

DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES ORIENTADO AL CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS
DE POLÍTICA DEL GOBIERNO DIGITAL EN LA E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS
DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER.

Autor

MARCELA ANDREA OSPINA TOLOZA



PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, 2019

DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES ORIENTADO AL CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS
DE POLÍTICA DEL GOBIERNO DIGITAL EN LA E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS
DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER.

Autor

MARCELA ANDREA OSPINA TOLOZA

Director

JANETH LORENA VALERO PABON

PhD: Ciencias Gerenciales



PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, 2019

TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN.....	7
1.1.	Palabras claves:.....	10
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2.1	Formulación del problema.....	12
2.2	Sistematización del problema.....	13
3	OBJETIVOS.....	14
3.1	Objetivo General.....	14
3.2	Objetivos Específicos.....	14
4	METODOLOGÍA.....	15
4.1	Enfoque Cualitativo.....	15
4.2	Investigación descriptiva.....	16
4.3	Investigación exploratoria.....	16
4.4	Diseño metodológico.....	17
4.4.1	Primera fase.....	17
4.4.2	Segunda fase.....	17
4.4.3	Tercera fase –.....	18
5	RESULTADOS.....	19
5.1	FASE 1.....	19
5.1.1	ENTREVISTA.....	19
5.1.2	ENCUESTA.....	22
5.1.3	MATRIZ DOFA.....	31
5.1.4	ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	33
5.1.5	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	35
5.2	FASE 2.....	36
5.2.1	ELECCIÓN PERSONAL IDÓNEO CONSTRUCCIÓN DEL PETI.....	36
5.2.2	SOCIALIZACIÓN DE LA POLITICA DE GIBIERNO DIGITAL.....	38
5.2.3	CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS.....	38
5.2.4	CARACTERIZACIÓN DE OPERACIONES.....	44
5.2.5	Elaboración del PETI.....	52
5.3	FASE 3.....	52

5.3.1	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PETI.....	53
5.3.2	Costo de implementación del diseño del PETI.....	55
5.3.3	Descripción de la medición de costos.....	56
5.3.4	Aprobar y publicar.....	59
6.	CONCLUSIONES.....	60
7.	RECOMENDACIONES.....	62
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
9.	ANEXOS	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabulación primera pregunta.....	22
Tabla 2: Tabulación segunda pregunta.	23
Tabla 3: Tabulación tercera pregunta.	24
Tabla 4: Tabulación cuarta pregunta.	25
Tabla 5: Tabulación quinta pregunta.	26
Tabla 6: Tabulación sexta pregunta.....	27
Tabla 7: Tabulación séptima pregunta.....	28
Tabla 8: Tabulación octava pregunta.....	28
Tabla 9: Tabulación novena pregunta.....	29
Tabla 10: Tabulación decima pregunta.....	30
Tabla 11: Matriz DOFA.....	31
Tabla 12: Matriz de Involucrados.	33
Tabla 13: Elección del personal idóneo para la construcción del PETI.....	36
Tabla 14: caracterización de servicios	39
Tabla 15: caracterización de operaciones.	44
Tabla 16: Indicadores de seguimiento	53
Tabla 17: Medición de Costos.....	55

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagrama causa y efecto	12
Ilustración 2. Diagrama metodológico	17
Ilustración 3: Tabulación primera pregunta.	23
Ilustración 4: Tabulación segunda pregunta.	23
Ilustración 5: Tabulación tercera pregunta.....	24
Ilustración 6: Tabulación cuarta pregunta.....	25
Ilustración 7: Tabulación quinta pregunta.	26
Ilustración 8: Tabulación sexta pregunta.	27
Ilustración 9: Tabulación séptima pregunta.	28
Ilustración 10: Tabulación octava pregunta.	29
Ilustración 11: Tabulación novena pregunta.	30
Ilustración 12: Tabulación decima pregunta.	31

1 RESUMEN

La Dirección de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) establece que todas las entidades públicas deben priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la producción de bienes y servicios, así como adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las TIC en el desarrollo de sus funciones con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los usuarios. En ese mismo sentido, este documento presenta los lineamientos generales de la política de gobierno digital conforme al decreto 1008 de 2018 para el diseño de un Plan estratégico de tecnología de información y las comunicaciones (PETI) en la E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona.

El desarrollo del proyecto surge de la necesidad de crear estrategias de TI alineados a los objetivos corporativos, con estrategias y posiciones claras en las dimensiones de mayor impacto (Recurso Humano, atención al usuario, tecnologías y procesos. Teniendo un enfoque en la generación del valor público para habilitar las capacidades y servicios tecnológicos necesarios para impulsar las transformaciones, la eficiencia en la prestación de servicios y la transparencia de la E.S.E.

Este proyecto constara de cuatro tres fases importantes que estarán complementadas con una serie de actividades:

- a. se realizará una indagación de la entidad para posteriormente hacer el debido diagnóstico, mediante entrevista al ingeniero de sistemas, encuestas a usuarios, análisis de la situación actual por medio de matriz DOFA en temas de TIC, En la que las fortalezas y debilidades de efectuaran de forma interna y oportunidades y amenazas de manera externa.

- b. Se revisó la normatividad, políticas y lineamientos para ejecutar la creación del PETI dentro de las TIC, se identificará cuáles son los servicios institucionales de la entidad, a quién se los ofrecen y cuáles son los canales por los que se ofrece y por tanto, se identificara las capacidades de la entidad en términos generales y relacionaran los recursos, procesos y roles asociados a cada capacidad.
- c. Por ultimo para se construirá los indicadores que permitan hacer seguimiento y control sobre las iniciativas de inversión, los gastos de operación y las metas de la estrategia de TI, se procede presentar el Plan Estratégico de TI al Comité Institucional de Gestión y Desempeño por consiguiente ser publicado en la página web institucional, además se hará una medición del Costo de implementación del diseño del PETI.

Finalmente el PETI es un documento que se convierte en un instrumento metodológico que por medio de las estrategias TI la E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona, desarrollen una adecuada planeación que permita habilitar, impulsar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad , los procesos internos seguros y eficientes, la toma de decisiones basadas en datos y el empoderamiento de los usuarios en la realización de trámites y manejo de información respecto a la entidad.

ABSTRACT

The Digital Governance Directorate of the Ministry of Information and Communications Technologies (Mintic) states that all public entities should prioritize access to and use of Information and Communications Technologies (TIC) in the production of goods and services, as well as taking all necessary measures to ensure the maximum use of ICT in the development of its functions in order to achieve the efficient provision of services to users. In the same vein,

this document presents the general guidelines of the digital governance policy in accordance with Decree 1008 of 2018 for the design of a Strategic Plan for Information and Communications Technology (PETIC) at the E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona.

The development of the project stems from the need to create IT strategies aligned with corporate objectives, with clear strategies and positions in the dimensions of greatest impact (Human Resource, attention to the user, technologies and processes. Focusing on the generation of public value to enable the technological capabilities and services needed to drive change, efficiency in the provision of services and the transparency of the E.S.E. This project will consist of four three important phases that will be complemented by a series of activities:

- a. an investigation of the entity is carried out in order to make a proper diagnosis, by means of an interview with the systems engineer, user surveys, analysis of the current situation by means of a DOFA matrix on ICT issues, In which the strengths and weaknesses were internally effected and opportunities and threats externally.
- b. To review the norms, policies and guidelines for implementing the creation of the PETI within ICT, identify the institutional services of the entity, to whom they are offered and what are the channels through which they are offered, and thus identify the capabilities of the entity in general terms and relate the resources, processes and roles associated with each capacity.
- c. Finally, indicators will be constructed to monitor and control investment initiatives, operating costs and IT strategy targets, The Strategic Plan for IT should be presented to the Institutional Committee for Management and Performance and therefore published on the corporate website, and a measurement of the Cost of implementation of the PETI design will be made.

Finally the PETIC is a document that becomes a methodological instrument that through the strategies IT the E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona, develop an adequate planning to enable, promoting and improving the provision of reliable and quality digital services, secure and efficient internal processes, data-based decision-making and user empowerment in processing and handling information about the entity.

1.1. Palabras claves:

Plan Estratégico de Tecnología de la Información y la Comunicación (PETI), Política de gobierno digital, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), diseño, transformación digital, valor público, plan

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital San Juan de Dios, presenta poca información en cuanto a la implementación y el uso correcto en las herramientas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de esta manera, presentan poco interés y necesidad por utilizar este sistema, generando problemas en la administración y en los servicios de salud que prestan a usuarios. La carencia de una estrategia que tenga que ver con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que le permitan a la entidad fortalecer el área funcional y pueda cumplir las distintas actividades que hacen parte del objeto social de la misma.

Esta problemática surge a raíz de que no se cuenta con una estructura adecuada acerca del manejo pertinente de la información necesaria que se usa al interior de este tipo de entidades, generando retrasos en el sistema de servicio al usuario.

“En Colombia se presentan problemas de calidad e ineficiencia similares a los que actualmente se dan en el ámbito mundial en la prestación del servicio. Estos problemas han afectado la satisfacción de los usuarios pertenecientes a los diferentes regímenes del sistema de salud colombiano dado que en el sector sólo el 58,7 % de los indicadores de calidad presentaron alguna mejoría. Las problemáticas más comunes a calidad de los servicios prestados por los sistemas de salud mundiales se han convertido en una de las mayores preocupaciones de la sociedad actual. Aunque hay grandes avances en materia tecnológica y científica, sus procesos se encuentran llenos de ineficiencias y errores (Ortiz y Felizzola, 2016, p. 593).

La situación de la falta de un plan estratégico de tecnología de la información y las comunicaciones aplicado a la entidad de salud, se presenta porque no se le ha dado la importancia necesaria por parte de la gerencia del Hospital. Por otra parte, esta problemática se

manifiesta en el desarrollo del hilo conductor de la información y las comunicaciones entre los demás departamentos o áreas de la entidad. Así mismo se dice que la problemática identificada se manifiesta en la estructura esquemática de los canales de información que posee la entidad. Entonces, lo que se propone es diseñar un plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones para aplicarlo en las diferentes áreas del Hospital San Juan de Dios del Municipio de Pamplona. Con el propósito de dar solución a las deficiencias en el área de información y comunicaciones de la entidad. Esto con el firme propósito de fortalecer la institución en materia de tecnología y para mantener adecuadamente el intercambio en el procesamiento de información veraz.

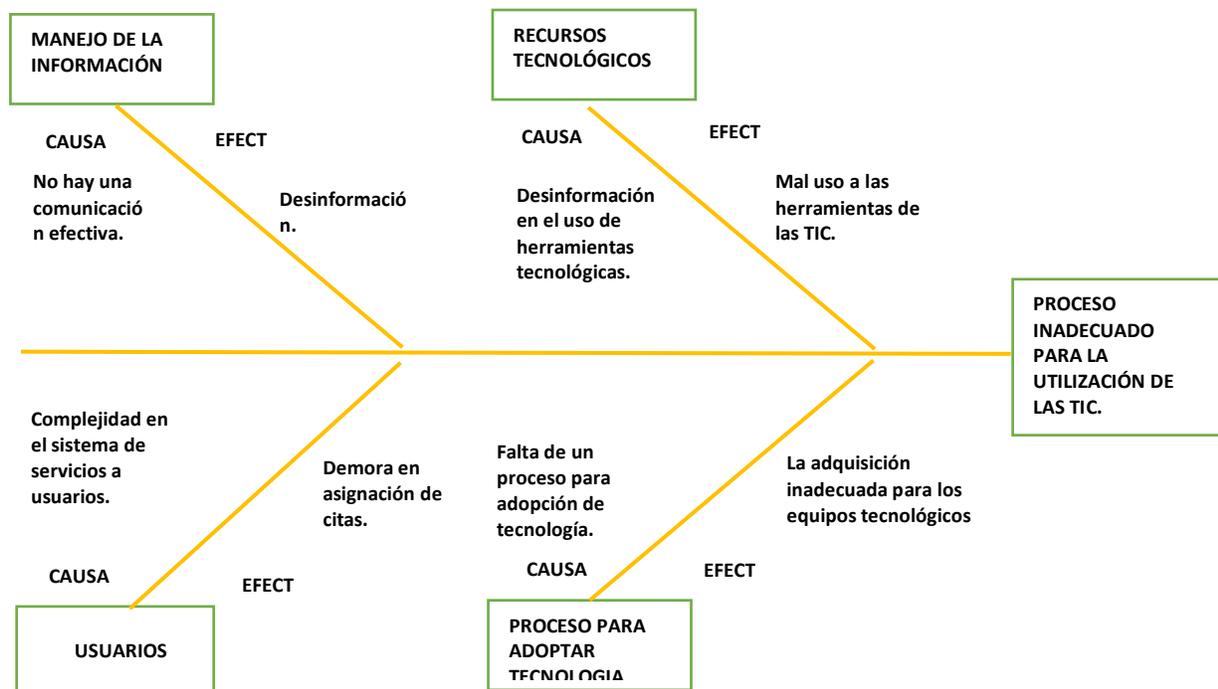


Ilustración 1. Diagrama causa y efecto

2.1 Formulación del problema

¿Cómo se puede realizar un diseño de plan estratégico en tecnologías de la Información y Comunicaciones, de acuerdo a los lineamientos en política digital en la E.S.E Hospital san Juan de Dios de Pamplona-Norte de Santander?

2.2 Sistematización del problema.

¿Qué diagnóstico se utilizaría donde se determine la suficiencia y pertinencia de las tecnologías utilizadas en la E.S.E San Juan de Dios Pamplona Norte de Santander?

¿De qué manera se formularia un Plan Estratégico en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI)?

¿Cuáles serían las formas de difundir y socializar el diseño del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI)?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Diseñar un plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones orientado al cumplimiento de los lineamientos de la política digital en la E.S.E hospital san Juan de Dios de Pamplona Norte de Santander.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar diagnóstico donde se determine la suficiencia y pertinencia de las tecnologías utilizadas en la E.S.E San Juan de Dios Pamplona Norte de Santander.
- Formular el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI).
- Difundir y socializar el diseño del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI).

4 METODOLOGÍA

4.1 Enfoque Cualitativo.

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio. (Sampieri, 2014, p. 7)

De manera que este enfoque ayuda a estructurar en determinados pasos, el objetivo del proyecto, ayudando a obtener resultados más favorables y respuestas en las preguntas realizadas.

Para la realización del proyecto, es adecuado utilizar el enfoque cualitativo, ya que influye en la visión subjetiva porque se va a evaluar la percepción desde diferentes ángulos, como son la participación de usuarios frente al sistema que se maneja, el personal de trabajo frente a las herramientas de las TIC en el sistema de salud, y siendo así un complemento de diferentes percepciones frente a la problemática.

También implica la recolección de datos, este partir de entrevistas y encuestas semiestructuradas. Se desarrollará la observación e implementación de herramientas como la observación participante, fotografías y también el análisis del diagnóstico hecho.

4.2 Investigación descriptiva.

Se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Sampieri, 2014, p. 92).

La investigación descriptiva es una herramienta en el que podemos medir y recoger información para verificar el objetivo del proyecto. Siendo así una herramienta importante ya que es necesario el diagnóstico, la recolección de los datos y el análisis, realizados a participantes que se involucren para llevar a cabo la creación del PETI.

4.3 Investigación exploratoria.

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. (Sampieri, 2014, p. 91)

Se toma la investigación exploratoria, ya que el lugar designado para realizar el proyecto es un escenario nuevo, en el cual se debe investigar sobre la información y objetivo de la entidad debido a que también se cuenta con poca información de la implementación de las TIC en el municipio de Pamplona.

4.4 Diseño metodológico.

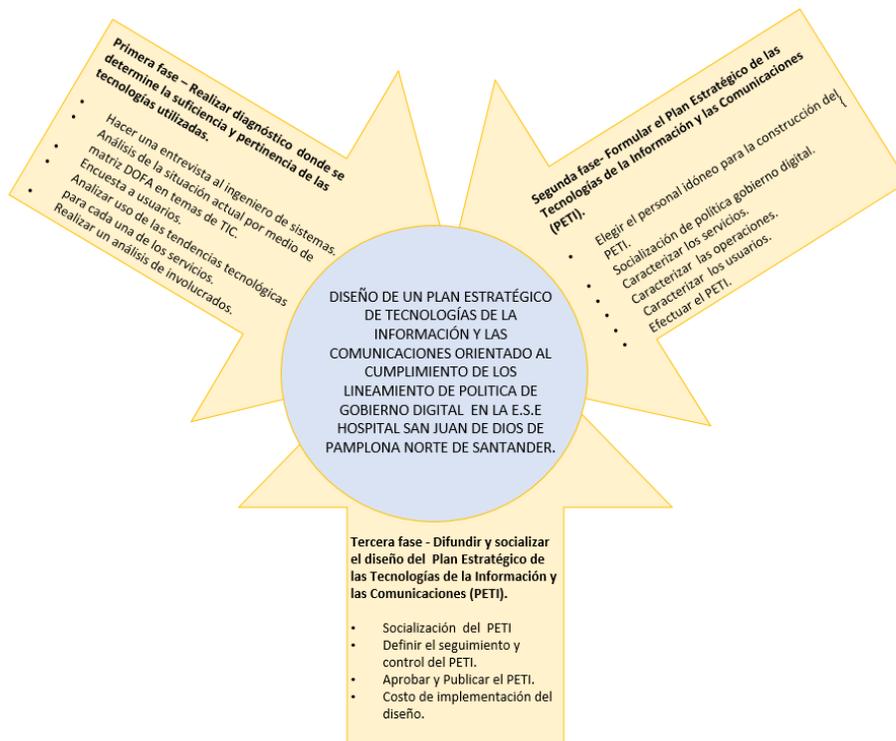


Ilustración 2. Diagrama metodológico.

4.4.1 Primera fase

Para el cumplimiento de primer objetivo se realizará una indagación de la empresa mediante entrevista al ingeniero de sistemas, encuestas a usuarios, análisis de la situación actual por medio de matriz DOFA en temas de TIC, En la que las fortalezas y debilidades de efectuaran de forma interna y oportunidades y amenazas de manera externa.

4.4.2 Segunda fase-

Para el desarrollo del segundo objetivo se revisará la normatividad, políticas y lineamientos para ejecutar la creación del PETI dentro de las TIC, se identificará cuáles son los servicios institucionales de la entidad, a quién se los ofrecen y cuáles son los canales por los que se ofrece

y por tanto, se identificara las capacidades de la entidad en términos generales y relacionaran los recursos, procesos y roles asociados a cada capacidad.

4.4.3 Tercera fase –

Por ultimo para dar cumplimiento al objetivo se construirá los indicadores que permitan hacer seguimiento y control sobre las iniciativas de inversión, los gastos de operación y las metas de la estrategia de TI, se procede presentar el Plan Estratégico de TI al Comité Institucional de Gestión y Desempeño por consiguiente ser publicado en la página web institucional, además se hará una medición del Costo de implementación del diseño del PETI.

5 RESULTADOS

5.1 FASE 1

5.1.1 ENTREVISTA

ENTREVISTA DIRIGIDA AL PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN INFORMATICA Y ESTADISTICA DE LA ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PAMPLONA

Se realizará la siguiente entrevista al Ingeniero Uriel García Salazar, Profesional Universitario en Informática y Estadística sobre temas de TIC, con el fin de identificar aspectos positivos y negativos que presenta la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona (HSJDP).

1. ¿Desarrolla la HSJDP una política de capacitación del personal en el uso de las TIC?

Actualmente no existe una política a probada en la institución para la capacitación del personal en el uso de las TIC, pero con la actual campaña que lidera el Gobierno Nacional en la implementación de la Política de Gobierno Digital en todas las instituciones del estado, será implementada dicha Política.

2. Para una entidad pública poseer una página web institucional le ayuda a mejorar la prestación de sus servicios y conocer las diferentes políticas y procesos internos. ¿Cree usted que la información proporcionada en la página web es relevante para la prestación de servicios ante el usuario y los diferentes procesos internos que realizan en la institución?

La página web de la entidad es una herramienta muy relevante ante el cliente interno y externo, debido a lo anterior cada día la Oficina de Informática y Estadística trabaja por el mejoramiento continuo de la página web, ya que es uno de los escuderos para establecer una

excelente relación y comunicación con todos los actores del Sistema de Seguridad Social en Salud.

3. ¿Cree usted que la HSJDP, utiliza los equipos tecnológicos y de comunicación apropiados para la prestación de servicios eficientes dentro de los ámbitos de atención al usuario y la ejecución de los diferentes procesos médicos?

La HSJDP en la actualidad utiliza los equipos tecnológicos que requiere una institución de carácter público del sector salud para ser eficiente en la prestación de los servicios y los procesos médicos, ya que tiene una infraestructura tecnológica robustecida y una historia clínica digital eficiente.

4. ¿Indique cuál es el porcentaje de implementación de los sistemas de información utilizados en la HSJDP?

El porcentaje de implementación de los sistemas información de la HSJDP, tanto misionales como de apoyo están en un 95 % de implementación, ya que a la fecha se han adquirido unos nuevos módulos de software para el área administrativa.

5. Las TIC producen una gran cantidad de información. ¿Cuál es el porcentaje que se usa para obtener una mejor calidad a nivel de servicios?

La información que produce cada una las TIC implementadas en la HSJDP es utilizada el 100%, para poder obtener la mayor satisfacción de nuestros usuarios.

6. ¿Qué tanta adherencia tiene los funcionarios de la ESE HSJDP a la política de gobierno digital?

La política de gobierno digital se viene implementando hasta esta vigencia, y por los cual no se ha medido la adherencia a la misma, hasta que no se terminen todas las etapas que

establece la metodología de la implementación de la Política de Gobierno Digital emanada MINTIC.

7. ¿Qué impacto ha tenido las TIC en la apropiación de la política de cero papeles?

El impacto ha sido muy bueno, ya que el uso de las herramientas de TIC conlleva al mejor uso del papel, pero se debe recalcar más a cada uno de los funcionarios de la entidad la aplicación de la Política de Cero Papel.

8. ¿El HSJDP cada cuanto realiza el mantenimiento adecuado para los equipos de cómputo y biomédico en uso del mismo?

Los equipos de cómputo se le realizan dos mantenimientos preventivos al año y todos los mantenimientos correctivos que dichos equipos ameriten, en cuanto a los equipos biomédicos se le realizan tres mantenimientos preventivos al año y todos los mantenimientos correctivos que dichos equipos ameriten.

9. Del presupuesto anual de la entidad ¿Cuánto es el rubro invertido en la mejora y obtención de nuevos equipos para mejorar el servicio en el HSJDP? ¿Cree que es suficiente?

Desde el 2015 no se realizaba ninguna inversión en equipos tecnológicos debido a las condiciones financieras en que se encontraba la E.S.E. HSJDP, ya que estaba catalogado en “Riesgo Financiero Alto”, en esta vigencia se realizó una inversión en equipos tecnológicos, pero no ha sido suficiente porque la ESE HSJDP está sometido a un Plan de Saneamiento Fiscal y Financiero.

10. La condición física del puesto de trabajo debe ser adecuada para que los funcionarios puedan desarrollar de manera óptima su labor ¿Cómo considera que se encuentran las instalaciones físicas y tecnológicas en la E.S.E.?

Las condiciones físicas o del puesto de trabajo de la ESE HSJDP deben ser evaluadas por la Oficina de Salud Ocupacional y no por el personal de la Oficina de Informática y Estadística.

5.1.2 ENCUESTA

Se realizó una encuesta a los usuarios de la E.S.E. donde pretende conocer su grado de satisfacción respecto a los servicios y conocimientos de las TIC en la entidad

Tabla 1
Tabulación primera pregunta.

1. ¿Cuánto tiempo tuvo que esperar para ser atendido por el personal de la Facturación?		
	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. 1-10 minutos	3	6
b. 10-20 minutos	8	16
c. 20-30 minutos	12	24
d. 1 hora o mas	27	54
TOTAL	50	100

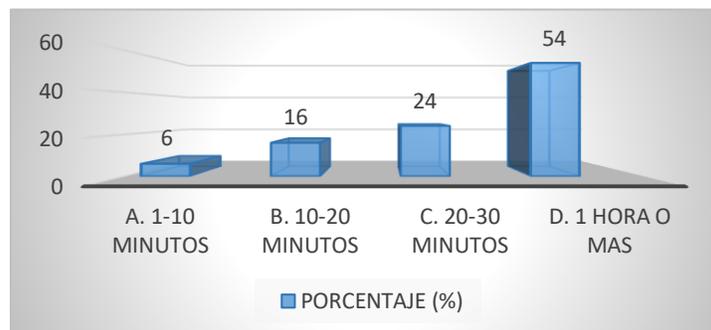


Ilustración 3: Tabulación primera pregunta.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos se observa que el 54% de los usuarios tienen que esperar de 1h o más para ser atendidos por el personal de facturación. A partir de esto se concluye que el servicio de facturación es demorado a la hora de otorgar la cita correspondiente a los usuarios. No Disponen del tiempo para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Tabla 2

Tabulación segunda pregunta.

2. Cómo considera usted que es la información suministrada por el personal de facturación

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Buena	35	70
b. Regular	15	30
c. Mala	0	0
TOTAL	50	100

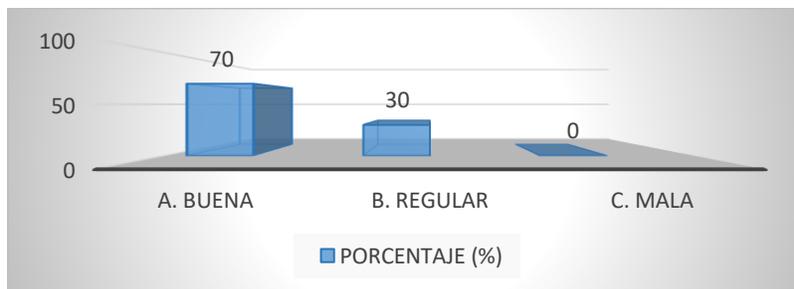


Ilustración 4: Tabulación segunda pregunta.

Análisis: La grafica indica que el 30% de los usuarios consideran que la información suministra por parte del personal de facturación es regular. Con este resultado se puede deducir que hay dificultades en el hilo conductor de la información entre ambas partes.

Tabla 3

Tabulación tercera pregunta.

3. ¿Cómo calificaría su nivel de satisfacción, frente a la prestación de servicios del E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona?

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Buena	29	58
b. Regular	20	40
c. Mala	1	2
TOTAL	50	100

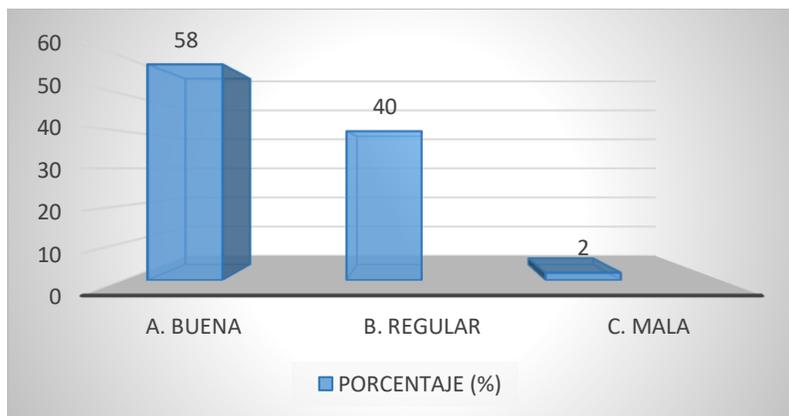


Ilustración 5: Tabulación tercera pregunta.

Análisis: Se evidencia que el 40 % de los usuarios considera que es regular la prestación de servicios de la entidad de la entidad. A partir de estos se deduce que hay un alto porcentaje de insatisfacción, por tanto, se considera pertinente que la entidad tenga en cuenta las diferentes directrices relacionadas con la forma como se debe darle una buena atención al usuario que

solicita servicios de cada dependencia. Dichas acciones deben estar encaminadas a llegar a la excelencia.

Tabla 4
Tabulación cuarta pregunta.

4. Con cuál de los siguientes canales de comunicación cree usted que la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona mejoraría el servicio de citas médicas

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Telefónico	30	60
b. Página web	10	20
c. Aplicación (app)	8	16
d. Correo electrónico	2	4
TOTAL	50	100

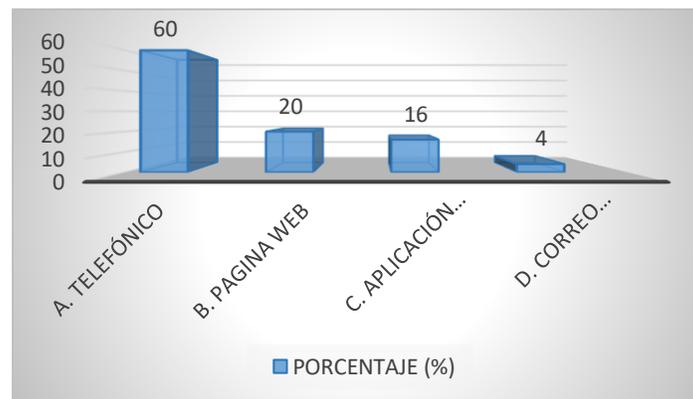


Ilustración 6: Tabulación cuarta pregunta.

Análisis: Según la gráfica los usuarios consideran que el teléfono y la página web con un porcentaje 60% y 20% respectivamente son los canales o medios de comunicación que por

medio de estos mejorar el servicio de citas médicas ya que gracias a estos canales de comunicación se facilita mejor realizar este trámite

Tabla 5
Tabulación quinta pregunta.

5. ¿Cuál de los siguientes canales de comunicación utiliza con frecuencia para informarse sobre las actividades que realiza la E.S.E Hospital San Juan de Dios?

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Telefónico	13	26
b. Página web	12	20
c. Redes Sociales	10	16
d. Correo electrónico	0	0
d. Otra ¿Cuál?	15	4
TOTAL	50	100

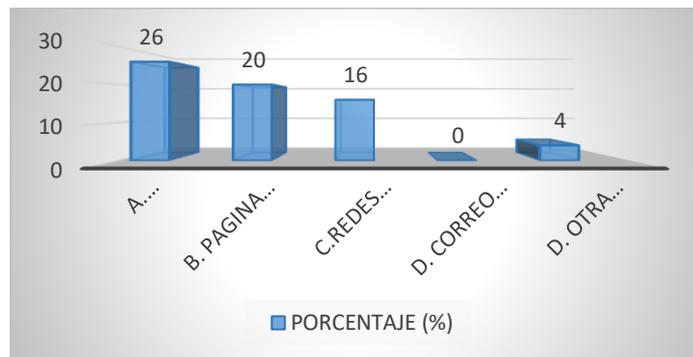


Ilustración 7: Tabulación quinta pregunta.

Análisis: según los resultados obtenidos en la gráfica se puede deducir que los usuarios de la E.S.E. se informan de las actividades realizadas por la entidad por medio de los canales telefónicos y pagina web con un 26 % y un 20% respectivamente donde se puede evidenciar que día a día se van mejorando los diferentes canales tecnológicos.

Tabla 6:
Tabulación sexta pregunta.

6. ¿Cómo es el trato que recibe de los funcionarios de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona?

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Buena	38	76
b. Regular	12	24
c. Mala	0	0
TOTAL	50	100

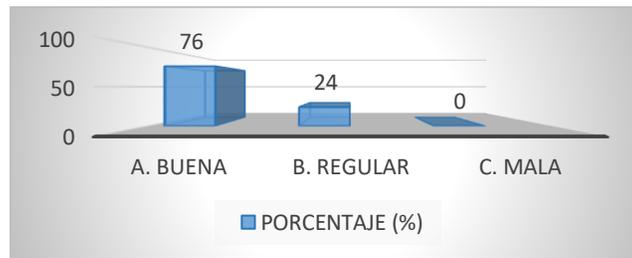


Ilustración 8: Tabulación sexta pregunta.

Análisis: Se evidencia que el trato que se ofrece a los diferentes usuarios que llegan a la entidad respecto a los funcionarios se demuestra que es buena con un grado de satisfacción del 76% según los diferentes usuarios, esto conlleva a una convivencia entre los usuarios y los funcionarios E.S.E.

Tabla 7

Tabulación séptima pregunta.

7. El espacio físico (recepción, ventanilla de citas, salsa de urgencias) donde recibe la atención del E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona es:

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Buena	7	14
b. Regular	38	76
c. Mala	5	10
TOTAL	50	100

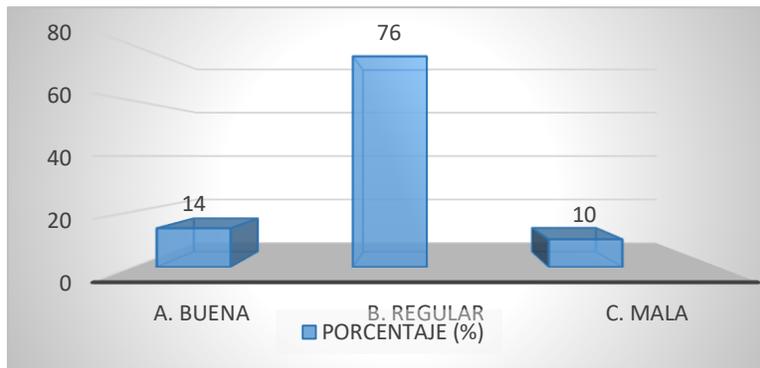


Ilustración 9: Tabulación séptima pregunta.

Análisis: Respecto a los diferentes espacios físicos de prestación de servicio a los usuarios se puede deducir que estos espacios no se encuentran en muy buenas condiciones ya que se puede evidenciar que un 76% de los usuarios.

Tabla 8

Tabulación octava pregunta.

8. ¿Tiene usted conocimiento que el E.S.E Hospital San Juan de Dios cuenta con una página web?

FRECUENCIA PORCENTAJE (%)

a. Si	17	34
b. No	33	66
TOTAL	50	100

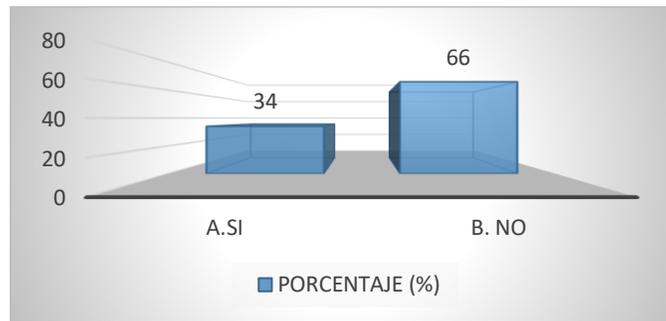


Ilustración 10: Tabulación octava pregunta.

Análisis: En la gráfica se puede evidenciar que 66% de los usuarios de la E.S.E. no tienen conocimiento de que la entidad cuenta con una página web donde se tiene en cuenta que la mayoría de usuarios son personas las cuales no tienen un acercamiento constante con canales de comunicación como lo es el internet.

**Tabla 9
Tabulación Novena Pregunta.**

9. ¿Cómo cree usted que es la información suministrada en la página web para los trámites que se deben realizar en los diferentes servicios que presta la E.S.E. Hospital san Juan de Dios de Pamplona?

	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
a. Buena	7	14
b. Regular	10	20
c. Mala	33	66
TOTAL	50	100

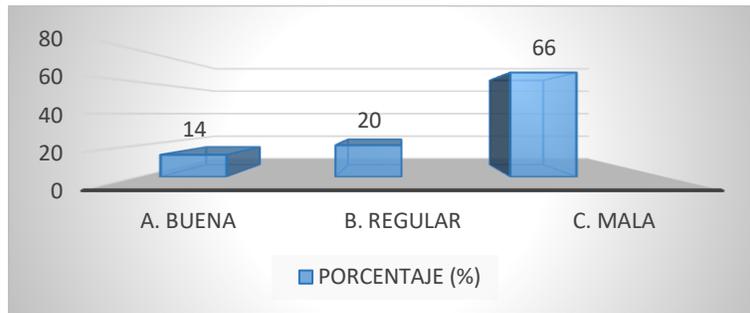


Ilustración 11: Tabulación novena pregunta.

Análisis: Con respecto a la información suministrada en la página web para los tramites a realizar en los diferentes servicios de la entidad, el 66% de los usuarios cree que dicha información es mala ya que estos usuarios no conocían de la existencia de la página web, esto conlleva a que se debe llevar una mejor propagación de la página ante los usuarios.

Tabla 10
Tabulación decima pregunta.

10. Qué tipo de medios tecnológicos encuentra el usuario para informarse acerca de, jornadas de salud, trámites, noticias, solicitud de consulta externa y especializada, entre otros.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
a. Audiovisual	9	18
b. Informativos	13	26
c. Tecnológico.	28	56
TOTAL	50	100

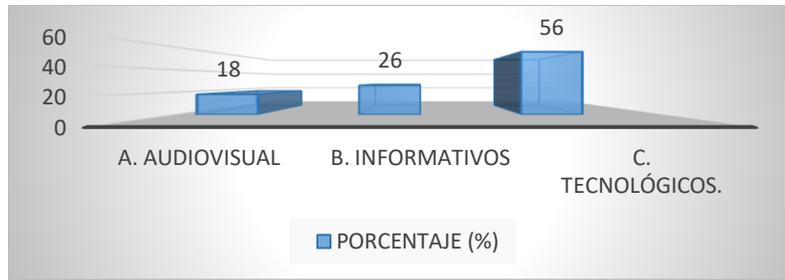


Ilustración 12: Tabulación decima pregunta.

Análisis: Con respecto a la gráfica se puede evidenciar que el 56% usuarios utilizan los medios tecnológicos para informarse de las diferentes actividades que realiza la E.S.E. aunque esto represente un gran porcentaje se puede afirmar que falta un 44% de los usuarios que no utilizan los medios tecnológicos.

5.1.3 MATRIZ DOFA

Se plasmó la matriz DOFA con el fin de realizar el análisis de la situación actual de la entidad identificado las debilidades, oportunidades, fortalezas, y amenazas en temas de TI, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 11
Matriz DOFA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1. Disposición de la administración para responder a cambios tecnológicos.	D1. Falta de articulación y comunicación entre las áreas para el desarrollo de proyectos.
F2. Apoyo de la administración en la capacitación especializada de los funcionarios del área de TI.	D2. Falta de plan de contingencia.
F3. Se cuentan con un equipo de trabajo multidisciplinario conformado por profesionales y	D3. Existencia de aplicativos en diferentes equipos sin control del área TI.
	D4. El área de Ti es vista como un área de

técnicos comprometidos en el alcance de las metas del grupo.

soporte y mantenimiento de equipos y no como un área que apoya la planeación de los proyectos de las demás áreas.

AMENAZAS

ESTRATEGIA FA

ESTRATEGIAS DA

- A1. Afectación de la imagen institucional por falta de claridad en la definición de políticas y lineamientos.
- A2. Baja capacidad de resiliencia en restablecer servicios.
- A3. Ataques a la infraestructura informática de la entidad.
- A4. Falta de controles para el acceso a servicios.

- F3A4. Establecer y mantener un plan de renovación permanente de equipos de cómputo, que garantice la disponibilidad de servicio y prevenga los problemas derivados de obsolescencia; considerando una vida útil de equipos de cómputo.
- F1A3. Implementación de sistema de gestión documental, que permita la integración de documentos digitales, herramientas de visualización, carpetas contractuales y ayudas de localización de documentos físicos de archivos de gestión, central o histórica.

- D2A1. Diseño del Plan de Contingencia y continuidad e implementar las recomendaciones tecnológicas.
- D1A3. Incorporar estándares y mejores prácticas informáticas a los sistemas de información y a los procesos de la Entidad.
- D3A3. Incrementar y fortalecer la seguridad de dispositivos.

OPORTUNIDADES

ESTRATEGIA FO

ESTRATEGIA DO

- O1. Aprovechamiento de las tecnologías de la información para formular proyectos de gran impacto que generen valor a la entidad.
- O2. Trabajo articulado con otras entidades del estado para la generación y aplicación de lineamientos en materia de documentos electrónicos y preservación digital.
- O3. Alineación de normatividad y estándares emitidos por MINTIC.

- FO3. Adaptar políticas y procedimientos de uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Entidad.
- FO2. Crear estrategias que contribuyen a optimizar los procesos administrativos y de control de la Entidad.

- D4O1. Diseñar un plan anual de reglamentación, mantenimiento, cuidado y actualización de la infraestructura tecnológica existente bajo la administración de profesionales en este campo.
- D3O2. Generar una cultura del buen uso de las TIC y valorarlas como herramientas de apoyo para el fortalecimiento e infraestructura tecnológica de la entidad.

La matriz DOFA permitió conocer las debilidades e identificar cuáles son los puntos de quiebre, que se deben atacar de manera prioritaria. Por otra parte, se conoció las oportunidades, con el fin de tener claro hacia dónde encaminar los recursos y los esfuerzos, de tal manera que se puedan aprovechar las situaciones.

A partir de las fortalezas, permite saber el potencial o talento que se tiene para resolverlas, optimizar y diseñar objetivos y metas claras para mejorar las debilidades y/o para aprovechar las oportunidades. Y finalmente con las amenazas, se pueden replantear estrategias y políticas con el fin de anticiparse a un evento no deseado.

5.1.4 ANALISIS DE INVOLUCRADOS

Se realizó la matriz de involucrados determinando las diferentes organizaciones o comunidades que son implicadas con respecto a la elaboración del PETI, como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 12
Matriz de Involucrados.

PROYECTO	ORGANIZACIONES O COMUNIDADES	INTERES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y/O MANDATOS	POTENCIALES O ACUERDOS CONFLICTOS
BENEFICIOS DIRECTOS	E.S.E Hospital San Juan De Dios	*optimizar el servicio prestado a la comunidad del municipio de pamploña norte Santander * Despertar el interés por el manejo de los diferentes medios de	La inconformidad de los usuarios al momento de recibir información o de ser atendidos por los diferentes funcionarios.	Crear un plan estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación (PETIC)	Motivación a las diferentes dependencias a la utilización de la tecnología para el manejo de la información

			comunicación de información.			
	Comunidad de Pamplona norte de Santander	Recibir atención e información adecuada por las diferentes dependencias del E.S.E Hospital San Juan De Dios	La demora de ser atendidos y recibir información en las diferentes dependencias del E.S.E Hospital San Juan De Dios			Incentivar a la comunidad a utilizar los diferentes medios y canales de comunicación e información prestados por el E.S.E Hospital San Juan De Dios Pamplona
BENEFICIOS INDIRECTOS	Comunidad de veredas y pueblos aledaños del municipio de Pamplona Norte de Santander	Recibir atención e información adecuada por las diferentes dependencias del E.S.E Hospital San Juan De Dios	Dificultad de trasladarse al centro de salud <ul style="list-style-type: none"> • La inconformidad al momento de recibir atención por parte de los funcionarios del E.S.E Hospital San Juan De Dios 			Dificultad de manejo y acceso de los diferentes canales de comunicación
NEUTRALES EXCLUIDOS	Beneficiarios de entidades privadas(clínicas)	Las diferentes entidades privadas lograran renovar el sistema tecnológico para una mejora en la prestación de servicios	El momento de la atención y recibir información por parte de los diferentes entes no lo son suficientes ya que no presentan una buena comunicación y utilización de canales tecnológicos.	Crear un plan estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación (PETIC)		La interacción con los diferentes procesos a realizar dentro de E.S.E. HSJDP. En la mejora de las comunicaciones y uso de la información mediante el PETIC
OPONENTES O PERJUDICADOS	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

En la tabla 12 se identifica todos los actores del proyecto, sus intereses, expectativas y necesidades se dota de congruencia y coherencia al proyecto, aumenta la probabilidad de recibir apoyos y disminuir la oposición. En dicho análisis, además de identificarlos se definir su rol,

participación e impacto. Esto se hace para crear estrategias que permitan beneficiar al proyecto y asegurar su continuidad y posterior éxito.

5.1.5 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona, actualmente presenta falencias en el fortalecimiento de infraestructura tecnológica, y controles para el acceso a los servicios, para ello se realizó el diagnóstico DOFA, en donde se observan que posee debilidades en relación al plan de contingencia ya que no se cuenta con el mismo; como herramienta de recolección de información, se desarrolló una entrevista dirigida al profesional a cargo del área de informática y estadística, con el fin de identificar cada uno de los aspectos positivos y negativos que presenta la E.S.E HSJDP en relación a las TIC, en donde se encontró que, no existe actualmente una política a probada en la institución para la capacitación del personal en el uso de las TIC, pero con la actual campaña que lidera el Gobierno Nacional en la implementación de la Política de Gobierno Digital en todas las instituciones del estado, será implementada dicha Política. Desde el 2015 no se realizaba ninguna inversión en equipos tecnológicos debido a las diferentes condiciones financieras en que se encontraba la E.S.E. HSJDP, ya que estaba catalogado en “Riesgo Financiero Alto”, en el transcurso del se realizó una inversión en equipos tecnológicos, pero no ha sido suficiente porque la E.S.E. HSJDP está sometido a un Plan de Saneamiento Fiscal y Financiero.

Tomando como aspecto positivo, a los equipos de cómputo se le realizan dos mantenimientos preventivos al año y todos los correctivos que dichos equipos ameriten, en cuanto a los equipos biomédicos se le realizan tres mantenimientos preventivos al año y todos los correctivos que dichos equipos ameriten. La política de gobierno digital se viene implementando

hasta el día de hoy, y por lo cual no se ha medido la adherencia a la misma, hasta que no se terminen todas las etapas que establece la metodología de la implementación de la Política de Gobierno Digital emanada por parte del MINTIC.

De acuerdo a lo anterior se proponen estrategias que permitan el mejoramiento y la optimización de los procesos en el uso de las tecnologías de la información en la E.S. E Hospital San Juan de Dios de Pamplona.

5.2 FASE 2.

5.2.1 ELECCIÓN PERSONAL IDÓNEO CONSTRUCCIÓN DEL PETI

En la siguiente tabla se puede observar las personas que harán parte del grupo para la construcción del PETI con un enfoque en desarrollar la Planeación para la TD de la organización. A continuación, se evidencia la tabla.

Tabla 13
Elección del personal idóneo para la construcción del PETI.

Grupo para la construcción del PETI		
Área	Nombre de las personas	Función
Planeación	EDITH JOHANA ROJAS VILLAMIZAR	Garantizar que las acciones y mejoras propuestas estén alineadas con el Plan estratégico Institucional
Tecnologías de la Información	URIEL GARCIA SALAZAR	Orientar a las áreas en la definición de las acciones de mejora.

Áreas Misionales	YANETH BLANCO MONTAÑEZ	Definir las oportunidades de mejora y posibles soluciones a cada una
Atención al Ciudadano	LUDY	Definir las necesidades de los usuarios de la entidad y posibles soluciones a cada una
Secretaría General (Financiera)	DEYSI LORENA GUERRERO	Identificar el presupuesto que se debe asignar para cada acción.
Secretaría General (Representante legal)	HERNANDO JOSE MORA GONZALES	Coordinar, hacer seguimiento y verificación de la implementación de las acciones definidas
Oficina de control interno	MARGY SUAREZ ACEVEDO	Controlar y gestionar los riesgos asociados.
Áreas de apoyo	GESTION DOCUMENTAL	Velar por la adopción del modelo de Seguridad y Privacidad de la Información
	Área	Nombre
	JEFE DE TALENTO HUMANO	
Otros Participantes	LIDER DE LABORATORIO	CARLOS ERNESTO ROZO TOLOZA -YATHA PAWUA
	PASANTE DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	MARCELA ANDREA OSPINO TOLOZA

ANALISIS.

En la tabla 13 se puede observar, los líderes de las diferentes áreas de la entidad encargados de suministrar información para el diseño del PETI la cual fueron seleccionadas según el criterio de la metodología establecida por MINTIC. Con el fin de que el resultado final permita generar verdadero valor público.

5.2.2 SOCIALIZACIÓN DE LA POLITICA DE GOBIERNO DIGITAL.

Para el desarrollo de esta actividad se socializo el decreto 1008 de 2018 a los encargados de la oficina de informática y estadística en donde se da a conocer los lineamientos, alcance, ámbitos de aplicación y principios de la política de gobierno digital, para llevar a cabo el diseño del PETI en la E.S.E San Juan de Dios. Con el fin de tener una buena apropiación de la política, permitiendo que las personas responsables de las diferentes actividades comprendan la importancia de su rol y cómo se logra la transformación digital de la Entidad.

El soporte de esta socialización se reposa en el [ANEXO 4](#).

5.2.3 CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS

A continuación se muestra la caracterización de servicios, información extraída del portafolio de servicios de la institución

Tabla 14
Caracterización de servicios.

Caracterización de Servicios														
ID	Servicios			Variables								Canales		
	Nombre del Servicio	Descripción del servicio	Áreas que participan	Tipo de usuario	Ingresos último año	# de solicitudes último año	# de PQR recibidas	Nivel de complejidad actual	Nivel de criticidad	Nivel de riesgo de corrupción	Servicio en línea	ventanilla	Presencial	Telefónico
S01	Medicina General	Se cuenta con profesionales de la medicina que cuenta con los conocimientos y las destrezas necesarias para diagnosticar y resolver con tratamiento médico y con procedimientos sencillos la mayoría de los padecimientos que el ser humano sufre en su vida.	Área asistencial	Ciudadano	116,107,404	62,913	10	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x	
S02	Enfermería	Servicio de Enfermería es una unidad que brinda bienestar a toda la comunidad y participa activamente en la ejecución de los programas y actividades. Cuenta con un grupo interdisciplinario de profesionales de la salud.	Área asistencial	Ciudadano	126601700	15,086	6	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x	
S03	Nutrición y Dietética	Se tiene profesionales expertos en alimentación, nutrición y dietética, con capacidad para intervenir en la alimentación de una persona o grupo.	Área asistencial	Ciudadano	37461400	1,966	3	Bajo	Bajo	Bajo		x	x	
S04	Fisioterapia	Poseen profesionales en la salud experto en el diagnóstico, prevención y tratamiento de múltiples dolencias	Área asistencial	Ciudadano		2,598	0	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x	

		tratadas con técnicas terapéuticas.											
S05	Odontología General	Se cuenta con el recurso humano, técnico y profesional, orientados a la intervención de riesgos y enfermedades asociadas a la salud oral, a través de un modelo de atención humanizado y resolutivo.	Área asistencial	Ciudadano	191110600	11,360	4	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x
S06	Psicología		Área asistencial	Ciudadano	14272900	846	5	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x
S07	Terapia Respiratoria	Se Tiene personal capacitado para realizar procesos a nivel cognoscitivo y de motricidad para la rehabilitación de las actividades de la vida diaria y básicas cotidianas.	Área asistencial	Ciudadano	19560500	12,484	3	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x
S08	Ginecobstetricia	Se posee personal que se encarga de la prevención de enfermedades del sistema reproductor femenino y la Obstetricia es la especialidad para el cuidado del embarazo así como la atención del parto y los cuidados postnatales.	Área asistencial	Ciudadano	72458300	2,364	4	Medio	Bajo	Bajo	No	x	x
S09	Terapia Ocupacional	Se cuenta con personal capacitado para realizar procesos a nivel cognoscitivo y de motricidad para la rehabilitación de las actividades de la vida diaria y básicas cotidianas.	Área asistencial	Ciudadano	10540480	2,236	0	Bajo	Bajo	Bajo	No	x	x
S10	Servicio Quirúrgicos	El Hospital dispone de una sala de cirugía Quirúrgicos perfectamente dotada, asistidas por un equipo humano ampliamente calificado que brinda	Área asistencial	Ciudadano		2,958	1	Medio	Bajo	Bajo	No		

		seguridad a cualquier procedimiento quirúrgico programado, de urgencias y ambulatorio que requiera el usuario en las especialidades de: cirugía general y cirugía ginecológica.									
S11	Fonoaudiología	Se cuenta con profesionales que tratan en las problemáticas del lenguaje y habla.	Área asistencial	Ciudadano	14875600	954	2	Bajo	Bajo	Bajo	No
S12	Anestesia		Área asistencial	Ciudadano	24330500	593	0	Medio	Bajo	Bajo	No
S13	Pediatría	Se posee con profesional en la salud experto en el estudio de patologías en niños.	Área asistencial	Ciudadano	2142200	4,605	0	Medio	Bajo	Bajo	No
S14	Servicio Farmacéutico	Servicio de suministro de medicamentos a los pacientes consultantes, con excelente oportunidad de entrega de estos y la calidad requerida para un tratamiento efectivo de acuerdo con la prescripción médica.	Área asistencial	Ciudadano		279,342	4	Medio	Bajo	Bajo	No
S15	Electrocardiograma		Área asistencial	Ciudadano	218219000	6,106	0		Bajo	Bajo	No
S16	Esterilización	Se cuenta con una central de esterilización completamente dotada que garantiza procesos de esterilización segura.	Área asistencial	Ciudadano			0	Bajo	Bajo	Bajo	No
S17	Laboratorio Clínico	Servicio de apoyo diagnóstico que se encarga de la recepción y toma de muestras biológicas para su procesamiento con el fin de emitir resultados que orienten el diagnóstico médico	Área de Laboratorio	Ciudadano		129,900		Bajo y Medio	Bajo	Bajo	No
S18	Planificación Familiar		Área asistencial	Ciudadano		4,312		Bajo	Bajo	Bajo	No

S19	Citología	Identificar oportunamente lesiones preneoplásicas y neoplásicas del cuello uterino, orientar a las mujeres afectadas hacia los servicios de diagnóstico definitivo y definir de manera adecuada y oportuna el tratamiento	Área asistencial	Ciudadano		4,029	0	Bajo	Bajo	Bajo	No
S21	Salud Oral	Promueven y fomentan el cuidado en salud oral, como educar al paciente en el autocuidado de su higiene oral.	Área asistencial	Ciudadano		45,178	0	Bajo	Bajo	Bajo	No
S22	Hipertensión y Diabetes	Se controla la presión arterial alta o hipertensión y realizamos el control del azúcar en la sangre	Área asistencial	Ciudadano			3		Bajo	Bajo	No
S23	Vacunación	El servicio de vacunación está dirigido a disminuir la probabilidad de aparición de enfermedades infectocontagiosas producidas por virus y bacterias susceptibles de prevenir con la aplicación de las vacunas disponibles en Colombia	Área asistencial	Ciudadano	18046947	30,461	4	Bajo	Bajo	Bajo	No
S24	Hospitalización	En esta especialidad de nuestro Hospital se realizan las intervenciones y procedimientos necesarios dirigido a los pacientes con problemas de salud que necesiten un cuidado permanente y unos recursos especializados debido a que no pueden ser atendidos ambulatoriamente y requiere quedarse	Área asistencial	Ciudadano	2570575644	3,056	15	Media	Bajo	Medio	No

en la institución,
contamos con 50 camas
para atención: medicina
interna, gineco
obstetricia, cirugía
pediatría.

Al realizar la caracterización se identificó cuáles son los servicios institucionales de la entidad, a quién se los ofrece, cuáles son los canales por los que se ofrecen y la información relevante para la construcción del PETI. Con el ánimo de mejorar los servicios a los usuarios en las diferentes dependencias, promoviendo el uso de los ejercicios de caracterización y el análisis de la información para que este, sea actualizado permanentemente, así permitirá el fácil acceso a la consulta a los usuarios o grupos de interés.

5.2.4 CARACTERIZACIÓN DE OPERACIONES

El modelo de operación por procesos es de gran importancia para la gestión y control de las actividades que realiza la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona; este permite realizar la definición exacta de las actividades que dan valor agregado a cada proceso. El objetivo principal de la caracterización de los procesos de la entidad es Identificar los recursos asociados a cada una de las capacidades. Los recursos pueden ser Sistemas de Información, Información, Infraestructura Tecnológica. Se deben diligenciar todos los recursos tecnológicos asociados a cada una de las Subcapacidades. Con el fin de fortalecer los procedimientos de cada uno de los procesos de la entidad.

Tabla 15
caracterización de operaciones.

Cód	Capacidades		Modelo Operativo			Roles
	ID	Nombre	ID	Nombre	Proceso o Procedimiento	
PE	C01	Gestionar la planeación estratégica			Plan de Gestión Plan de Desarrollo Plan Operativo	Gerente
	C02	Gestionar contractual			Mercado y Venta de Servicio	

	externa			Gestión Contractual	
				Seguimiento a la Gestión Contractual	
C02	Urgencias			Triage	
				Atención Médica	
				Observación	
				Sala de Yeso	
				Sala de Procedimientos	
				Reanimación	
C04	Cirugía			Sala de Partos	
				Sala de Cirugía	
				Recuperación	
	Hospitalización				
C06	Apoyo Diagnostico	C01	Laboratorio Clínico		SISTEMA DE INFORMACION KUBAPP
		C02	Imageneología		SISTEMA DE INFORMACION KUBAPP
	Complementación Terapéutica	C01	Fisioterapia		SISTEMA DE INFORMACION KUBAPP

		C02	Terapia Ocupacional	SISTEMA DE INFORMACION KUBAPP
		C03	Fonoaudiología	Sistema de Información KUBAPP
		C04	Servicios Farmacéuticos	Sistema de Información KUBAPP
		C05	Trabajo Social	Sistema de Información KUBAPP
		C06	Psicología	Sistema de Información KUBAPP
		C07	Nutrición	Sistema de Información KUBAPP
C08	Traslado Asistencial	C01	Transporte Asistencial	Sistema de Información KUBAPP
		C02	Referencia y Contra-referencia	Sistema de Información KUBAPP
C09	Central de esterilización	C01	Proceso interno	Sistema de Información KUBAPP
		C02	Proceso Externo	Sistema de Información KUBAPP
	Servicios ambulatorios		APS	Sistema de Información KUBAPP
			Consulta Externa General	Sistema de Información KUBAPP

				Consulta Externa Especializada		Sistema de Información KUBAPP		
				Odontología		Sistema de Información KUBAPP		
				Salud Publica		Sistema de Información KUBAPP		
				Detección temprana y protección específica		Sistema de Información KUBAPP		
GH	C01	Gestión Humana	C01	Selección y Vinculación	Selección de personal	Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa	
					de personal	Inducción de personal		Sistema de Información KUBAPP
						Vinculación de personal de servicio social obligatorio		Sistema de Información KUBAPP
						Identificación al ingreso		Sistema de Información KUBAPP
						Libre nombramiento y remoción		Sistema de Información KUBAPP
						Nombramiento en provisionalidad		Sistema de Información KUBAPP
			C03	Bienestar social		Sistema de Información KUBAPP		
			C04	Capacitación	Reinducción de personal	Sistema de Información KUBAPP		
			C05	Nomina	Cambio de turno y solicitud de permiso	Sistema de Información KUBAPP		

					Legalización de vacaciones	Sistema de Información KUBAPP	
						Sistema de Información KUBAPP	
					Legalización de incapacidades	Sistema de Información KUBAPP	
					Legalización de licencias no remuneradas	Sistema de Información KUBAPP	
GF	C01	Gestión Financiera	C01	Presupuesto		Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
			C02	Facturación		Sistema de Información KUBAPP	
			C03	Auditoría de Cuentas Médicas	Revisión de Glosas. De los centros de salud al hospital. Se regresan a los centros de salud. Si no se aceptan se procede a ser auditado con auditor externo.	Sistema de Información KUBAPP	
			C04	Cartera		Sistema de Información KUBAPP	
			C05	Tesorería		Sistema de Información KUBAPP	
			C06	Contabilidad		Sistema de Información KUBAPP	

			Gestión Jurídica	Representación Judicial y Extrajudicial		Sistema de Información KUBAPP	
			Control Interno Disciplinario			Sistema de Información KUBAPP	
GI	C01	Gestionar la Información	C01	Estadística		Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
		Seguridad y Salud en el Trabajo		L		Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
GR	C01	Adquisición de Bienes y Servicios	C01			Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
			C02			Sistema de Información KUBAPP	
		Gestión de Bienes	C01	Almacén		Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
GD	C01	Gestión Documental	C01	Control de Documentos		Sistema de Información KUBAPP	
			C02	Control de Registros		Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
HA	C01	Alimentación y Hostelería	C01	Alimentación		Sistema de Información KUBAPP	Subdirección Administrativa
			C02	Lavandería		Sistema de Información KUBAPP	
			C03	Aseo		Sistema de Información KUBAPP	

			C04	Vigilancia	Sistema de Información KUBAPP
GT	C01	Gestión de la Tecnología	C01	Informáticos	Sistema de Información KUBAPP
			C02	Biomédico	Sistema de Información KUBAPP
GA		Gestionar el Ambiente Físico	C01	Gestión integral de residuos hospitalarios	Sistema de Información KUBAPP
			C02	Identificación y reconocimiento de ambiente físico	Sistema de Información KUBAPP
			C04	Prevención y Control de Infecciones	Sistema de Información KUBAPP
			C05	Manejo seguro del espacio físico (Mantenimiento)	Sistema de Información KUBAPP
GE	C01	Atención al Usuario	C01	Orientación e información al usuario	Sistema de Información KUBAPP
			C02	Quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones	Sistema de Información KUBAPP
			C03	Derechos de petición, solicitudes de información y/o consultas	Sistema de Información KUBAPP
			C04	Satisfacción del usuario	Sistema de Información KUBAPP

C02	Mejora Continua	C01	Auditorías	Auditoría de Pamec	Sistema de Información KUBAPP
		C02	Gestión del riesgo y eventos adversos	Guardianes de seguridad	Sistema de Información KUBAPP
				Programa de seguridad del paciente	Sistema de Información KUBAPP
		C03	Administración del Riesgo		Sistema de Información KUBAPP
C03	Evaluación Independiente	C01	Evaluación independiente del sistema de control interno		Sistema de Información KUBAPP
		C02	Auditoría interna		Sistema de Información KUBAPP
		C03	Verificación y/o seguimiento		Sistema de Información KUBAPP
		C04	Auto Evaluación		Sistema de Información KUBAPP

El modelo operativo del E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona cuenta con los siguientes elementos para su gestión y articulación:

- Plan de Desarrollo 2016 – 2020.

- La estructura organizacional de la entidad.
- El sistema integrado de Gestión de Calidad (mapa de procesos).

Para el desarrollo de los procesos misionales y estratégicos de la entidad se cuenta con el KUBAPP: Sistema de información que administra todos los módulos integrados del ERP y la vertical de salud. -Versión del sistema: varía dependiendo al aplicativo (versión 2019).

5.2.5 Elaboración del PETI

Se elaboró el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC), orientado al cumplimiento de los lineamientos de política del gobierno digital,

Se adjunta Plan Estratégico De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones (PETIC)

[PETI HSJD.pdf](#)

5.3 FASE 3

5.3.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

Definir e implementar planes, políticas, guías, proyectos, catálogos y entre otros desarrollados dentro de la Gestión TI.

Desarrollar estrategias que permitan a los usuarios internos el adecuado uso de los recursos tecnológicos, así mismo motivar el uso e implementación de nuevas tecnologías.

Implementar buenas prácticas para el desarrollo de los diferentes proyectos tecnológicos.

Garantizar una plataforma tecnológica que tenga niveles óptimos en seguridad y privacidad de la información.

Uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Fortalecer la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), que permita la adopción de los estándares y lineamientos de la arquitectura empresarial para un desarrollo incluyente, sostenido, participativo y transparente dentro del E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona.

5.3.2 INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PETI.

Los objetivos estratégicos de las TIC se encuentran acompañados con sus respectivos indicadores, que tienen la función de medir el alcance de los objetivos e identificar las diferencias existentes entre los resultados planeados y los obtenidos, con el fin de tomar decisiones, fijar el rumbo y alinear los esfuerzos hacia la consecución de las metas establecidas.

**Tabla 16:
Indicadores De Seguimiento**

Objetivos TIC	Indicadores de los objetivos TIC	Línea base	Metas		
			2019	2020	2021

<p>Verificar la información de manera integral para la auditoría y verificación de la misma. Riesgo asociado: verificar la información por parte del líder de manera aislada a los procesos relacionados y realizarlos fuera de un periodo determinado.</p>	<p>Información reportada en el periodo sin diferencias de cifras dentro de la información solicitada</p>	1	1	1	1
		<p>Nota: 0-No cumple entrega oportuna y con diferencias entre procesos. 1-Cumple con fechas</p>			
<p>Incentivar la competitividad y la innovación de los usuarios a través de redes sociales y consulta a la página Web generando mecanismos de información en el uso de TIC. Riesgo asociado: hacer mal uso de las herramientas entregadas al usuario y generar mala información a aquellos que tengan acceso al mismo canal</p>	<p>Buen uso del manejo de TIC a los usuarios (internos y externos) para el manejo de información de actividades del hospital</p>	1	1	1	1
		<p>Nota: 0-No cumple 1-Cumple</p>			
<p>Realizar el levantamiento de la información de necesidades del plan de seguridad de la información a nivel hospitalario y realizar implementación basadas en acciones de mejora inmediata. Riesgo asociado: identificar los roles de las personas que van a realizar el levantamiento y confundir que el mismo encargado del S.I puede realizar la evaluación e implementación del plan de seguridad de información.</p>	<p>Cumplimiento normativo a nivel hospitalario y generar plan de seguridad de la información, demostrando evidencias de importancia de la implementación a nivel institucional.</p>	0	0.3	0.5	0.7
		<p>Nota: 0-No cumple 1-Cumple</p>			
<p>Realizar seguimiento y mejoras a transmisión de datos, incluye verificación y navegación de páginas netamente institucionales para evitar el manejo de malware o de virus por medio de páginas contaminadas Riesgo asociado: No se cuenten con políticas y herramientas que permitan hacer el bloqueo y restricciones a la red de comunicaciones generando inconvenientes en la transmisión de datos y en la recepción de las mismas</p>	<p>Mejoramiento de transmisión de datos para la recolección de información y reporte de la misma en tiempo establecido, definiendo roles y privilegios de redes para la interceptación de información hospitalaria, dando cumplimiento alineamientos básicos de seguridad de información</p>	0	0.3	0.5	0.7
		<p>Nota: 0-No cumple 1-Cumple</p>			

5.3.3 Costo de implementación del diseño del PETI.

Se identifica los datos para la implementación del PETI de acuerdo a los recursos utilizados y personal teniendo en cuenta los objetivos planteados en el PETI.

Tabla 17
Medición de Costos

OBJETIVO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO DE MEDIDA	CANTIDAD DE HORAS EMPLEADAS	RECURSOS	TOTAL
Mejorar los servicios tecnológicos que tiene la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona actualmente.	realizar los diferentes	HORA	5702.64	160	recurso humano (técnico en sistemas)	912422.4
	mantenimientos a los dispositivos tecnológicos que hacen parte de sistema de comunicación e información		3000	160	herramientas y materiales	480000
Agilizar los procesos de la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona mediante el uso efectivo de las tecnologías de la información.	mediante el sostenimiento y mejora de los diferentes canales de información para permitir un mejor uso de las tecnologías	HORA	14901.65	288	recurso humano (ingeniero de sistemas)	4291675.2
Fortalecer las capacidades de gestión de TI en la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona aplicando buenas prácticas del modelo de gestión.	realizar un mantenimiento a las diferentes redes de comunicación internas de la entidad para así garantizar un buen proceso en la hora de trabajar	HORA	6934.079	80	recurso humano (técnico en telecomunicaciones)	554726.32
			3000	80	herramientas y materiales	240000
Mejorar los componentes de seguridad de todos los dominios del marco referencial para la ESE Hospital San Juan de Dios de Pamplona.	crear los diferentes campos de seguridad informática para la protección de la información interna y la información a manejar con los diferentes usuarios	HORA	14901.65	288	recurso humano (ingeniero de sistemas)	4291675.2
Definir el mapa de ruta del PETI para la ESE Hospital	crear las diferentes rutas y caracterizar las actividades a trabajar por cada	HORAS	14901.65	48	recurso humano (ingeniero de sistemas)	715279.2

San Juan de Dios de Pamplona.	uno de los miembros que hacen parte de la realización del PETI					
Desarrollar lineamientos para orientar el crecimiento, mantenimiento y fortalecimiento TI del sector.	Por medio de diferentes capacitaciones para la orientación del manejo de las TIC en la E.S.E HSJDP.	HORAS	14901.65	48	recurso humano (ingeniero de sistemas)	715279.2
			70.000	48	recursos de material tecnológico y lugares de capacitación	3360000
TOTAL						15561057.5

5.3.4 Descripción de la medición de costos

1. El encargado de realizar los diferentes mantenimientos a los dispositivos tecnológicos que hacen parte de sistema de comunicación e información es un técnico de sistemas el cual tiene una duración de 10 días en dos etapas anuales con una duración de 8 horas laborables diarias donde a nivel nacional el salario promedio mensual es de 1.003.666

(Salario / (22 días laborables en el mes)) *(20 días laborados)

$$\frac{1003666}{22 * 8} = \text{costo hora}$$

$$\$ 5702.647 = \text{costo hora}$$

$$\frac{1003666}{22} * 20 = \text{costo}$$

$$\text{costo} = \$912423.63 \text{ anual}$$

2. Para el sostenimiento y mejora de los diferentes canales de información para permitir un mejor uso de las tecnologías se hará cargo un ingeniero de sistema el cual lo realiza cada

4 meses con una duración de 12 días por contrato con una intensidad horaria de 96 horas donde a nivel nacional el salario mensual promedio es de 2.622.692

(Salario / (22 días laborables en el mes)) *(36 días laborados)

$$\frac{2.622.692}{22 * 8} = \text{costo hora}$$

$$\$ 14901.65 = \text{costo hora}$$

$$\frac{2.622.692}{22} * 36 = \text{costo}$$

$$\text{costo} = \$4291675.2 \text{ anual}$$

3. Para realizar un mantenimiento a las diferentes redes de comunicación internas de la entidad para así garantizar un buen proceso en la hora de trabajar se ejecutará por un técnico de telecomunicaciones el cual se realizará una vez por año en un periodo de 10 días por contrato con una intensidad horaria de 80 horas donde a nivel nacional el salario mensual promedio es de 1.220.398

(Salario / (22 días laborables en el mes)) *(10 días laborados)

$$\frac{1.220.398}{22 * 8} = \text{costo hora}$$

$$\$ 6934.079 = \text{costo hora}$$

$$\frac{1.220.398}{22} * 10 = \text{costo}$$

$$\text{costo} = \$554726.32 \text{ anual}$$

4. Para crear los diferentes campos de seguridad informática para la protección de la información interna y la información a manejar con los diferentes usuarios se efectuará

por un ingeniero de sistema el cual lo realiza cada 4 meses con una duración de 12 días por contrato con una intensidad horaria de 96 horas donde a nivel nacional el salario mensual promedio es de 2.622.692

(Salario / (22 días laborables en el mes)) *(36 días laborados)

$$\frac{2.622.692}{22 * 8} = \text{costo hora}$$

$$\$ 14901.65 = \text{costo hora}$$

$$\frac{2.622.692}{22} * 36 = \text{costo}$$

$$\text{costo} = \$4291675.2 \text{ anual}$$

5. En la creación de las diferentes rutas y caracterización de las actividades a trabajar por cada uno de los miembros que hacen parte de la realización del PETI en encargado será un ingeniero de sistema el cual lo realiza una vez al con una duración de 6 días por contrato con una intensidad horaria de 48 horas donde a nivel nacional el salario mensual promedio es de 2.622.692

(Salario / (22 días laborables en el mes)) *(6 días laborados)

$$\frac{2.622.692}{22 * 8} = \text{costo hora}$$

$$\$ 14901.65 = \text{costo hora}$$

$$\frac{2.622.692}{22} * 6 = \text{costo}$$

$$\text{costo} = \$715279.2 \text{ anual}$$

6. Para la realización de las diferentes capacitaciones para la orientación del manejo de las TIC en la E.S.E HSJDP. Se hará cargo un ingeniero de sistema el cual lo realiza una vez

al con una duración de 6 días por contrato con una intensidad horaria de 48 horas donde a nivel nacional el salario mensual promedio es de 2.622.692

(Salario / (22 días laborables en el mes)) *(6 días laborados)

$$\frac{2.622.692}{22 * 8} = \text{costo hora}$$

$$\$ 14901.65 = \text{costo hora}$$

$$\frac{2.622.692}{22} * 6 = \text{costo}$$

$$\text{costo} = \$715279.2 \text{ anual}$$

5.3.5 Aprobar y publicar.

Para la aprobación del documento (PETI) se llevó a cabo la socialización por medio de comunicación verbal a los miembros del comité institucional de la entidad, con el fin de que conozcan su metodología, su objetivo y contenido, para la cual se cuenta con el acta N° 012 como soporte de aprobación y socialización. La divulgación del PETI se hizo a través de publicación en el portal WEB institucional, www.hsdp.gov.co.

Los respectivos soportes de aprobación y divulgación reposan en anexo 6 y anexo 7.

6 CONCLUSIONES

- El PETIC es un documento que se convierte en un instrumento metodológico que por medio de las estrategias TI la E.S.E Hospital San Juan de Dios Pamplona, desarrollen una adecuada planeación que permita habilitar, impulsar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad, los procesos internos seguros y eficientes, la toma de decisiones basadas en datos y el empoderamiento de los usuarios en la realización de trámites y manejo de información respecto a la entidad.
- La formulación del PETIC por parte de la E.S.E HSJDP, ha conllevado a la variación de las estrategias de Tecnología de Información (TI), como son la renovación de las metodologías del uso de los diferentes canales de información, uso de nuevos sistemas, cambios en los procesos operativos y el manejo estratégico de la información dentro de la entidad. En donde el PETIC se encarga de administrar eficientemente el manejo de la información garantizando la concordancia de la estrategia de la institución y la estrategia de TI dándonos una ventaja competitiva.
- Se llevó a cabo el análisis de la situación actual a través de la recolección de datos en cada uno de los dominios del marco de referencia de arquitectura TI, en donde se determinó el nivel de Madurez tecnológico que comprende la entidad en relación con las dimensiones del modelo del marco de referencia, calificando dicho estado de madurez en un rango bajo, La determinación de dichos grados y las deficiencias encontradas establecerán las acciones que se llevarán a cabo para contar con un rango de madurez alto.

- Se realizó socialización del documento final por medio de comunicación verbal a los colaboradores de TI y Comité de MIPG de esta manera se garantiza que todos los funcionarios de área de TI sepan a qué le está apuntando el hospital en temas de TI para la próxima vigencia. La divulgación del PETIC se hizo a través de publicación en el portal WEB institucional, www.hsdp.gov.co con el fin de que la comunidad en general conozca del horizonte TI que se ha planteado en la entidad para apoyar de esta manera la consecución de los objetivos estratégicos.

7 RECOMENDACIONES

- Para la puesta en marcha de este Plan Estratégico de Tecnologías de la Información se lleve a cabo, la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona debe incorporar el componente tecnológico como un aspecto clave para el logro de sus objetivos estratégicos, de TI; esto permitirá fortalecer los procesos administrativos y mejorar la imagen institucional a través de la prestación de servicios eficientes y oportunos y garantizar la seguridad en la información que se genera y se utiliza para la adecuada toma de decisiones.
- De la misma forma, el diseño del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información con vigencia 2019 – 2021, para que se pueda llevar a cabo, es necesario considerar que su ejecución efectiva depende de las capacidades de TI, orientada a mejorar la gestión de los procesos misionales, de apoyo y estratégicos de la entidad.
- Se hace necesario implementar estrategias que permitan el mejoramiento continuo de la E.S.E para que se haga un uso adecuado de los recursos tecnológicos y de esta manera se garantice su disponibilidad y la de la información que a través de éstos se genera, para ofrecer servicios de calidad a todos sus usuarios.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agüero, H. (2017). *Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y la gestión hospitalaria en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, El Agustino, 2016*. Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/6739>

Avella, L., Parra, P. (2013). *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en el sector salud*. Colombia: Bogotá. Recuperado de:

<http://bdigital.unal.edu.co/11172/1/laurayanethavellamartinez.2013.pdf>

Ecu Red. (2019) Pamplona (Colombia). Recuperado de:

[https://www.ecured.cu/Pamplona_\(Colombia\)](https://www.ecured.cu/Pamplona_(Colombia))

Función Pública. (2018). *Gestor Normativo*. Recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=86902>

Gamboa, R., Mena, P., Mora, J. (2012). *La importancia de los planes estratégicos participativos en las federaciones de municipalidades: caso federación metropolitana de municipalidades (FEMETROM)*. Recuperado de: [Dialnet-LaImportanciaDeLosPlanesEstrategicosParticipativos-4792284.pdf](#)

Hallazgos. Vol. 10. (2013). Pago. 233. *Hacia una reflexión histórica de las TIC*. Colombia: Bogotá. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835217013.pdf>

Hernández, E., Gómez, B. (2007). *Una aproximación a la intervención en salud en la Red*. España: Barcelona. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/790/79000403.pdf>

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012

La Opinión. (2015). *Las TIC hacen posible el servicio de salud para sordos*. Colombia: Pamplona Norte de Santander. Recuperado de: <https://www.laopinion.com.co/regi-n/las-tic-hacen-posible-el-servicio-de-salud-para-sordos-92115#OP>

MinTIC. (2018). *El futuro digital es de todos': la nueva política TIC*. Colombia. Recuperado de: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/79186:El-futuro-digital-es-de-todos-la-nueva-politica-TIC>

MinTIC. (2018). *Historia*. Colombia. Recuperado de:

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/Historia/>

Monje, C. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Neiva: Colombia. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Najarro, J., Figueroa, C. (2015). *Metodologías de PETI*. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/najarro_bj/cap03.pdf

Olivero, D., Martínez, G. (2017). *Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Codelco de Bucaramanga*. Colombia: Bucaramanga. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n83/0120-8160-ean-83-00015.pdf>

Rivera, A. (2009). *Utilización de las TIC y su impacto en la competitividad de las empresas latinoamericanas*. Colombia: Bogotá. Recuperado de: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1070>

Scielo. Vol. 25. (2016). *Enfermería y Salud 2.0: Recursos TICs en el ámbito sanitario*. España: Cantabria. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012

Samperi, H. (6ta). (2014). *Metodología de la Investigación*. México. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>