de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios con el fin de formular políticas, planes, programas, así como evaluar y diseñar estrategias para asegurar el manejo eficiente de los recursos tendiente al desarrollo del área administrativa y financiera.</p> <p>- Elaborar y presentar anual y de requerirse mensual los proyectos de gastos, ingresos, plan de compras, plan de contratación y de solicitud de créditos y traslados, previo análisis y determinación de prioridades, asegurando la disponibilidad oportuna de los recursos requeridos en pro de facilitar el cumplimiento del objeto misional de la entidad.</p> <p>- Programar, dirigir y controlar la gestión administrativa de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, mediante programación de adquisiciones de acuerdo a necesidades tareas en las que se incluya almacenamiento, suministros mínimos y esenciales, inventarios de bienes y elementos de consumo y de activos fijos, uso adecuado de recursos e insumos para el funcionamiento de cada dependencia intra y extra mural, así como el mantenimiento y conservación de todos y cada</p>

Atributo	Descripción
	<p>uno de los bienes de la ESE.</p> <p>- Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información física y electrónica de la entidad como parte del patrimonio institucional; diseñar y hacer seguimiento a la implementación de procedimientos tendientes a desarrollar la gestión documental de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, para garantizar la memoria y el conocimiento del quehacer institucional.</p> <p>Prever y velar por la consecución oportuna de recursos disponibles para el desarrollo y control de los sistemas de información apoyando la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, aplicando políticas de seguridad de la información y de administración de la correspondencia y realizar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios.</p>
Estructuras de decisión de TI en las que participa	<p>Comité Financiero</p> <p>Comité Institucional de Gestión y Desempeño</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 10. Caracterización Estructura Organizacional (Profesional Universitario en Informática y Estadística)

Atributo	Descripción
Id rol	219
Nombre rol	Profesional Universitario en Informática y Estadística
Descripción	<p>Realizar labores profesionales de apoyo técnico y administrativo en relación a la aplicación de técnicas de la información e informática, así como la administración del sistema de información y computación de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona</p>
Funciones respecto al gobierno TI	<p>-Asesorar técnica y administrativamente en el diseño e implementación de normas y procedimientos a utilizar en las diversas etapas de servicio de vida de los sistemas de información, adquisición, ampliación, y renovación de equipos, de computación, de redes y comunicación.</p> <p>-Participar en la normalización, planeación, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información y de computación requeridos.</p> <p>-Coordinar y participar en la elaboración de los estudios de factibilidad y viabilidad del desarrollo de los componentes o módulos de los sistemas de información requeridos por los usuarios.</p> <p>-Desarrollar programas y sistemas de utilidad para mejorar la eficiencia de los procesos y el uso de los equipos y evaluar nuevas</p>

Atributo	Descripción
	<p>técnicas y metodología a utilizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suministrar apoyo técnico y administrativo en las investigaciones sobre nuevas técnicas y metodología a utilizar en el campo de la informática. -Participar en labores de capacitación, asesoría y supervisión sobre el funcionamiento y administración del sistema de información, metodología de análisis y diseño de sistemas, elaboración y utilización de Software y administración del Hardware. -Apoyar técnica y administrativamente en la adquisición, renovación o ampliación del equipo computacional y de comunicaciones. -Participar y desarrollar investigaciones de tipo aplicado, tendientes a mejorar la prestación de los servicios de sistemas e informática en la E.S.E. Hospital san Juan de Dios de Pamplona u organismos de su área de influencia. -Adquirir y desarrollar permanentemente conocimientos, destrezas y habilidades, con el fin de mantener altos estándares de eficacia organizacional. -Trabajar en coordinación con otras áreas de manera participativa, integrando esfuerzos para la consecución de metas institucionales comunes. -Generar y desarrollar nuevas ideas, conceptos, métodos y soluciones que aporten alternativas para solucionar situaciones en su

Atributo	Descripción
	<p>entorno laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suministrar apoyo técnico y administrativo en las investigaciones sobre redes de comunicaciones, cableado estructurado y topologías de red. -Consolidar y reportar indicadores de gestión, eficiencia técnica y financiera, calidad y oportunidad que sirvan de apoyo a la toma de decisiones. -Participar en las actividades, tareas o procesos tendientes a mantener y mejorar los estándares legales enmarcados en el Sistema Integrado de Gestión.
Estructuras de decisión de TI en las que participa	<p>Comité Financiero</p> <p>Comité Institucional de Gestión y Desempeño</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Estructura de decisiones de TI.

Tabla 11. Caracterización Comité Financiero.

Atributo	Descripción
IdEstructura	C01
Nombre estructura	Comité Financiero
Descripción estructura	El Comité Financiero está liderado por la Gerencia y la Subdirección Administrativa que con cada uno de los integrantes como Contabilidad, Presupuesto, Tesorería, Contratación, Facturación, Almacén e Informática y Estadística toman las decisiones.
Frecuencia	Normalmente las reuniones del comité son mensuales, pero en caso de decisiones extraordinarias, se realizan las reuniones de igual manera extraordinariamente.
Decisiones de TI	Los temas de Gobierno de TI son liderados por la Oficina de Informática y Estadística para la esquematización a cada uno de los integrantes del comité, pero las decisiones se dan por la votación del corun.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 12. Caracterización Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

Atributo	Descripción
IdEstructura	C02
Nombre estructura	Comité Institucional de Gestión y Desempeño
Descripción estructura	El Comité Institucional de Gestión y Desempeño está liderado por la Gerencia, la Subdirección Administrativa y la Subdirección Científica, y además hacen parte también un representante de cada una de las áreas de la institución.
Frecuencia	Normalmente las reuniones del comité son mensuales, pero en caso de decisiones extraordinarias, se realizan las reuniones de igual manera extraordinaria.
Decisiones de TI	Los temas de Gobierno de TI son liderados por la Oficina de Informática y Estadística para la esquematización a cada uno de los integrantes del comité, pero las decisiones se dan por la votación del corun.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Apoyo de TI a los procesos.

La Oficina de Informática y estadística tiene como función identificar, definir y especificar las necesidades de sistematización y apoyo tecnológico a los procesos de la institución a partir del mapa de procesos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la institución, de tal manera que desde su diseño se incorporen facilidades tecnológicas que

contribuyan a lograr transversalidad, coordinación, articulación, mayor eficiencia y oportunidad a nivel institucional y sectorial para obtener menores costos, mejores servicios, menores riesgos y mayor seguridad.

Recolección de las necesidades de los procesos.

Tabla 13. Caracterización de Necesidad 1.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N01
Descripción	Equipos de Cómputo a Punto de Cumplir una Vida Útil.
Proceso	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Vida útil de 5 años finalizada. Cambio de estos equipos.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 14. Caracterización de Necesidad 2.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N02
Descripción	Equipos de Cómputo con Sistema Operativo Obsoleto.
Proceso	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Actualización y soporte del Sistema Operativo.

Atributo	Descripción
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 15. Caracterización de Necesidad 3.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N03
Descripción	Equipos de Cómputo sin Licencia de Microsoft Office.
Proceso	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Obtención o compra de las Licencias.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 16. Caracterización de Necesidad 4.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N04
Descripción	Equipos de Cómputo sin Licencia de Antivirus
Proceso	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Obtención o compra de las Licencias.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 17. Caracterización de Necesidad 5.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N05
Descripción	Cuentas de Correos insuficientes para satisfacer la demanda
Proceso	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Se requiere espacio del Hosting.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 18. Caracterización de Necesidad 6.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N06
Descripción	Espacio en el Hosting reducido.
Proceso	Proceso de apoyo Gestión de la Tecnología.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Obtención de un servidor Virtual en la Nube para que sirva de soporte a las actividades que necesitan del Hosting.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 19. Caracterización de Necesidad 7.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N07
Descripción	Puntos de Red Certificados agotados.
Proceso	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Obtención de Sistemas de cableado estructurado que cumplan con las especificaciones.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 20. Caracterización de Necesidad 8.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N08
Descripción	Redundancia en el Servicio de Internet no existente.
Proceso	Proceso de apoyo Gestión de la Tecnología.
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Obtener redundancia del Servicio de Internet.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 21. Caracterización de Necesidad 9.

Atributo	Descripción
IdNecesidad	N09
Descripción	Ausencia de Sistema de Gestión Documental.
Proceso	Proceso de Apoyo Gestión Documental
Prioridad	Muy alta
Complejidad	Plataforma digital o servidor dedicado en la Nube para la gestión documental.
Plan asociado	Plan Bienal de Salud.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: Estructura organizacional.

Conformidad.

Como parte del plan estratégico de TI se tiene un plan donde se indica cuáles serán los procesos, tareas y funciones que se automatizarán. La priorización se realiza con base en los ejercicios de arquitectura empresarial y la priorización dada en el plan estratégico de TI.

Plan automatización.

Tabla 22. Inventario de interfaces o servicios en la arquitectura actual PAT0211.

Atributo	Descripción
IdProceso/ IdTarea/ IdFunción	PA02/PAT021/PAT0211
Nombre	Gestión Documental/Sistema de Gestión Documental/ Integrar y fortalecer el manejo de la correspondencia interna y externa, además de incorporar la gran cantidad de documentación física.
Prioridad	Sistema critico
Dependencias	Gestión de la tecnología y Gestión de la Información.
Plan de acción	A través del Plan Bienal de Salud se pretende obtener una plataforma tecnológica para su funcionamiento, como un Servidor Dedicado en la Nube con una alta disponibilidad, Equipos de Cómputo (Computadores, Impresoras y Escaners de Alto Rendimiento) y recursos de red de datos.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 23. Inventario de interfaces o servicios en la arquitectura actual PAT0811.

Atributo	Descripción
IdProceso/ IdTarea/ IdFunción	PA08/PAT081/PAT0811
Nombre	Gestión de la Tecnología/Adquisición y compra TI / Realizar y gestionar proyectos de Inversión de TI.
Prioridad	Prioridad dada en el PETI.
Dependencias	Gestión Financiera.
Plan de acción	A través del Plan Bienal de Salud se gestiona la adquisición de las necesidades expuestas anteriormente, además se mantendrá un proceso continuo de monitoreo, análisis y evaluación del rendimiento y capacidad de su infraestructura tecnológica de procesamiento de información.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: estructura Organizacional.

Esquema de Gobierno de TI.

Cadena de Valor de TI.

Se definen los entregables asociados al macroproceso y a los procesos de gestión de TI.

Macroproceso de gestión de TI.

Tabla 24. Macroproceso de Gestión de TI.

Atributo	Descripción
IdMacroProceso	PA08
Nombre MacroProceso	Gestión de la Tecnología

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Diagrama Cadena de Valor de la entidad.

Diagrama que presenta los macroprocesos de la institución y relaciona el macroproceso de gestión de TI con los demás macroprocesos.

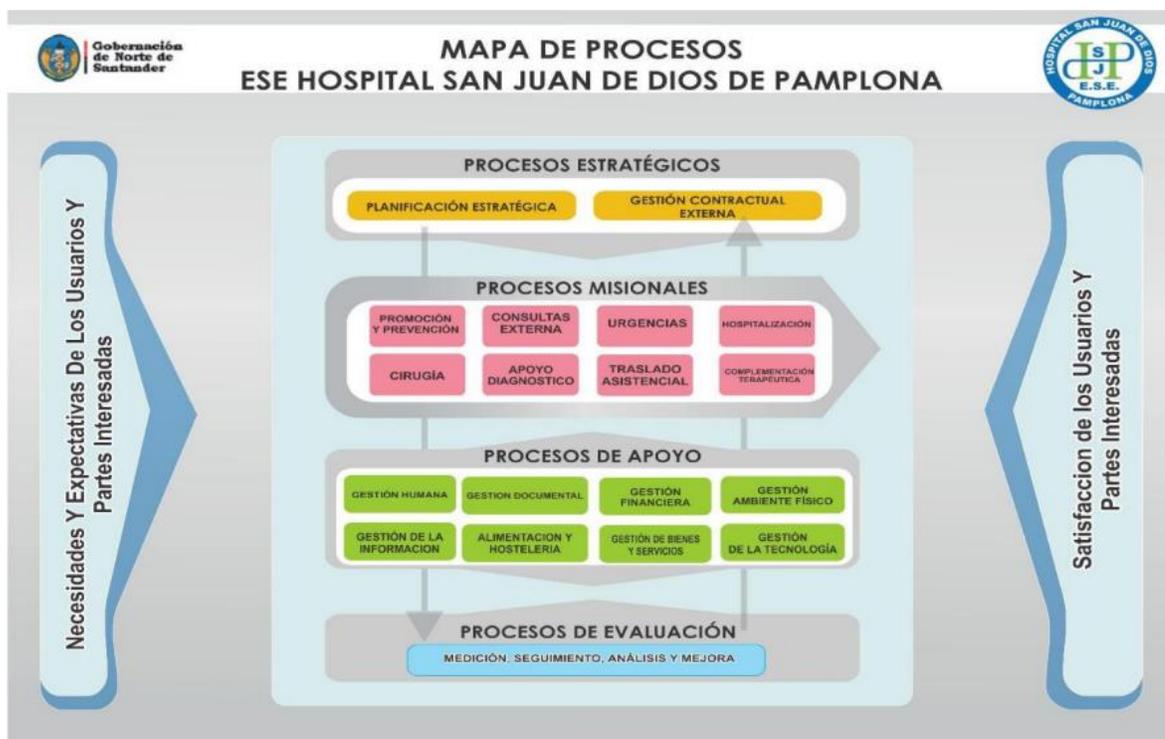


Ilustración 4. Mapa de Procesos de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona.

Proceso de gestión de TI.

Tabla 25. Proceso de gestión de TI PA08A.

Atributo	Descripción
idProceso	PA08A
Nombre Proceso	Proyección Para Adquisición de Elementos de TI
Descripción proceso	Realizar la consolidación de los requerimientos de Equipos de Cómputo de la entidad, tanto los recursos de Hardware como los de Software necesarios para el desarrollo de sus funciones, de acuerdo a su disponibilidad por la ESE San Juan de Dios de

Atributo	Descripción
	Pamplona
Entradas proceso	Solicitar a todas las dependencias, la realización del requerimiento o necesidades de equipo de cómputo
Salidas proceso	<p>Ordenar la realización de la necesidad de la compra según haya disponibilidad presupuestal</p> <p>Publicar en la web lo relacionado con la actividad de adquirir los equipos de cómputo, recibir, instalarlos y configurarlos en las IPS's de los municipios y la sede principal</p>
Roles proceso	<p>Profesional Universitario en Informática y Estadística</p> <p>Profesional Universitario en Soporte Técnico</p>
Actividades proceso	<p>Verificar que sea realizado el requerimiento correctamente</p> <p>Verificar si se consolidó el requerimiento recibido de las IPS's de los municipios y sede principal.</p> <p>Realizar la necesidad de los diferentes elementos que se requieran adquirir y se entrega el informe a la subdirección administrativa</p>
Indicadores proceso	-# de equipos adquiridos/# de equipos solicitados

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 26. Proceso de gestión de TI PA08B.

Atributo	Descripción
idProceso	PA08B
Nombre Proceso	Programación de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
Descripción proceso	Solucionar los problemas de los Equipos de Cómputo a través del mantenimiento preventivo y/o correctivo de dichos Equipos de Cómputo de la ESE San Juan Dios de Pamplona. Está sujeto el mantenimiento correctivo al suministro por parte de la entidad de los accesorios para ser reemplazados en los Equipos de Cómputo de la entidad.
Entradas proceso	Clasificar e Identificar el problema para dar soporte técnico o de mantenimiento.
Salidas proceso	Presentar mensualmente el consolidado resumen de los reportes atendidos y repuestos suministrados
Roles proceso	Profesional Universitario en Informática y Estadística Profesional Universitario en Soporte Técnico
Actividades proceso	Contactar personal o telefónicamente el servicio de soporte técnico del proveedor e identificarse como uno de los contactos autorizados del ESE San Juan de Dios de Pamplona Realizar una descripción del problema del mantenimiento. Solicitar el soporte o programación del mantenimiento preventivo

Atributo	Descripción
	<p>Visitar la dependencia o IPS de municipios y realizar un diagnóstico del problema, el cual consignará en el formato que dispone el funcionario para este asunto.</p> <p>Informar a la persona responsable del equipo las acciones a tomar para solucionar el problema.</p> <p>Traer el equipo de cómputo hasta la Oficina de Informática y Estadísticas, de la sede principal.</p> <p>Informar a la subgerencia administrativa o la encargada de suministrar el vehículo para que sea facilitado en traer los equipos de cómputo a la sede principal y así terminar dicho mantenimiento preventivo o correctivo.</p> <p>Reparar o reemplazar el elemento equipo de cómputo.</p> <p>Describir la solución en el formato impreso de solicitud de soporte.</p> <p>Entregar el equipo al usuario y verificar su funcionamiento.</p> <p>Solicitar la firma del responsable del equipo como soporte de la atención prestada en el reporte.</p>
Indicadores proceso	<p># de solicitudes resueltas/ # de solicitudes</p> <p># de acciones preventivas mensuales</p> <p># de acciones correctivas mensuales</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 27. Proceso de gestión de TI PA08C.

Atributo	Descripción
idProceso	PA08C
Nombre Proceso	Administración de Internet y Página Web
Descripción proceso	Solucionar los problemas técnicos del servicio de Internet y Hosting de la página web de la ESE San Juan de Dios de Pamplona
Entradas proceso	Identificar el problema de causa de no acceso a Internet. Identificar el problema de la página web
Salidas proceso	Realizar un seguimiento del evento hasta obtener la solución definitiva al problema.
Roles proceso	Profesional Universitario en Informática y Estadística Profesional Universitario en Soporte Técnico
Actividades proceso	<p>Contactar telefónicamente el servicio de soporte técnico del proveedor e identificarse como uno de los contactos autorizados</p> <p>Describir el problema</p> <p>Solicitar la generación de un ticket de apertura del caso</p> <p>Digitar la información del ticket abierto en una hoja de cálculo de Excel denominado tickets-banda-ancha-internet.xls para solicitar la solución del problema.</p> <p>Contactar al proveedor y escalar el caso al siguiente nivel, en el evento de que el problema no sea solucionado de manera eficiente</p>

Atributo	Descripción
	<p>Solicitar trámite del caso</p> <p>Contactar telefónicamente/E-MAIL el servicio de soporte técnico del proveedor e identificarse como contacto autorizado.</p> <p>Describir la solicitud del inconveniente presentado.</p> <p>Describir la solución en el formato impreso de solicitud de soporte.</p> <p>Solicitar solución al proveedor del hosting</p> <p>Contactar otro proveedor de hosting para dar solución.</p> <p>Solicitar trámite del caso</p> <p>Contactar telefónicamente o vía correo electrónico al proveedor y describir el problema, los requerimientos o las solicitudes que sean pertinentes al evento</p>
Indicadores proceso	# de problemas resueltos/# de problemas encontrados.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Representación gráfica cadena de valor de TI.

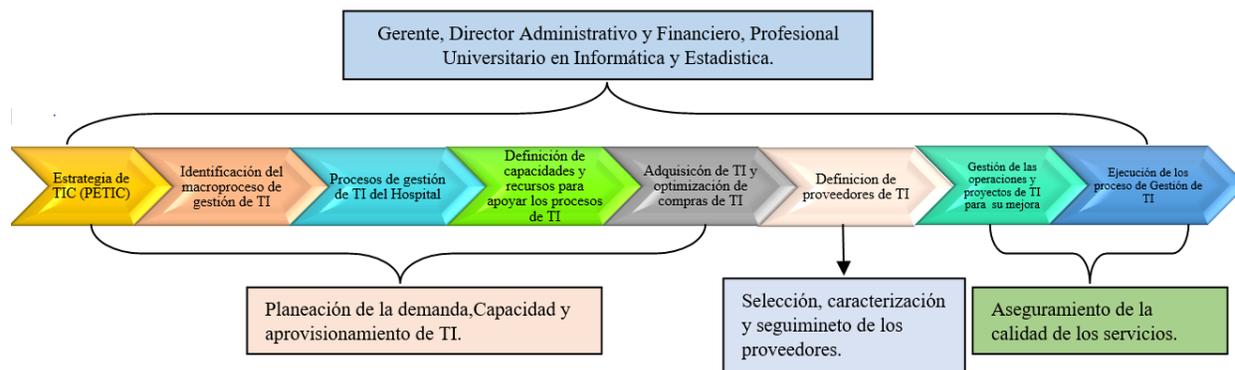


Ilustración 5. Cadena de Valor de TI de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona.

Capacidades y recursos.

La Oficina de Informática y Estadística define, direcciona, evalúa y monitorea las capacidades disponibles y requeridas de TI, las cuales incluyen los recursos y el talento humano necesarios para poder ofrecer los servicios de TI.

Capacidades de Proceso.

Tabla 28. Caracterización capacidad de Hardware.

Atributo	Descripción
IdCapacidadProceso	PA08C1
Nombre capacidad	Hardware
Descripción	La capacidad de Hardware corresponde a los equipos de

Atributo	Descripción
capacidad	cómputo presentes en la entidad que ayudan a desarrollar las operaciones del Hospital, este procesa los datos que entran al sistema.
Dominio que apoya	Dominio de arquitectura de infraestructura tecnológica

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 29. Caracterización capacidad de Software.

Atributo	Descripción
IdCapacidadProceso	PA08C2
Nombre capacidad	Software
Descripción capacidad	La capacidad de software consiste en los programas o aplicaciones que ayudan al procesamiento y seguridad de los datos, tal como los paquetes de office, las bases de datos, los sistemas de información como el módulo de administración KUBAPP.
Dominio que apoya	Dominio de arquitectura de infraestructura tecnológica, Dominio de arquitectura de información, Dominio de arquitectura de seguridad.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Capacidades de Talento Humano.

Tabla 30. Caracterización Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Atributo	Descripción
IdCapacidadTalento Humano	01
Nombre capacidad	Profesional Universitario en Informática y Estadística
Descripción capacidad	<p>Asesorar técnica y administrativamente en el diseño e implementación de normas y procedimientos a utilizar en las diversas etapas de servicio de vida de los sistemas de información, adquisición, ampliación, y renovación de equipos, de computación, de redes y comunicación.</p> <p>Participar en la normalización, planeación, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información y de computación requeridos.</p> <p>Coordinar y participar en la elaboración de los estudios de factibilidad y viabilidad del desarrollo de los componentes o módulos de los sistemas de información requeridos por los usuarios.</p> <p>Desarrollar programas y sistemas de utilidad para mejorar la eficiencia de los procesos y el uso de los equipos y evaluar</p>

Atributo	Descripción
	<p>nuevas técnicas y metodología a utilizar.</p> <p>Suministrar apoyo técnico y administrativo en las investigaciones sobre nuevas técnicas y metodología a utilizar en el campo de la informática.</p> <p>Participar en labores de capacitación, asesoría y supervisión sobre el funcionamiento y administración del sistema de información, metodología de análisis y diseño de sistemas, elaboración y utilización de Software y administración del Hardware.</p> <p>Apoyar técnica y administrativamente en la adquisición, renovación o ampliación del equipo computacional y de comunicaciones.</p> <p>Participar y desarrollar investigaciones de tipo aplicado, tendientes a mejorar la prestación de los servicios de sistemas e informática en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona u organismos de su área de influencia.</p> <p>Adquirir y desarrollar permanentemente conocimientos,</p>

Atributo	Descripción
	<p>destrezas y habilidades, con el fin de mantener altos estándares de eficacia organizacional.</p> <p>Trabajar en coordinación con otras áreas de manera participativa, integrando esfuerzos para la consecución de metas institucionales comunes.</p> <p>Generar y desarrollar nuevas ideas, conceptos, métodos y soluciones que aporten alternativas para solucionar situaciones en su entorno laboral.</p> <p>Suministrar apoyo técnico y administrativo en las investigaciones sobre redes de comunicaciones, cableado estructurado y topologías de red.</p> <p>Consolidar y reportar indicadores de gestión, eficiencia técnica y financiera, calidad y oportunidad que sirvan de apoyo a la toma de decisiones</p> <p>Realizar informes requeridos del área estadísticos de producción y productividad de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona y sus organismos de salud adjuntos.</p>

Atributo	Descripción
	<p data-bbox="477 268 1234 373">Brindar información veraz y oportuna que refleje el comportamiento productivo de los servicios de salud.</p> <p data-bbox="477 489 1339 667">Mantener registro detallado de los eventos de salud que se presenten en el área de influencia de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona.</p> <p data-bbox="477 783 1321 961">Velar por la custodia, buen manejo y organización de los registros médicos generados de la prestación de servicios de salud según lo establece la ley.</p> <p data-bbox="477 1077 1339 1329">Supervisar la debida organización y actualización de los archivos de información con que cuenta la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona, constatando que se ajusten a los lineamientos establecidos en la Ley.</p> <p data-bbox="477 1444 1305 1549">Cumplir con los reglamentos, estatutos y normas internas de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios.</p> <p data-bbox="477 1665 1325 1843">Participar en las actividades, tareas o procesos tendientes a mantener y mejorar los estándares legales enmarcados en el Sistema Integrado de Gestión.</p>

Atributo	Descripción
Dominio que apoya	Dominio de arquitectura de información, Dominio de planeación de la arquitectura, Dominio de Arquitectura Misional, Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información, Dominio de arquitectura de infraestructura tecnológica, Dominio de arquitectura de seguridad, Dominio de uso y apropiación de la arquitectura.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 31. Caracterización Profesional Universitario en Soporte Técnico.

Atributo	Descripción
IdCapacidadTalento Humano	02
Nombre capacidad	Profesional Universitario en Soporte Técnico
Descripción capacidad	<p>Apoyar la ejecución del Cronograma de Mantenimiento Preventivo establecido por la Oficina de Informática y Estadística para la vigencia 2020 en la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona y sus Municipios alternos.</p> <p>Apoyar las visitas de mantenimiento preventivo y correctivo a todo el equipo relacionado en el Inventario de Equipos de Cómputo de la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona.</p>

Atributo	Descripción
	<p data-bbox="477 268 1321 373">Apoyar la atención oportunamente todas las llamadas para servicios correctivos.</p> <p data-bbox="477 491 1338 667">Apoyar al diligenciamiento de cada uno de los registros que hacen parte integral de la Hoja Vida de los Equipos de Cómputo de manera manual y automatizada.</p> <p data-bbox="477 785 1305 961">Apoyar el plan de contingencia establecido por la entidad para atender todas y cada una de las posibles eventualidades que afecten la prestación óptima y oportuna del servicio.</p> <p data-bbox="477 1079 1338 1474">Apoyar a la construcción y puesta en marcha de un esquema de soporte con niveles de atención (primer, segundo y tercer nivel) a través de un punto único de contacto y soportado por una herramienta tecnológica, tipo mesa de servicio que incluya al menos la gestión de problemas, incidentes, requerimientos, cambios, disponibilidad y conocimiento.</p> <p data-bbox="477 1591 1289 1768">Apoyar a la construcción e implementación del proceso para atender los incidentes y requerimientos de soporte de los servicios de TI, tipo mesa de ayuda.</p>

Atributo	Descripción
	Apoyar a la implementación y seguimiento de Política de Gobierno Digital en la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona
Dominio que apoya	Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información y Dominio de arquitectura de infraestructura tecnológica.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Capacidades de recursos.

Tabla 32. Caracterización recurso económico o financiero.

Atributo	Descripción
IdCapacidadRecurso	RE1
Nombre capacidad	Recurso económico
Descripción capacidad	Consiste en el apoyo financiero que se requiere o capital con que cuenta la institución para la gestión de TI del Hospital, para la realización de los procesos descritos.
Dominio que apoya	Todos los dominios.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Tabla 33. Caracterización recurso material y de servicio.

Atributo	Descripción
IdCapacidadRecurso	RE2
Nombre capacidad	Recurso material
Descripción capacidad	Consiste en todos los materiales que se necesitan para la realización de los procesos de gestión, es decir material de papelería, servicio de internet y las diferentes herramientas para el arreglo de los equipos de cómputo del Hospital.
Dominio que apoya	Todos los dominios.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Gestión integral de proyectos de TI.

Liderazgo de proyectos de TI.

Documento componentes TI.

Tabla 34. Documentos componentes TI.

Atributo	Descripción
IdProyecto	PA02
Nombre proyecto	Adquisición y Puesta en Marcha del Sistema de Gestión

Atributo	Descripción
	Documental
Componentes TI	Sistema de Software de Gestión Documental
Componente TI	Hardware de Infraestructura para el Sistema de Software de Gestión Documental

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Alcance componente TI.

Tabla 35. Alcance componente TI.

Atributo	Descripción
IdComponenteTI	PA02C1
Nombre componente TI	Sistema de Software de Gestión Documental
Descripción componente de TI	Es una aplicación que permite el tratamiento, conservación, publicación y trabajo sobre documentos electrónicos ya sean escaneados o que se haya creado originalmente digital.
Alcance detallado del componente de TI	Un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo es un sistema de información o un conjunto de estos que ofrece las funcionalidades necesarias para la gestión de documentos

Atributo	Descripción
	electrónicos de archivo, en otras palabras, permite la "planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación", (Congreso de Colombia, 2000) a través del ciclo vital y observado los procesos de la gestión documental (en el caso del Distrito Capital se denominan Operaciones de acuerdo con el Lineamiento 13 del Sistema Integrado de gestión Distrital) definidos en el Decreto Nacional 2609 de 2012 hoy compilado en el Decreto Nacional 1080 de 2015, planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición, preservación a largo plazo y valoración.
Entregables	Sistema de Software de Gestión Documental

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Gestión de proyectos de TI.

Proceso de gestión de proyectos.

En la E.S.E Hospital San Juan de Dios no existe un proceso encargado de la gestión de proyectos, por lo tanto, cada área u oficina de la entidad es la encargada de realizar la gestión de los proyectos correspondientes los cuales son evaluados por el gerente y el director

administrativo y financiero. La Oficina de Informática y Estadística es la encargada de la gestión de proyectos TI.

Rol responsable: Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Procesos oficina de proyectos.

Tabla 36. Procesos oficina de proyectos.

Atributo	Descripción
IdProcesoOficinaProyecto	PA08OP1
Nombre proceso	Proyección Para Adquisición de Elementos de TI
Descripción proceso	Realizar la consolidación de los requerimientos de Equipos de Cómputo de la entidad, tanto los recursos de Hardware como los de Software necesarios para el desarrollo de sus funciones, de acuerdo a su disponibilidad por la ESE San Juan de Dios de Pamplona
Objetivos del proceso	Realizar la consolidación de los requerimientos de Equipos de Cómputo de la entidad, tanto los recursos de Hardware como los de Software necesarios para el desarrollo de sus funciones, de acuerdo a su disponibilidad por la ESE San Juan de Dios de

Atributo	Descripción
	Pamplona
Entradas del proceso	Solicitar a todas las dependencias, la realización del requerimiento o necesidades de equipo de cómputo
Salidas del proceso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ordenar la realización de la necesidad de la compra según haya disponibilidad presupuestal ✓ Publicar en la web lo relacionado con la actividad de adquirir los equipos de cómputo, recibir, instalarlos y configurarlos en las IPS's de los municipios y la sede principal
Roles del proceso	<p>Profesional Universitario en Informática y Estadística</p> <p>Profesional Universitario en Soporte Técnico</p>
Actividades del proceso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar que sea realizado el requerimiento correctamente ✓ Verificar si se consolidó el requerimiento recibido de las IPS's de los municipios y sede principal. ✓ Realizar la necesidad de los diferentes elementos que se requieran adquirir y se entrega el informe a la subdirección administrativa
Indicadores del	-Dificultades por capacidad en proyectos de TI= cantidad de

Atributo	Descripción
proceso	<p>proyectos de TI con un estado de mediano o alto riesgo debido a problemas de gestión por la insuficiencia de recursos (humanos, logísticos, de infraestructura, etc.) / Cantidad de proyectos de TI en ejecución. La definición de alto, mediano o bajo riesgo, deberá realizarla la Unidad Digital en conjunto con la respectiva área de gestión de riesgos de la entidad.</p> <p>- Índice promedio de desempeño del Cronograma de los Proyectos de TI en Ejecución.</p> <p>PV=Tiempo planificado (tiempo asignado al trabajo planificado que se debe tener realizado en el momento de la medición). EV= Tiempo consumido asociado con el trabajo efectivamente realizado (en el momento de la medición). SPI = EV / PV (calculado para cada uno de los proyectos en ejecución, desde i hasta n) Índice promedio de desempeño de los cronogramas de proyectos de TI = Sumatoria de los SPI de cada uno de los proyectos (desde i hasta n) / cantidad de proyectos (n).</p> <p>- Índice promedio de desempeño de los Costos de los Proyectos de TI en Ejecución.</p> <p>AC = Costo real incurrido por el trabajo realizado. EV = Costo presupuestado asociado con el trabajo que se ha completado. CPI =</p>

Atributo	Descripción
	<p>EV / AC. Índice Promedio de desempeño de costos de proyectos de TI = Sumatoria de los CPI de cada uno de los proyectos (desde i hasta n) / cantidad de proyectos (n).</p> <p>- Cumplimiento _Proyectos = número de proyectos de TI que cumplen los objetivos planteados/ número de proyectos de TI planificados a ejecutar en el año * 100.</p> <p>(Gobierno Colombiano, 2014)</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Gestión de la operación de TI.

La oficina de Informática y Estadística debe realizar el monitoreo y evaluación de desempeño de la gestión de TI a partir de las mediciones de los indicadores del macroproceso de gestión de TI.

Mejoramiento de los procesos.

Proceso de mejora continua de TI.

Tabla 37. Proceso de mejora continua de TI.

Atributo	Descripción
IdProceso	PA08MC1

Atributo	Descripción
MejoraContinuaTI	
Nombre proceso	Mejora en la Gestión de los Procesos TI
Descripción proceso	Definir y gestionar los pasos necesarios para implementar las mejoras necesarias exitosamente. Esto incluye identificar y definir las métricas; las acciones requeridas para recolectar, procesar y analizar datos; como los resultados serán presentados; y finalmente la gestión de la implementación de las mejoras.
Objetivos del proceso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar oportunidades de mejora para los servicios, procesos, herramientas y demás. ✓ Reducir los costos de prestar servicios, manteniendo los mismos niveles de servicio y resultados requeridos por la institución. Es importante asegurarse que cualquier reducción en el costo no resulte en un impacto negativo sobre la calidad del servicio proporcionado. ✓ Identificar todo aquello que necesite ser medido, analizado y reportado para establecer las oportunidades de mejora. ✓ Alinear y realinear continuamente la provisión de servicios de TI con los resultados requeridos de la entidad, y monitorear el servicio para asegurarse que este cumpla con los

Atributo	Descripción
	<p>requerimientos de la ESE actuales.</p> <p>✓ Entender qué variables medir y por qué están siendo medidas; definir los resultados esperados.</p>
Entradas del proceso	<p>✓ Procesos de Gestión de TI identificados para proceder a realizar las mejoras correspondientes</p>
Salidas del proceso	<p>✓ Gestión de la implementación de las mejoras en los procesos de TI</p>
Roles del proceso	<p>Profesional Universitario en Informática y Estadística</p> <p>Profesional Universitario en Soporte Técnico</p>
Actividades del proceso	<p>✓ Identificar la Estrategia de Mejora</p> <p>✓ Definir lo que se va a medir</p> <p>✓ Recolectar los Datos</p> <p>✓ Procesar los Datos</p> <p>✓ Analizar la información y los datos</p> <p>✓ Presentación y uso de la información</p> <p>✓ Implementar las Mejoras</p>

Atributo	Descripción
Indicadores del proceso	<p>- Implementación Modelo de Gestión Estratégica de TI.</p> <p>$C_ProcesosImplementados$ = Cantidad de procesos implementados, divulgados y utilizados en el periodo.</p> <p>$C_Procesos$ = Cantidad de Procesos definidos y habilitados por la entidad en el periodo.</p> <p>Implementación Modelo de Gestión Estratégica de TI= $C_ProcesosImplementados / C_Procesos$</p> <p>(Gobierno Colombiano, 2014)</p>

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Gestión de proveedores de TI.

Proceso de gestión de proveedores de TI.

Tabla 38. Proceso de gestión de proveedores de TI.

Atributo	Descripción
IdProcesoGestión ProveedoresTI	PAGP1
Nombre proceso	Gestión de Proveedores de TI

Atributo	Descripción
Descripción proceso	El proceso de gestión de proveedores asegura que los proveedores y los servicios que proporcionan son gestionados para apoyar los objetivos de servicio de TI y las expectativas de la entidad
Objetivos del proceso	Asegurar que todos los contratos de proveedores apoyen las necesidades de la empresa, y que todos los proveedores cumplan sus compromisos contractuales
Entradas del proceso	Negociación establecida entre la entidad y el proveedor de TI
Salidas del proceso	Resultado de la Evaluación y Medición del cumplimiento de la negociación establecida con el proveedor de TI
Roles del proceso	Profesional Universitario en Informática y Estadística Profesional Universitario en Soporte Técnico
Actividades del proceso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación y aplicación de la política de proveedores ✓ Mantenimiento de la Base de datos de proveedores y contratos ✓ Categorización de los Proveedores ✓ Evaluación de los Proveedores según las negociaciones dadas. ✓ Medición del desempeño de los proveedores

Atributo	Descripción
Indicadores del proceso	-# de proveedores contratados/# de proveedores requeridos - Cumplimiento de las especificaciones del producto o servicio - Capacidad de atender dudas y/o resolver problemas - Tiempo necesario para reaccionar a cambios en precio, entrega, pagos, etc.

Fuente. Guía del dominio de Gobierno de TI

Rol responsable: Profesional Universitario en Informática y Estadística.

Conclusiones

Actualmente la E.S.E Hospital San Juan de Dios presenta en su arquitectura de TI una página web para dar información a los usuarios, su sistema de información es un módulo de administración llamado KUBAPP y su arquitectura de servicios consiste en la plataforma de hardware que presenta 121 equipos de cómputo con sistemas operativos de Windows 7, 8 y 10, el número de equipos promedio por área del Hospital es de dos computadores y la mayoría de estos se encuentran en un excelente estado. También posee la Plataforma de Comunicaciones la cual se divide en el correo y las redes sociales y su Plataforma de software. Para la gestión de hardware y software el Hospital cuenta con su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) en este se encuentra que la entidad debe mejorar en varios aspectos tales como la compra de programas para la recolección y análisis de datos y la definición e integración de sus procesos.

Los resultados de la segunda etapa sobre cumplimiento y alineación del gobierno de TI, consistieron en la definición y caracterización de los cinco procesos de gobierno TI de la entidad, de su estructura organizacional la cual incluye al gerente, al subdirector administrativo-financiero y al profesional universitario de informática y estadística y de su estructura de decisiones conformada por el comité Financiero y el de Gestión-Desempeño. Estas caracterizaciones permitieron concretar las no conformidades de los procesos que consisten en su mayoría a la adquisición y actualización de hardware y software y así establecer para la mejora y automatización de las necesidades el Plan Bienal de Salud.

Posteriormente, se realizó la Cadena de Valor de TI del Hospital que consiste en ocho procesos en donde cinco de ellos se encargan de la planeación de la demanda, capacidad y aprovisionamiento de TI, el siguiente paso es la selección, caracterización y seguimiento de los

proveedores y los dos restantes se ocupan del aseguramiento de la calidad de los servicios, los principales actores que participan en estos procesos son: la estructura de decisiones, las capacidades de los procesos y los recursos de talento humano, financiero, material y de servicio.

La E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona en su Gestión Integral de Proyectos de TI ha propuesto el proyecto de adquisición de un Sistema de Gestión Documental el cual ayudara a mejorar el proceso de inventario de archivo por medio de la planificación, manejo y organización de la documentación.

En conclusión, la oficina de Informática y Estadística es la encargada de la gestión de la Operación TI en donde sus actividades son la mejora de la Gestión de los procesos TI y de definir los criterios de selección, evaluación y contratación de los proveedores de TI.

Recomendaciones

Con base en el desarrollo del proyecto se realizan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que el Hospital mejore su mapa de procesos para que pueda definir los roles y responsabilidades asociados a ellos y permitir así la integración de los departamentos.

Establecimiento y definición de más planes de acción sobre las necesidades de TI.

Se sugiere la actualización del PETI.

Se aconseja la adquisición y actualización de software y hardware.

Finalmente se recomienda la creación de la oficina de Proyectos ya que es necesaria para gestionar, evaluar, direccionar y monitorear todos los proyectos que ayuden a mejorar los procesos del Hospital.

Referencias Bibliográficas

Congreso de Colombia. (2000). Ley 594.

E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona. (2019). *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información-PETI*. www.hsdp.gov.co

Gobierno Colombiano, M. (2014). Indicadores - Gobierno TI - Marco de Referencia. 13.

ISACA. (2012). *COBIT 5 Implementación*.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (n.d.). *Glosario - Arquitectura TI*. Retrieved May 20, 2020, from <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8161.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2016). *Guía General de un Proceso de Arquitectura Empresarial*. 1–41. http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9435_Guia_Proceso.pdf

Secretaría de Educación del Distrito. (2019, April 5). *Secretaría de Educación crea Comité Institucional de Gestión y Desempeño* . https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/node/4139

UNAL. (2015). Gobierno y Gestión TI.

Anexos

Anexo A. Formato de Registro de Observación

Descripción		Fecha	
Departamento/Área			
No. Computadores		No. Impresoras	
Estado	Cantidad	Estado	Cantidad
Pésimo		Pésimo	
Malo		Malo	
Regular		Regular	
Bueno		Bueno	
Excelente		Excelente	
Observaciones:			

Formato de registro de observación



El siguiente formato, tiene por objetivo recolectar información acerca de la plataforma hardware que presenta la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona en cada una de sus dependencias/áreas.