



Diseño de un plan para la digitalización del proceso de infraestructura de Emssanar EPS
de Pasto

Estudiantes:

Jesús Fabián Burgos España

David Steven De La Rosa Yemail

Jonatán Smith Granda Barrera

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2024

Diseño de un plan para la digitalización del proceso de infraestructura de Emssanar EPS
de Pasto.

Estudiantes:

Jesús Fabián Burgos España

David Steven De La Rosa Yemail

Jonatán Smith Granda Barrera

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia de Proyectos

Asesor(a)

MG. Henry Alberto Rodríguez

Monografía Trabajo de Grado

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2024

Contenido

Lista de tablas.....	6
Lista de Imágenes.....	7
Lista de anexos.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Descripción del problema.....	13
1.2 Formulación Del Problema.....	14
1.3 Problema Central.....	14
1.4 Objetivos.....	15
1.4.1 Objetivo general.....	15
1.4.2 Objetivos específicos.....	15
1.5 Justificación.....	15
1.5.1 Importancia Transformación Digital.....	16
1.5.2 Empresas que adoptan Transformación Digital.....	18
2. MARCO DE REFERENCIA.....	19
2.1 Marco Teórico.....	19
2.1.1 La naturaleza de las tecnologías digitales.....	19
2.1.2 Estrategia como un proceso de concepción.....	21
2.2 Marco Conceptual.....	23
2.2.1 Transformación Digital.....	23
2.2.2 Transformación digital desde las personas y la cultura.....	24
2.2.3 Tipos de Transformación Digital.....	29
2.2.4 Trazado de la implementación de la tecnología.....	32

2.2.5 Emssanar Eps (Empresa Promotor de Salud)	34
2.2.6 Reseña histórica de la ciudad de San Juan de Pasto	35
2.3. Marco Legal y Normativo	36
3. METODOLOGÍA.....	37
3.1 Enfoque y alcance de la investigación.....	38
3.1.1 Fases de la investigación	38
3.1.2 Contextualización de los objetivos	39
3.2 Población y muestra	47
3.2.1 Plan para la definición de la población.....	47
3.2.2 Cálculo y selección de la muestra análisis de los interesados	49
3.2.3 Niveles de participación actuales y deseados para interesados clave.....	50
3.2.4 Cálculo y selección de la muestra en los requisitos.....	51
3.2.5 Cálculo y selección de la muestra.....	52
3.3 Instrumento(s)	54
3.4 Descripción de procedimientos	60
3.4.1 Aprobaciones	60
3.4.2 Plan para la gestión del cronograma de actividades	60
3.4.3 Definir y secuenciar las actividades.....	63
3.5 Análisis de información.....	63
3.5.1 Estimación de los recursos.....	63
4. HIPÓTESIS	66
4.1 Las variables	66
4.1.1 Variable(s) independiente(s).....	67
4.1.2 Variable(s) dependiente(s).....	67
4.2 Planteamiento de hipótesis	67

5. RESULTADOS.....	68
6. CONCLUSIONES	71
Referencias.....	72
Anexos	75

Lista de tablas

Tabla 1 Fases de la Investigación.....	38
Tabla 2 Valorización de riesgos dentro de la empresa Emssanar Eps	44
Tabla 3 Criterios de Evaluación.....	46
Tabla 4 Identificación de los interesados	48
Tabla 5 Impacto para el proyecto.....	49
Tabla 6 Matriz de influencia e impacto.....	49
Tabla 7 Niveles de participación.....	50
Tabla 8 Requerimientos	51
Tabla 9 cronograma de Actividades.....	61
Tabla 10 Secuencia de Actividades.....	63
Tabla 11 Estimación de los recursos.....	64

Lista de Imágenes

Figura 1 Tecnologías disruptivas SMACiT	20
Figura 2 Competencia Digitales.....	22
Figura 3 Transformación Digital.....	26
Figura 4 Tipos de Transformación Digital.....	30
Figura 5 estructura desglosada de trabajo EDT/WBS.....	54
Figura 6 Porcentaje de personas con problemas de salud que no solicita o no recibe atención médica debido a barreras de oferta. Colombia, 2010-2019.....	68
Figura 7 Pasos para la digitalización de documentos.....	69

Lista de anexos

Anexos 1 Métrica de valorización del proceso de encuesta al desempeño de procesos ... 75

Resumen

Los modelos de negocio antiguos, causa de manera directa que las empresas de cualquier ambiente pierdan capacidad y no se ajusten a aspectos tecnológicos vigentes, los cuales orientan a las empresas a un desarrollo correcto de sus procesos, una comunicación positiva y una mejora continua.

La empresa Emssanar EPS de la ciudad de Pasto, es una Empresa Promotora de Salud del Régimen Subsidiado que integra a 1.775.624 afiliados en el Suroccidente colombiano, la cual, a pesar de llevar procesos administrativos para su funcionamiento, no son ajenas a un ajuste tecnológico y una transformación digital necesaria para un crecimiento organizacional y mejora en sus procesos fundamentales.

Por tal motivo se establece como objeto principal de estudio, Diseño de un plan para la digitalización del proceso de infraestructura de Emssanar EPS de Pasto. A partir de la metodología, se usa un estudio representativo bajo un enfoque cualitativo, establecido en la observación, listas de chequeo y fichas de información. Los resultados conseguidos, se diseñan sobre un plan de transformación digital precisa y ajustada a la realidad de la empresa, logrado mediante una tabla de valorización.

El plan tiene apariencia de partes interesadas, así como recursos humanos y tecnológicos, clasificación de la calidad, trato de riesgos equilibrados y aspecto comunicacional, trascendencia y ajuste de actividades significativas y necesarias para la transformación, Las conclusiones admiten entender que una transformación digital es un proceso práctico positivo, sus resultados admiten unificar el proceso de datos e información, extender el flujo de información y comunicarse eficazmente entre los departamentos de la empresa Emssanar EPS de la ciudad de Pasto, necesarios para un crecimiento organizacional.

Palabras claves: transformación, digital, competitividad, factor humano, infraestructura comunicación, cultura digital, procesamiento, Eps promotoras de salud.

Abstract

Old business models directly cause companies in any environment to lose capacity and not adjust to current technological aspects, which guide companies to a correct development of their processes, positive communication, and continuous improvement.

The Emssanar EPS company from the city of Pasto is a Health Promotion Company of the Subsidized Regime that integrates 1,775,624 members in the Colombian Southwest in which, despite carrying out administrative processes for its operation, is not alien to a technological adjustment and a digital transformation necessary for organizational growth and improvement in its fundamental processes.

For this reason, the main object of study is the Design of a plan for the digitalization of the infrastructure process of Emssanar EPS of Pasto. Based on the methodology, a representative study is used under a qualitative approach, established in observation, checklists, and information sheets. The results obtained are designed on a precise digital transformation plan adjusted to the reality of the company, achieved through a valuation table.

The plan has the appearance of interested parties, as well as human and technological resources, quality classification, balanced risk treatment and communication aspect, transcendence, and adjustment of significant and necessary activities for the transformation. The conclusions allow us to understand that a digital transformation is a positive practical process, its results allow unifying the data and information process, extending the flow of information, and communicating effectively between the departments of the Emssanar EPS company in the city of Pasto, necessary for organizational growth.

Keywords:

Transformation, digital, competitiveness, human factor, communication infrastructure, digital culture, processing, health promoting EPS.

Introducción

Al iniciar la evolución de la tecnología y su impacto para el mejora de las actividades en las distintas secciones de la sociedad, han generado múltiples evoluciones en las dinámicas cotidianas de las ciudades; diferenciaciones entre las que se evidencia la necesidad de describir con información aprovechable oportunamente y al trascendencia de cualquier persona; por eso se ha autoritario que desde la digitalización se empiecen a considerar escenarios y alternativas que respondan no solo a dicho requerimiento, sino también mediante la gestión electrónica de documentos.

Para tramitar documentos en entornos electrónicos, la digitalización es una estrategia por la que se hace viable facilitar el acceso a la información, el acceso sincrónico para varios usuarios, la eficiencia en la distribución de la información, permite la realización de copias de seguridad de los registros, y reduce el uso del papel en las entidades, es una estrategia que ayuda con la conservación de la información institucional que está también en soporte papel; por su parte, desde la documentación digitalizada se puede hacer frente a la unión de operación posterior a la materialización de un desastre.

Además, la incorporación de flujos de trabajo a los documentos digitalizados, constituyen posible la automatización y mejora del desarrollo de los procesos y operaciones corporativas, ello en cuanto al tiempo y dinero invertidos durante la ejecución de estos, se reducen las tareas, hace posible tener un mejor control y crear un mayor seguimiento a los trámites de los procesos en general.

En el sector de la salud en Colombia, se han establecido normas más estrictas en los procesos de gestión de la infraestructura y de habilitación, que han hecho que las empresas se reestructuren y se especialicen en sus roles; así como las EPS deben cumplir como aseguradoras e implementadoras del modelo de gestión del riesgo en salud y otras empresas deben complementar esta tarea; especializándose en instituciones que prestan servicios administrativos; hace que Emssanar se reforme, constituyendo una EPS (Emssanar SAS) en el sector. Para mejorar los procesos que cada dependencia y que la EPS sea reconocida a nivel nacional como

una de las primeras empresas promotoras de salud que requiere implementar sistemas de digitalización en los procesos de gestión de la infraestructura.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el ambiente actual, las organizaciones, los negocios y las empresas que se hallan sumergidos en un contexto de cambio continuo basado en la capacidad y los cambios tecnológicos, dicho contexto crea expectativa e incertidumbres, las cuales ponen en peligro la permanencia de modelos de negocios antiguos, lo que hace que pierdan capacidad en un mundo empresarial cambiante (Zayas, Parra, López y Torres, 2015).

Para que una empresa tenga persistencia en el mercado actual, componentes como la flexibilidad, el ajuste y la competencia son variables necesarias para continuar conservando a un nivel local, nacional e internacional. El proceso de ideas marca y resalta que muchas empresas direccionan sus estrategias hacia el descubrimiento y la búsqueda de nuevas metodologías necesarias para su continua evolución y desarrollo.

En este punto se habla del término Tecnología de la Información y la comunicación (TIC), que se refiere a la utilización de medios informáticos para almacenar, difundir y procesar cualquier tipo de información.

Es la TIC una herramienta ilimitada dentro de la gestión de proyectos, las cuales ayudan directamente al desarrollo efectivo y viable de las organizaciones (De Jesús, 2013). El manejo eficaz de estos medios puede crear ventajas competitivas para las organizaciones y su inspección en el desarrollo de proyectos para su continuo crecimiento, pero usar una TIC no avala que la generación de resultados positivos contiguos o automáticamente.

En un principio, la Organización Emssanar se constituyó en 1998; como una empresa del sector de la economía solidaria autorizada para funcionar por la SUPERSALUD; en sus inicios, era la organización comunitaria más exitosa del país, y su principal actividad era asegurar afiliados en el sistema de seguridad social, autorizar la prestación y auditoría de calidad de la prestación del servicio en salud; es la organización contratar servicios de primer, segundo y tercer nivel, donde su zona de cobertura son los departamentos de Nariño, Cauca y Putumayo.

Por consiguiente las exigencias del gobierno nacional colombiano, a través de la Superintendencia Nacional de Salud ha buscado que el sistema de seguridad social en salud, tenga un correcto funcionamiento a partir de la revisión minuciosa de los requisitos que autorizan el funcionamiento de las EPS (organizaciones de economía solidarias vigiladas por la Superintendencia de Salud, las Entidades Adaptadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud y las Cajas de Compensación Familiar de los regímenes contributivo y/o subsidiado); estos requisitos buscan la unificación de las condiciones financieras de las entidades autorizadas para operar en el aseguramiento en el sector de la salud, así como la implementación de estándares de habilitación.

Es decir, estos requisitos se centran en tener un margen de solvencia que asegure la liquidez de la entidad y tener un capital o fondo sociales mínimo que garantice la viabilidad económica y financiera de la organización.

Sin embargo dentro de la estructura de la organización se desarrollan los Servicios financieros, conformado por la Gerencia administrativa y Financiera y por las jefaturas de Análisis de Riesgo Financiero, de servicios Contables, tributarios y financieros y Tesorería; por otro lado, los Servicios Administrativos conformada por; las jefaturas de Gestión Humana, Planeación y Calidad, Sistemas de información tecnología y mantenimiento (TI), Contraloría Interna, Servicios Legales y Jurídicos, Mercadeo y Comunicaciones y Ambiente Físico-mantenimiento.

En este sentido de ideas se pretenden digitalizar los procesos que se relacionan con el Ambiente Físico y Mantenimiento.

1.1 Descripción del problema

El uso de estos medios puede formar ventajas competitivas para las organizaciones y vigilar el desarrollo de proyectos para su desarrollo, pero solo usar una TIC no garantiza resultados positivos inmediatos o automáticamente.

En Colombia son escasas las empresas conscientes de los beneficios de una transformación digital en las organizaciones. Desde el punto de vista de la acción, las labores de las empresas estaban destinadas a un cambio estructural, no obstante, tenían un alcance importante para ello. Waldorf (2017), reflexiona que, a nivel organizacional, diversas empresas

se enredan en una inversión en Marketing digital con un proceso de transformación, sin saber que se está creando lo mismo, solo que con herramientas más nuevas y costosas.

Una transformación digital, según Polo & Magalhães (2016), es estudiado como un paso o proceso de gestión atado a la estrategia, la cultura, los procesos, en vista de canalizar el cambio determinante hacia una economía digital, dirigida hacia los tres canales de transformación digital: cliente, negocio y empresa digital, un conjunto relacionado encaminado a la optimización de modelos de negocios.

Una de las barreras más importantes en las cuales se ve enfrentada una empresa a la hora de implementar una transformación digital son los gerentes y estructuras organizacionales y sus paradigmas. Una transformación digital, más allá de una opción, debe considerarse una obligación que facilita la relación con el cliente y optimiza los modelos de negocio hacia el éxito.

Esta problemática es evidenciada en los procesos de infraestructura en la Empresa Emssanar EPS, la cual está dotada de mecanismos tecnológicos, pero no han observado un cambio dentro de su organización, el análisis conlleva a señalar lo expresado por Waldraf (2017), donde se tiene la creencia de que un apartado tecnológico, conlleva a un éxito organizacional de manera directa, haciendo alusión a habilidades de líderes de aprender, desaprender y volver aprender basados en el mundo globalizado y tecnológico que hoy impera.

1.2 Formulación Del Problema

¿Cuáles estrategias digitales, variables y situaciones, se deben tener en cuenta en la formulación de un plan de digitalización para el proceso de gestión de la Infraestructura de la empresa Emssanar en la ciudad de Pasto?

1.3 Problema Central

¿Cómo diseñar un plan para la digitalización del proceso de infraestructura de Emssanar EPS de Pasto?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Diseñar un Plan de Digitalización para el Proceso Gestión de la Infraestructura en la EPS Emssanar de la Ciudad de Pasto

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto.
- Establecer una valorización de los riesgos cualitativa y cuantitativa de la organización para el plan de digitalización en el proceso de infraestructura de la empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto
- Proponer estrategias, planes de acciones para mejorar el estado de la propuesta de transformación digital para la empresa.

1.5 Justificación

Este trabajo de investigación se enfoca en la variable principal, transformación digital. Desde un punto de vista inicial, la transformación digital es un aspecto necesario para todas las organizaciones de hoy en día.

El Palao (2010) ha investigado diferentes autores, que pone de manifiesto que una buena integración de prácticas basadas en tecnologías de la información y la comunicación aprovechen a niveles máximos la información dentro de la empresa, lo cual es proporcional a una mejora de beneficios, capitalización de oportunidades y establecer ventajas competitivas.

Una transformación digital entonces, más que dotar a la empresa de mecanismos sofisticados y actuales innovadores, son un recurso invaluable que conlleva a un mejor manejo de los procesos internos, comunicación e información.

Esto permite a las mismas trabajar de una manera idónea y ser más competitivas, siendo este motivo principal de la investigación actual. Dicha transformación, lleva a un proceso de modificación de la cadena de valor de los negocios, todas las áreas y actividades, lo que afecta de manera global a los clientes, empleados, Stakeholders y otros.

Desde Bueno y Ferreira (2017), implica más que una revolución tecnológica, ya que hace uso de las personas como eje fundamental las cuales muchas veces estas se oponen a los procesos de cambio, culturas organizacionales y a fines.

Debido a esto, una transformación digital debe ser abordada, desde las personas, cultura, procesos y tecnología. La investigación actual pretende establecer en la empresa Emssanar EPS de la ciudad de Pasto una transformación digital que impulse su nivel tecnológico y su éxito organizacional.

Para ello, se necesitan conocimientos teóricos y metodológicos, obtenidos y desarrollados durante la especialización de gerencia de proyectos y que son base fundamental.

Del mismo modo, se espera que las ideas aportadas mediante el mismo sirvan como punto de partida en la mejora de la empresa seleccionada, diagnosticada hacia la necesidad en la mejora de los procesos, una mejora comunicacional y un cambio de cultura organizacional.

Asimismo, la presente se establece como una metodológica para otros investigadores que desean desarrollar una investigación en la misma línea de desarrollo. Hoy en día, la evolución y el cambio que están teniendo las tecnologías son casi imperceptibles para las organizaciones, tanto que algunas de ellas no logran avanzar al mismo ritmo que estás.

1.5.1 Importancia Transformación Digital

La importancia y el uso que han venido tomando, llegando a tener la capacidad disruptiva dentro de la organización que la adopte, no es un secreto para ninguna persona y/u organización. El mercado cada vez se vuelve más exigente y competitivo, por lo que llega a ser prácticamente una obligación para todas aquellas empresas que quieran seguir siendo competitivas dentro de este, como se dijo anteriormente, las tecnologías pasaron de ser un lujo a un factor indispensable

dentro de las organizaciones, sin embargo, aunque estas estén en la capacidad económica de invertir en procesos de transformación digital no siempre logran realizarlo de una manera eficiente, pues este no es el único factor que influye y es relevante para llevar exitosamente un proceso de adopción tecnológico (Incubasoft, s. f.) Según una encuesta realizado por Harvard Business Review (2019), a directores, directores ejecutivos y entre otros altos ejecutivos en la cual afirmaron que los riesgos de la transformación digital (DT), es su principal preocupación.

En 2018, se invirtieron 1.3 billones de dólares en transformación digital, de los que se desperdició un gran porcentaje en iniciativas fracasadas por la falta de preparación de las empresas (Replanteamiento de la transformación digital: nuevos datos examinan el cambio imperativo en la cultura y en los procesos en 2020, 2020).

Según el estudio realizado por Harvard Business Review (2019), afirma que: Fundamentalmente, es porque la mayoría de las tecnologías digitales proporcionan posibilidades para aumentar la eficiencia y la intimidad del cliente. Pero si las personas carecen de la mentalidad adecuada para cambiar y las prácticas organizacionales actuales son defectuosas, DT simplemente magnificará esos defectos.

La transformación digital no se trata únicamente de inversión de capital en tecnología y abastecimiento de toda la organización, sino también incluye y hace parte del proceso de transformación el desarrollar y ejecutar estrategias, y abordar los desafíos que se presenten.

Estos factores y más, forman parte importante en la elaboración de un plan estratégico hacia un proceso eficiente de transformación (Integra, 2020). La tecnología ha permitido mejorar la calidad de vida de las personas que la utilizan, e inclusive está facilitando el trabajo de muchos sectores económicos. La transformación digital permite a una empresa tener un mejor entorno económico, adaptabilidad a las demandas cambiantes del cliente, incremento y mejora en sus ventas, mejora en la eficiencia y productividad de las operaciones, impulsa la cultura de la innovación, entre muchas otras (Integra, 2020).

El proceso de transformación hoy en día se ha convertido en una necesidad para las empresas que requieren urgente de la aceleración de la digitalización y su capacidad disruptiva en los procesos de la organización.

Además, del instinto de poder sobrevivir y competir en esta nueva era digital ha hecho que esto se vuelva una tendencia después de ver la caída de grandes empresas como Kodak o Blockbuster por no saber adoptar y aprovechar las tecnologías. No obstante, todos los casos de las empresas han sido funestos, existen empresas que han conseguido sobrevivir y acoger estas nuevas tecnologías.

1.5.2 Empresas que adoptan Transformación Digital

Algunos de los casos de éxito son, Nespresso, compañía del Grupo Nestlé especializada en la producción del café, la cual creó un sitio web donde los clientes tenían la opción de comprar sus productos y tener un servicio de atención. Con esto logró llegar directamente a sus clientes y mejorar la comunicación con estos.

De igual manera, la compañía estableció una asociación con IBM para adoptar soluciones que le faciliten la automatización para sus procesos de facturación y operaciones, estimando así una mejora en los tiempos de procesamiento de hasta 70%, reducción de costos, aumentar la productividad, la agilidad y satisfacción de los empleados (ERP, 2020). Disney, una empresa reconocida a nivel mundial, fue pionera en vincular la tecnología al sector del entretenimiento.

La principal incorporación que adoptó esta empresa fue la creación de su MagicBand, que consiste en una pulsera inteligente destinada a los visitantes de sus parques y hoteles, permitiéndole llevar un análisis en tiempo real de lo que sucede en Disney Land y automatizar procesos a partir de esta información como, por ejemplo, ubicar a sus empleados en lugares donde realmente se necesitan, consultar mapas, saber dónde están los lugares de interés, entre otras. Logrando de esta manera incrementar sus ventas y reducir los tiempos en programaciones precisas sobre qué hacer (Universidad de Alcalá, 2018).

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco Teórico

2.1.1 La naturaleza de las tecnologías digitales

La transformación digital surge por la integración y explotación de las nuevas tecnologías digitales denominadas SMACiT: Social (Redes sociales), Mobile (Dispositivos móviles), Analytics (Análisis de datos), Cloud computing (Operaciones en la nube) e Internet of Things (Internet de las cosas). Esta transformación supone uno de los mayores retos a los que se enfrentan las organizaciones en la actualidad, ninguna es inmune a sus efectos y del éxito de su asimilación dependerá el desempeño futuro de las mismas (Dery et al., 2017; Fitzgerald et al., 2013; Hess et al., 2016; Kane et al., 2015b; Legner et al., 2017).

Como indican Sebastian et al. (2017), el acrónimo SMACiT se refiere a un conjunto de tecnologías digitales potentes, de fácil acceso para las organizaciones y alto grado de complementariedad (figura 1). Existen otras tecnologías digitales, como son la inteligencia artificial, blockchain, robótica, realidad virtual y otras que, aunque afectarán a las organizaciones, no son consideradas SMACiT. La integración de las tecnologías SMACiT está generando una digitalización progresiva y sin precedentes que fomenta la innovación y transformación de las organizaciones (Legner et al., 2017), con capacidad para transformar los productos, servicios, operaciones, e incluso los modelos de negocio de las organizaciones, así como su entorno competitivo (Fichman et al., 2014; Hess et al., 2016; Lucas Jr. et al., 2013; Yoo et al., 2012). Esta digitalización imparable constituye una fuente de oportunidades, y también una amenaza a la supervivencia de aquellas empresas que no sean capaces de adaptarse. Kane et al. (2015) obtuvieron como resultado de una encuesta, realizada en más de 500 empresas, que más del 80% de los encuestados consideraban que su empresa veía las tecnologías digitales como una oportunidad, frente al 26% que las consideraban más bien un riesgo.

Figura 1 Tecnologías disruptivas SMACiT

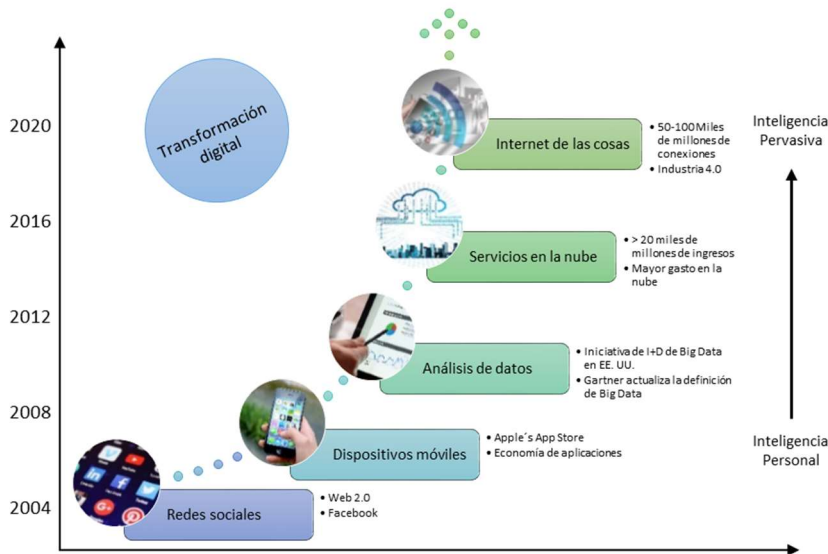


Imagen tomada: https://www.researchgate.net/figure/Figura-23-Como-de-2010-a-2020-pasamos-de-la-decada-Smart-a-SMACiT-Fuente-Adaptacion_fig3_353828728/

La transformación digital se está convirtiendo en el medio aceptado para alcanzar las metas de la organización. Incluye transformaciones de las operaciones clave de los negocios, que afectan a los productos y procesos de la organización, así como a su estructura y conceptos de negocio (Matt et al., 2015).

El estudio a nivel global realizado por MIT Sloan Management Review y Deloitte University Press en 2015 sobre negocio digital, mostró que las empresas más maduras digitalmente estaban focalizadas en la integración de las tecnologías digitales SMACiT, al servicio de la transformación de la forma de trabajar, mientras que aquellas empresas menos maduras digitalmente estaban centradas en resolver problemas concretos con tecnologías digitales individuales (Kane et al., 2015b).

La importancia de las tecnologías digitales – social, mobile, analytics, cloud and internet of things -, para la empresa, no reside en cada una de las tecnologías individualmente, sino en la forma de integrarlas para transformar su negocio y la forma de trabajar. Una estrategia digital inequívoca, combinada con una cultura de empresa y liderazgo preparados para impulsar la transformación, diferenciará a una empresa digital del resto.

En la publicación realizada por Westerman et al. (2011) “Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations”, en la revista MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, (13-26) (45-69) identificaron las tres áreas clave de las empresas que los ejecutivos estaban transformando digitalmente, tal y como podemos ver en la Figura 2: la experiencia del cliente, los procesos operativos y los modelos comerciales.

2.1.2 Estrategia como un proceso de concepción

Para Mintzberg (1990), la escuela de diseño “propone un modelo simple que considera el proceso de formación de la estrategia como un ajuste esencial entre las amenazas externas y las oportunidades, y la competencia distintiva interna organizacional” (Montoya & Montoya, 2005). También sostiene que la escuela de diseño interpreta la creación de la estrategia como un proceso de diseño informal. Sus teorías sostienen que la formación de la estrategia es un proceso deliberado de pensamiento consciente, que la responsabilidad y elemento clave para definir el rumbo de la organización es el director, que el proceso del diseño está completo cuando la estrategia se formula como perspectiva y hace una separación entre el pensamiento y la acción. Esta escuela es responsable de conceptos tan importantes como el análisis DOFA (Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 1999).

Esta escuela tiene sus orígenes en los años 60, con exponentes como Selznick (1957), Chandler (1962) y Andrews (1965-1971). Philip Selznick, introdujo los conceptos de competencia diferenciadora o distintiva y expectativa externa. Además, fue el primero en hablar de la necesidad de crear una política dentro de la estructura social de la organización, la que llamo implementación, es autor del libro “Leadership in administration”.

Alfred Chandler, otro exponente de la escuela del diseño, es autor del libro “*Strategy and Structure*”, donde argumenta la relación secuencial que existe entre estrategia y estructura.

Kenneth Andrews, publicó el libro de Harvard Business School titulado “*Business Policy: Text and cases*”. Los aportes de este académico, para la escuela del diseño, son sus escritos acerca del pensamiento sobre la política de negocio o estrategia corporativa, y sus estudios de casos (Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 1999).

Otro tipo de habilidades necesarias, dentro de las competencias digitales, se encuentran relacionados con la creación de contenidos, conocimiento de los entornos digitales, seguridad en redes, resolución de problemas digitales y otros. Para resolver dichos problemas se requiere manejar todos los medios tecnológicos, esto aumentará la eficiencia en la solución de los problemas y una innovación tecnológica en un mundo cambiante a nivel de mecanismos tecnológicos.

Para finalizar es posible señalar que una competencia digital se desarrolla a partir de una actitud proactiva, crítica, analítica y realista de las TIC, a medida de conocer sus fortalezas oportunidades y debilidades ante una situación específica yauspiciando el trabajo colaborativo, participación y motivación en aras de su desarrollo (Mondragón, 2017)

Dentro de las competencias digitales que deben de estar presente en todo ámbito profesional se tiene, gestión de la información, comunicación digital, trabajo en red, aprendizaje continuo, conocimiento digital, orientación al cliente, liderazgo en red y visión estratégica, las cuales pueden ser resumidas y expresadas en la siguiente imagen.

Figura 2 Competencia Digitales



Imagen tomada:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/Competencias_digiales.jpg/

2.2 Marco Conceptual

Considerando el problema de investigación, es necesario desarrollar conceptos sobre diseño, plan, digitalización, proceso, infraestructura, empresa Emssanar, ciudad de Pasto que limiten el análisis y estructuran una imagen general del problema.

2.2.1 Transformación Digital

La transformación digital, es más que una digitalización de un producto, de un departamento, de una empresa y otros. La transformación digital es un término ligado a la cultural en las empresas, las partes que la conforman deben adaptarse al trabajo tecnológico, formados para manejarla aprovechando la cantidad de mejorar que pueden brindar en un apartado organizacional. Para Rouse (2015), la transformación digital se define como:

“La reinención de una organización a través de la utilización de la tecnología digital para mejorar la forma en que la organización se desempeña y sirve a quienes la constituyen. Digital se refiere al uso de la tecnología que genera, almacena y procesa los datos”.

En continuación de autores es necesario expresar lo manifestado por García (2016), el cual señala que una transformación digital, cumple a un cambio en el modelo de negocios bien sea para grandes, medianas o pequeñas empresas. El cambio se dirige al acuerdo de necesidades del cliente, siendo el objetivo final de este proceso.

Haciendo referencia a los planes de transformación digital en empresas, Abaunza (2016), hace énfasis hacia el surgimiento de tecnologías innovadoras, tales como el Big Data, el internet de las cosas, el e-commerce y una serie de herramientas que han ayudado a pequeñas y medianas empresas (PYMES), en su proceso de comunicación y de manejo de información, esto ha tenido como consecuencia que se vea mejorada y su rendimiento sea mejor. El uso de este aparataje tecnológico también es consecuencia de que, se cree una cultura dentro de la organización adaptada a la era de digitalización que impera.

Tal actuación, ha llevado a las empresas de hoy en día, ha adaptar dichos modelos, su forma de uso, capacitación respecto al mismo, desarrollo de competencias digitales para asegurar la competitividad y la supervivencia de esta. Es notorio expresar que solo la adquisición de equipos tecnológicos no será exitosa para las empresas, realizar las mismas actividades con una maquinaria más nueva, entonces las labores relacionadas con la digitalización se dirigen a la formación de los trabajadores, a la adquisición de personal capacitado para manejar estos, reestructuración de los procesos, adaptación a los nuevos modelos de economía y, sobre todo, el tema cultural de la organización.

Desde un punto de vista histórico, una transformación digital no es innovador, se muestra como resultado evolutivo desde hace tres siglos, esta cantidad de años se registró de empresas de distintos sectores de la economía, que han sabido adaptar sus procesos a un ámbito tecnológico y han sobrevivido respecto a la competitividad y cambios a nivel mundial. Según Martínez, García y Santos (2013), un gran ejemplo de supervivencia al cambio a través de la adaptación de procesos tecnológicos se puede evidenciar desde empresas alemanas, las cuales destacan por una industrialización establecida y producción de manufactura.

Se plantean iniciativas que se afianzan y educan a un grupo de la población y más que otros, que servirán de base para un proceso educativo y formativo, lo que permitirá implementar estrategias para una innovación continua. Una transformación digital aplicada permitirá redireccionar procesos más ágiles, efectivo, toma de decisiones, reducción de costos, mejora en la calidad de los servicios, generación de valor, cultura y otros.

2.2.2 Transformación digital desde las personas y la cultura

Uno de los componentes más importantes de la transformación digital es las personas y la cultura. La fuerza laboral puede influir eficazmente sobre las organizaciones, esto puede ser aprovechable desde las empresas para mejorar la creatividad, el desempeño, la eficacia y otras variables organizacionales ligadas al éxito.

Desde el punto de vista de Griffin (2017), la cultura organizacional es fundamental para el ámbito tecnológico de las empresas, ya que, como un sistema de valor y normas, generan

actitudes positivas para los integrantes de las organizaciones, los cuales reaccionan ante adversidades y desafíos que son presentados desde factores internos y externos

Para Gálvez y García (2011), la cultura organizacional es la forma en que la empresa ha aprendido a manejar su entorno, su ambiente, indagando sobre aspectos, conductas, relatos, metáforas relacionadas con la forma en que desenvuelve una empresa en concreto.

Por otra parte, el diseño e implementación de nuevas formas de negocio requiere que los modelos mentales de los dirigentes de las empresas, responsables de tomar decisiones dentro de ella, se involucren con la transformación digital. Este hecho hace necesario el desarrollo de competencias digitales por parte de los directivos de las empresas, conocimientos necesarios para que las estrategias establecidas tengan una finalidad y objeto establecido. Por lo anterior, los directivos deben contar con competencias tecnológicas, de gestión de negocio y de liderazgo de los nuevos ecosistemas digitales (Lombardero, 2015a),

Entrando un poco en la competencia digital, es la relacionada con el uso creativa y segura de las TIC, para que los objetivos relacionados, el trabajo, el aprendizaje, el empleo, el tiempo libre u ocio, la participación en la sociedad y muchos otros campos se beneficien y conseguirán. Para desarrollar estas competencias se necesitan conocimientos ligados a un lenguaje de textos, numérico, visual, gráfico, de sonido y otros relacionados con la decodificación y la comunicación o transmisión de información. Por otro lado, conocimientos en informática y de sus diferentes aplicaciones son necesarios para este tipo de conocimiento

Para finalizar es posible señalar que una competencia digital se desarrolla a partir de una actitud proactiva, crítica, analítica y realista de las TIC, a medida de conocer sus fortalezas oportunidades y debilidades ante una situación específica yauspiciando el trabajo colaborativo, participación y motivación en aras de su desarrollo (Mondragón, 2017)

Dentro de las competencias digitales que deben de estar presente en todo ámbito profesional se tiene, gestión de la información, comunicación digital, trabajo en red, aprendizaje continuo, conocimiento digital, orientación al cliente, liderazgo en red y visión estratégica, las cuales pueden ser resumidas y expresadas en la siguiente imagen.

¿Qué es la transformación digital?: La transformación digital es el proceso mediante una organización perfecciona la tecnología digital a todas las áreas empresariales. Este procedimiento cambia por acabado la forma en que una organización ofrece valor a los clientes. Las empresas acogen tecnologías digitales innovadoras para ejecutar cambios culturales y operativos que se adecuen mejor a las necesidades cambiantes de los clientes. Algunos ejemplos de transformación digital son los siguientes: Las empresas crean soluciones digitales, como aplicaciones móviles o plataformas de comercio electrónico. Las empresas cambian de la infraestructura de computación en las instalaciones a la computación en la nube. Las empresas adoptan sensores inteligentes para reducir los costos de operación.

Figura 3 Transformación Digital



Imagen tomada: <https://i.ytimg.com/vi/pbiRMpE5mNg/maxresdefault.jpg/>

¿Por qué es importante la transformación digital?: El término “transformación digital” describe la ejecución de acontecimientos tecnológicos, capacidades y procesos para conservar la competitividad en un panorama tecnológico que cambia constantemente. En la era postpandemia, una organización debe tener la capacidad de adaptarse rápidamente a este tipo de cambios:

- Presión en lo que respecta a los tiempos de comercialización
- Interrupciones repentinas de la cadena de suministro
- Expectativas de los clientes que cambian rápidamente

Las empresas deben adoptar estrategias de transformación digital si quieren seguir el ritmo de los avances tecnológicos. A continuación, se enumeran algunos beneficios que brindan las iniciativas de transformación digital.

Mejora de la productividad: Las tecnologías emergentes, como los servicios en la nube, pueden ahorrar tiempo y mejorar la eficiencia en todo tipo de procesos empresariales. Por ejemplo, la implantación de una tecnología digital, como la inteligencia artificial, permite a los empleados centrarse en tareas que requieren creatividad y capacidad de resolución de problemas. Asimismo, realizar análisis de datos con machine learning puede proporcionarle información para alcanzar sus objetivos empresariales más rápidamente.

Mejora de la experiencia del cliente: Los clientes de la era postpandemia esperan una disponibilidad de servicio constante a través de múltiples canales. También demandan sitios web y sistemas de comunicación que sean fáciles y cómodos de usar en los dispositivos móviles. A continuación, algunas transformaciones digitales que afectan directamente a la experiencia del cliente:

- Desarrollo de aplicaciones y flujos de trabajo móviles
- Seguimiento y cumplimiento de los pedidos más rápidamente gracias a la adopción de tecnologías de sensores inteligentes
- Comunicación con los clientes en tiempo real gracias a la adopción de la inteligencia artificial
- Mejora de la asistencia y el servicio al cliente gracias a la automatización

Reducción de los costos operativos: La inversión en tecnología digital puede reducir significativamente los costos operativos actuales. Puede optimizar los procesos empresariales existentes y reducir costos como los siguientes:

- Mantenimiento del equipo
- Logística y entrega
- Gasto energético
- Gasto en recursos humanos
- Gastos de asistencia al cliente

Por lo general, puede lograr un ahorro de costos porque la transformación digital puede serle de ayuda para hacer lo siguiente:

- Eliminar o sustituir flujos de trabajo específicos que requieran muchos recursos.
- Reducir el gasto en infraestructuras y equipos costosos gracias a servicios administrados y computación en la nube.
- Automatizar las tareas utilizando una combinación de sensores inteligentes, dispositivos inteligentes y machine learning.

¿Cuál es la diferencia entre digitalización y transformación digital?: La digitalización es el proceso de convertir los elementos físicos de sus procesos empresariales y flujos de trabajo en elementos digitales. La representación de cosas no digitales o físicas en un formato digital significa que un sistema informático puede utilizar esta información. Por ejemplo, los formularios en papel que rellenan los clientes se convierten en formularios digitales que se completan en línea. La información digital puede utilizarse para el análisis y la información empresarial. En una empresa, las iniciativas de digitalización pueden incluir proyectos como los siguientes:

- Modernización de los sistemas heredados
- Automatización de los procesos manuales o en papel existentes
- Traslado de un sistema a Internet

No obstante, la digitalización por sí sola no es transformadora. La digitalización es un primer paso importante en el proceso de transformación digital. La transformación digital tiene un alcance mucho más amplio que crea un cambio de cultura predominante en la organización.

¿Cuáles son los pilares de la transformación digital?: Para que cualquier estrategia de transformación digital sea realmente eficaz, no basta con adoptar nuevas tecnologías. La transformación debe producirse en todos los aspectos de la organización para obtener el máximo impacto. Sugerimos los seis pilares clave de la transformación digital que se indican a continuación.

Experiencia del cliente: La innovación empresarial centrada en el cliente es uno de los pilares clave que impulsan la transformación digital. Es mejor adoptar una tecnología emergente solo después de conocerla completamente en el contexto del proceso, el comportamiento y las expectativas del cliente.

Personas: Los empleados deben sentirse respaldados y no amenazados por la adopción de la tecnología transformacional. Los nuevos modelos de negocio digitales solo pueden tener éxito si sus empleados los adoptan plenamente. Esto se puede conseguir mediante una combinación de esfuerzos destinados a capacitar a los empleados, atraer el talento adecuado y retener el talento existente mediante la generación de oportunidades que fomenten el crecimiento profesional.

Cambio: Los esfuerzos de la transformación digital generan cambios en todas las partes de una empresa. La planificación es crucial para evitar el agotamiento y la confusión debidos a cambios inesperados. Debe proporcionar las herramientas y el entorno necesario para lograr una transformación digital exitosa.

Innovación: La transformación digital y la innovación están estrechamente relacionadas, pero no son lo mismo. La innovación es la generación de ideas que impulsa la transformación. Hay que crear un espacio de comunicación abierta, de colaboración y libertad creativa que anime a los empleados a experimentar. Después de probar una idea, se puede continuar con la transformación digital para implementarla a gran escala.

Liderazgo: Los líderes empresariales deben ser proactivos y poner orden en todas las transformaciones digitales. Hay que pensar en el futuro, explorar cualquier tecnología desde varios ángulos diferentes e inspirar a otros a hacer lo mismo.

Cultura: Cuando los líderes de la transformación digital aplican los cinco pilares anteriores, surge una cultura de la innovación. Con empleados entusiastas y deseosos de ofrecer la mejor experiencia posible al cliente, las iniciativas de la transformación digital se expanden rápidamente y tienen éxito.

2.2.3 Tipos de Transformación Digital

Hay cuatro tipos principales de transformaciones digitales que cualquier organización puede adoptar:

Figura 4 Tipos de Transformación Digital

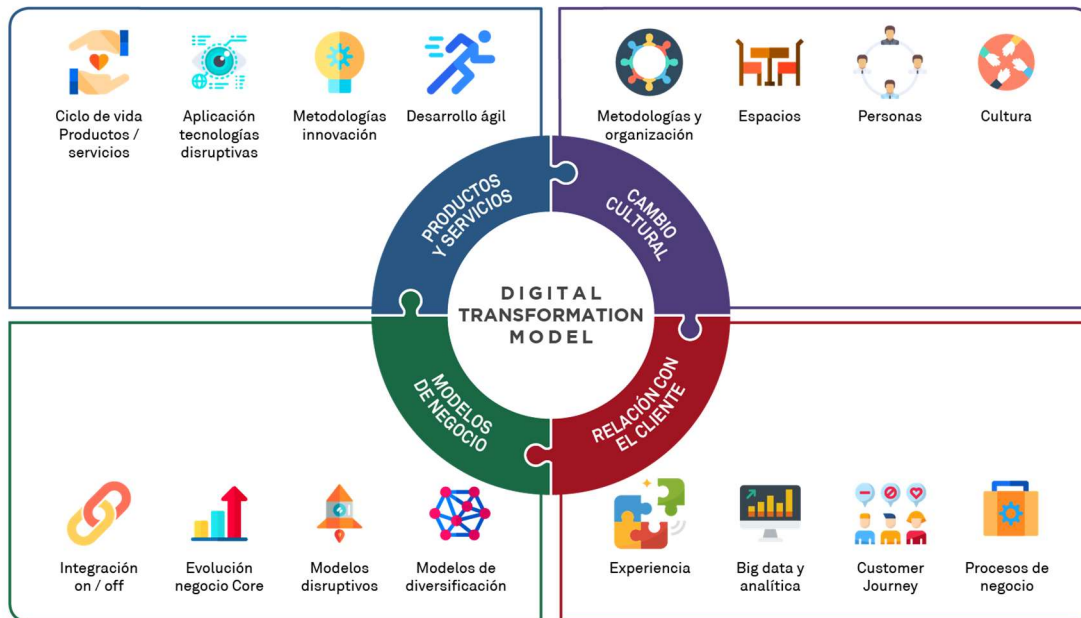


Imagen tomada: <https://thevalley.es/wp-content/uploads/2019/07/DTM-TheValley.png/>

Productos y servicios: La transformación de procesos busca formas innovadoras de mejorar los flujos de trabajo internos y externos existentes. Las nuevas tecnologías suelen cambiar y mejorar radicalmente los procesos para conseguir mejores resultados empresariales. Por ejemplo, Origin Energy Ltd (Origin) es una de las principales empresas energéticas integradas de Australia. Origin facilitó las herramientas necesarias a sus clientes para que administren por cuenta propia sus facturas de energía y servicios públicos al empezar a usar los servicios de AWS. Transformó sus procesos digitales de principio a fin hacia sus clientes con los siguientes beneficios:

- Recursos de computación en la nube para gestionar los picos de demanda
- Reducción del 30 % en el tiempo de procesamiento de facturas
- Almacenamiento en la nube de alto rendimiento para gestionar las múltiples interacciones de los clientes a través del sitio web y la aplicación

Estos esfuerzos de transformación digital redujeron la carga de trabajo del centro de llamadas y los costos de operación, al tiempo que mejoraron la satisfacción del cliente.

Modelo de negocio: La transformación del modelo busca reinventar un modelo de negocio existente mediante el uso de tecnología punta. Su objetivo es ofrecer servicios empresariales básicos de nuevas formas o a través de diferentes canales para aumentar el crecimiento de los ingresos y el alcance de los clientes. Por ejemplo, Tourism Union International (TUI) es una de las empresas de viajes y turismo más grandes del mundo. TUI posee y opera varias agencias de viajes, hoteles, aerolíneas, cruceros y tiendas minoristas. Durante la pandemia, TUI tuvo que reinventarse para hacer frente a las cancelaciones masivas y al cambiante panorama de los viajes. Creó nuevos modelos de negocio centrados en regresar a los viajeros varados de vuelta a sus hogares, al tiempo que reducía los costos operativos internos de TI en un 70 %.

Cambio Cultural: La transformación de los dominios se produce cuando una empresa puede captar con éxito un nuevo segmento de mercado o dominio. Puede conseguirlo centrándose en proyectos de transformación digital que amplíen las ofertas en lugar de limitarse a mejorar las existentes. Por ejemplo, Amazon era inicialmente una plataforma de comercio electrónico. Luego, agregamos nuestra propia plataforma de streaming, Amazon Prime, y nos aventuramos también en los servicios en la nube. En la actualidad, Amazon Web Services (AWS) es el mayor servicio de infraestructura y computación en la nube del mundo. Aprovechamos la transformación empresarial para establecernos en dos dominios completamente nuevos.

Relación con el Cliente: La transformación organizativa busca reinventar toda la organización o la cultura interna centrándose en ofrecer el máximo valor a los clientes. Es la mejor manera de adelantarse a la competencia y cumplir los objetivos empresariales con mayor rapidez. Por ejemplo, Thomson Reuters es un proveedor líder de servicios de información para empresas. La empresa decidió separar su negocio de datos financieros y comercio en una entidad independiente llamada Refinitiv. Como parte de este movimiento, la empresa migró cientos de aplicaciones orientadas al cliente a Amazon Elastic Cloud Compute (Amazon EC2) y renovó por completo sus sistemas heredados. Lo logró en un plazo acelerado al cambiar la forma de trabajar de sus equipos internos de TI.

¿Qué es una estrategia de transformación digital?: Una estrategia de transformación digital es un plan detallado para implementar la transformación digital a corto y largo plazo en cualquier organización. Tiene en cuenta los siguientes componentes:

- Líderes que emprenden e impulsan la transformación
- Inversión y planificación financiera
- Indicadores clave de rendimiento (KPI) para medir el retorno de la inversión (ROI)
- Herramientas y procesos en los que se basará la transformación
- Recursos y expertos externos
- El impacto de la transformación en los clientes y los empleados

Las mejores iniciativas iniciales pueden mostrar resultados cuantificables en seis meses o menos. Es mejor desarrollar estrategias iniciales que demuestren el retorno de la inversión y obtengan la aceptación del liderazgo. A continuación, puede ajustar y ampliar gradualmente estos primeros prototipos en toda la organización.

2.2.4 Trazado de la implementación de la tecnología

La transformación digital implica varias herramientas que puede utilizar para llevar el cambio a su organización. Estas son algunas de dichas tecnologías: Tecnologías móviles, como aplicaciones orientadas al cliente y aplicaciones internas que mejoran la productividad.

Internet de las cosas, como sensores y dispositivos inteligentes que se conectan automáticamente a Internet y recopilan datos.

Tecnologías en la nube, especialmente la computación en la nube y el almacenamiento en la nube.

Inteligencia artificial y machine learning para el análisis de datos y la toma de decisiones.

Realidad aumentada y virtual para interacciones inmersivas con los clientes.

Robótica para la eficiencia operativa.

La introducción de estas tecnologías puede suponer un cambio importante en la forma en que los empleados trabajan y los clientes interactúan con su organización. Puede que tenga que recurrir a socios y expertos externos para formar su equipo y aumentar la capacidad de su organización. Tendrá que planificarlo cuidadosamente como parte de su estrategia de transformación digital.

El avance de las tecnologías y las comunicaciones han traído consigo posibilidades de transformación digital en las instituciones de educación superior. Castro Benavides, Tamayo Arias, Arango Serna, Branch Bedoya y Burgos (2020) realizaron una revisión sistemática de literatura donde indican que varios autores han definido la transformación digital desde el campo de los negocios, donde expresan que se refiere a los cambios que las tecnologías digitales pueden provocar en los modelos de negocios, que resultan en el cambio de productos o estructuras organizativas o en la automatización de los procesos, de tal forma que la definen como la transformación profunda de los negocios, actividades y organizaciones, procesos, competencias y modelos.

El término de transformación digital en los últimos cinco años ha sido motivo de múltiples publicaciones (AbadSegura, González-Zamar, Infante-Moro & Ruipérez García, 2020). En una búsqueda con la herramienta SciVal de la base de datos Scopus, se ubicaron 257 artículos, tanto en inglés como en español. La cadena de búsqueda integraba transformación digital y universidad. Los países que más destacan, a nivel global, por cantidad de publicaciones son Rusia (65), Alemania (24), España (24), Estados Unidos (13) e Italia (10). Destacan las temáticas de digitalización, economía digital, ciudades inteligentes, fábrica de digitalización y educación superior.

El área de salud es una de las disciplinas donde la transformación digital ha tenido avances importantes y ha cambiado las prácticas de los médicos. Kuhn y Jungmann (2018) colocan en debate el que la enseñanza de las técnicas digitales es un componente pertinente de la futura elaboración de planes de estudios de medicina y también un reto para la educación médica permanente. Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando (2020) mencionan que la innovación, puede promover un nuevo proceso (organización, método, estrategia, desarrollo, procedimiento, formación y técnica), un nuevo producto (tecnología, artículo, instrumento, material, dispositivo,

aplicación, fabricación, resultado, objeto y prototipo), un nuevo servicio (atención, prestación, asistencia, acción, función, dependencia y beneficio) o un nuevo conocimiento (transformación, impacto, evolución, cognición, disensión, conocimiento, talento, patente, modelo y sistema). En este marco de cambios y transformaciones, la investigación educativa tiene mucho por aportar.

2.2.5 Emssanar Eps (Empresa Promotor de Salud)

Es una organización que asegura el riesgo en salud de la población afiliada al régimen subsidiado y movilidad contributivo en el Suroccidente colombiano, que integra a más de 1.928.025 mil afiliados en el sur occidente colombiano; integradas a través de un innovador Centro de Contactos que permite mejorar la atención al usuario. Emssanar garantiza servicios de salud con calidad, mediante la implementación de un modelo preventivo y una eficiente administración de los recursos a través de personal competente comprometido con la solidaridad, liderazgo y responsabilidad social.

Valores:

Liderazgo: Es una conducta expresada en nuestro diario vivir, caracterizada por la capacidad de logro, de innovar, de aprender, de trabajar en equipo, de proponer soluciones, donde la coherencia de nuestras decisiones y acciones, inciden de manera positiva en nuestra Organización y en la sociedad.

Solidaridad: Es un acto de conciencia interior individual y colectivo, que determina nuestro quehacer y permite dimensionar la realidad social y económica del entorno, estimulando la búsqueda compartida de soluciones que permitan contribuir al bienestar de la sociedad, el estado, la familia, nuestros clientes y el desarrollo empresarial.

Responsabilidad social: Es el proceder empresarial que busca beneficiar de manera permanente a sus grupos de interés con procesos de desarrollo sostenible y sustentable actuando desde las dimensiones: social, económica y ambiental.

Indicadores de éxito:

Sostenibilidad Disminuir el defecto patrimonial de 690.921 a 345.460 millones a diciembre 31 de 2024.

Satisfacción Posicionar a la organización entre las tres primeras EPS según el ranking del Ministerio de Salud a diciembre 31 de 2024.

Resultados en salud Ser reconocidos como líderes en la gestión del riesgo en salud de sus afiliados según ranking de Supersalud a diciembre 31 de 2024.

2.2.6 Reseña histórica de la ciudad de San Juan de Pasto

Oficialmente San Juan de Pasto, es un municipio colombiano, capital del departamento de Nariño, cuya cabecera municipal ostenta el nombre de San Juan de Pasto. Se ubica en el suroccidente de la nación, en la región Andina. Durante la época prehispánica estuvo bajo la influencia del Imperio inca. Fue el centro administrativo, militar, cultural y religioso de la región en la época virreinal.

Durante el siglo XIX, debido a la aguerrida defensa de la ciudad que protagonizaron sus habitantes en la Independencia de Colombia, se le conoció como «La Leona de los Andes». La ciudad de Pasto es también conocida como «Ciudad sorpresa de Colombia».

Como capital del departamento, alberga las sedes de la Gobernación de Nariño, la Asamblea Departamental, el Tribunal del Distrito Judicial, la Fiscalía General de la Nación, y en general sedes de instituciones de los organismos del Estado. Su cabecera municipal es la decimoséptima ciudad más poblada de Colombia

Organización político-administrativa La alcaldía alberga la rama del poder ejecutivo del municipio, que recae sobre el alcalde de Pasto que cumple un período de cuatro años, y que trabaja en conjunto con el Concejo, órgano del poder legislativo.

2.3. Marco Legal y Normativo

Norma / Ley	Descripción
El artículo 147 de la ley 1955 del 2019	"Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)" ("MinTIC publica el Marco de Transformación Digital para el Estado")
Resolución 1117 De 2022	Por la cual se establecen los lineamientos de transformación digital para las estrategias de ciudades y territorios inteligentes de las entidades territoriales, en el marco de la Política de Gobierno Digital
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el código penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado denominado “de la protección de la información y de los datos” – y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
Ley 1266 de 2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en base de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las unidades de certificación y se dictan otras disposiciones
En el año 2019 se expide el CONPES 3975	política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial

3. METODOLOGÍA

La metodología aplicada en el proyecto será deductiva, ya que se procederá a explicar Información relevante a la materia de estudio para posteriormente compararla con una Empresa en cuestión. La información se obtendrá de empresas con alta fiabilidad dedicadas a la consultoría, como pueden ser; Bain & Company, Roland berger, BCG, Mckinsey, IBM, accenture, A.T. Kearney, además de las famosas big four; PwC, KPMG, EY y Deloitte.

Además de los informes expresados por dichas entidades, también se conseguirá evidencia teórica de libros dedicados exclusivamente al proceso de transformación digital, además de artículos y libros relacionados con la empresa Emssanar EPS que compararemos en el trabajo de grado.

Seguidamente, de cara a ayudar al lector a comprender mejor la organización y estructura del trabajo, procederé a hacer una breve descripción. Primero, el trabajo analizará el marco teórico actual sobre el concepto de digitalización en las empresas, apoyándonos como se mencionó antes en artículos publicados.

Dicha información se interiorizará para aportar una idea genérica del tema en cuestión. La segunda parte del trabajo será más práctica, y será aquí cuando aplique todo lo estudiado en la teoría para compararlo con una empresa de elección propia (Emssanar EPS).

Dicha empresa se fundó en el año 1998 por lo que han experimentado muchos cambios estratégicos para poder mantenerse competitivos en el sistema de Salud del País como pueden ser

la EPS Sura, la nueva EPS, EPS Sanitas, entre otras. El análisis intrínseco de la empresa permitirá determinar si las estrategias de digitalización y transformación que sugieren las grandes consultoras se están llevando a cabo en empresas comunes y si dicha transformación surge como una necesidad o como una oportunidad de ganar cuota de empresa prestadora de Salud frente a los competidores.

3.1 Enfoque y alcance de la investigación

El proyecto de investigación se enmarca en un enfoque cualitativo debido a su objetivo de comprender y explorar fenómenos complejos, como las experiencias, percepciones y significados de los participantes. Este enfoque permite una recolección de datos no estructurada, a través de fichas técnicas, lo que facilita la comprensión profunda de los contextos sociales y culturales relacionados con el tema de estudio. Además, el enfoque cualitativo es adecuado para generar teorías inductivas a partir de los datos recopilados, lo que es fundamental para el proyecto de investigación.

3.1.1 Fases de la investigación

En la siguiente tabla se presentan las fases necesarias para el desarrollo de la monografía.

Tabla 1 Fases de la Investigación

OBJETIVO	FASE METODOLÓGICA
Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto	Uso de la observación directa, consultade procesos dentro la empresa,verificación de tecnologías usadas
Establecer una valorización de los riesgos cualitativa y cuantitativa de la organización para el plan de digitalización en la empresa Emssanar Eps de la ciudad de Pasto	Manejo de personal, dialogo con el personal, consulta de los procesos usados, observación de las labores realizadas

Proponer estrategias, plan de acciones para mejorar el estado de la propuesta de transformación digital para la empresa.	Digitalización, Creación de una marca digital, plan de capacitación, automatización de los procesos, análisis de los datos, socialización de los procesos y su manejo (tercerización), rediseño de los procesos
--	---

Fuente: Elaboración propia

En este capítulo, se abordarán los objetivos específicos con la metodología seleccionada, con bases técnicas como la observación y como instrumentos de recolección de datos. Los resultados van a permitir analizar el objeto trazado y una realidad contextualizada según el objeto estudiado.

Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto

Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto

3.1.2 Contextualización de los objetivos

Realizar un diagnóstico de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de Infraestructura en Emssanar EPS de la ciudad de Pasto.

Emssanar EPS de la ciudad de Pasto, es una empresa colombiana que presta servicios de salud en el suroccidente, con las diferentes áreas de la organización, centraremos en el área de ambiente físico y abastecimiento donde se encuentra la parte de infraestructura.

Desde este punto se pretende realizar un diagnóstico de las tecnologías de la información y comunicación que en esta empresa se usan; la cual va a ser abarcada desde tres perspectivas: People and Organizations, en la cual van a ser descritos los procesos que se encuentran digitalizados dentro de la empresa; un segundo aspecto, se basa en data and analytics, la cual describe las bases de datos y otros procesos dentro de la organización destinados al

almacenamiento de información; un último punto se centra en Technology, tecnologías con las que cuenta la empresa de estudio.

Desde la perspectiva de People and organizations, referida a los procesos de La empresa y cuales se encuentran digitalizados, es uno de los puntos donde más falencias se ven dentro del proceso de infraestructura en la empresa Emssanar EPS de la ciudad de Pasto, la gran mayoría de los procesos que se ven dentro de la misma no se encuentran digitalizados o automatizados. Los procesos de negocios actuales de uso dentro de la organización, como la gestión de abastecimiento, gestión de ambiente físico, donde se maneja la compra, aprovisionamiento, inventarios, almacenes, mantenimiento, obras y adecuaciones y otros, se maneja por programas como Excel, donde se realiza un manejo manual de los insumos necesarios a la hora de realizar una solicitud, requerimiento de obra o proyecto Se establece la hoja de cálculo de Excel como método definitivo para los medios de ambiente físico y abastecimiento, bases de datos de almacenes, inventarios y otros ligados al tema.

Entonces entrando en detalle, es posible manifestar que control con precisión de los recursos de la empresa y su planificación son manejados por un programa de base de datos tan básico como lo es el Excel, dejando a un lado las oportunidades actuales de gestión de bases de datos, su acoplamiento con otros procesos de la empresa que van a permitir un manejo idóneo de los recursos, aprovisionamiento de los inventarios y almacenes, atención al cliente, gestión financiera, gestión comercial, business intelligence, marketing y una serie de operaciones necesarias para un mundo automatizado y digital actual.

La forma en que se organizan los documentos digitales, dentro de la infraestructura, se deriva a un computador que maneja la recepción de requerimiento, solicitudes de mantenimiento, adecuaciones y obras a la infraestructura de la empresa, permite visualizar gracias a una metodología de observación directa de versiones de un mismo documento modificado, bajo programas como Project o CAD. En muchas ocasiones, lo anterior termina en reproceso, pérdida de tiempo, uso excesivo de los espacios disponibles para almacenar, pérdida de información y factores que arrojan problemas al proceso de planificación o gestión de obras.

Desde otra perspectiva referida a Data y Analytics, esta se encuentra encaminada hacia al manejo de las bases de datos del proceso de infraestructura de la Emssanar EPS de la ciudad de

Pasto, como fue explícito en el apartado pasado, las bases de datos de la información dentro de la empresa se manejan en bases de datos contenidas en Excel. Se utiliza este como medio único de manejo de la información, para los cuales se tiene un archivo generado para los inventarios, almacenes, obras a realizar, manejo financiero, estados de resultados, cadena de suministros, manejo del capital humano, marketing, productividad, es decir, todos o la mayoría absoluta de los procesos de la empresa.

Cuando se hace necesario modificar algunos de los señalados en el acápite anterior, una persona encargada, genera la información necesaria para el medio a modificar. Cada apartado se encuentra automatizado por fórmulas es decir que cuando la información en registrada se actualizan las bases de datos de la empresa. Cabe destacar que Excel básico de manejo de información, estableciéndose como un medio multitareas de utilidad para las empresas, pero que se vuelve muy básico en el mundo automatizado y lleno de información por procesar dentro de las empresas que hoy impera.

Cuando se diagnostica la empresa referente al punto Technology la metodología establecida en la presente investigación permitió determinar que, dentro de los equipos más utilizados en la empresa se tiene el computador de mesa como una totalidad de 4 máquinas, 2 portátiles, 1 impresora de mediana escala, 1 escáneres y 1 servidor, todos aparatos tecnológicos con los cuales son llevadas actividades y procesos internos de la entidad.

En referencia a los dispositivos móviles; se investiga por la parte comunicativa como factor importante dentro del entorno organizacional, se usan dispositivos móviles androide, iPhone, Tablet y otros.

Indagando sobre la información del hardware dentro de la empresa, fue posible conocer también que la frecuencia de renovación para el hardware tanto de oficina como móvil es cada seis meses, lo que se considera un tiempo razonable, debido a la vida útil de estos y lo rápido que las tecnologías mejoran en el mercado y auspician la mejora organizacional y comunicacional.

Los más usados por la empresa de mayor a menor son Windows 10 y 7, Windows Server y Mac. Analizando esa información, se desarrollan de manera establecida porque Windows 10 es

la última versión del sistema operativo de Windows con compatibilidad grande de programas de proyecto, diseño y otras variables de uso, y Windows 10 es la última versión de la empresa.

Ahora bien, en cuanto al análisis de los programas que sirven para el procesamiento de la información dentro de la empresa se tiene que el programade mayor uso es el paquete de office, en su versión 2016, seguido de Project, CAD y Corel Drawn. Los directivos tienen argumentos válidos que permiten usar los programas explícitos, pero los señalados no muestran una manera especializada o sobresaliente del trato de la actividad que las actividades ejecutan dentro de la infraestructura física de la empresa.

Por otra parte, la satisfacción del grupo de trabajo para tomar decisiones es importante, hecho que denota síntomas relacionados con el desconocimiento de otros programas actuales, que agrupan propiedades de diseño, gestión y automatización de los procesos, que se complementan para maximizar el provecho de estos, garantizando un que hacer efectivo y más eficiente.

Respecto al uso y capacidad del internet, la empresa maneja un internet de 100 Mb de ancho de banda con dos repetidores en toda la extensión. Aunque se conforma de un internet con un ancho de banda significativo, cuando se trabaja a nivel organizacional es necesario un ancho de banda mayor, lo cual va a dar cabida a un flujo rápido y eficiente de los datos, un mecanismo necesario y útil, para una empresa y acción laboral donde la información y la comunicación es más que importante.

Los resultados obtenidos mediante la metodología usada señalan que, el mayor medio de comunicación usado es el correo electrónico, seguido de los medios magnéticos (Disco Duro), de manera directa, internet y medio de almacenamiento masivo (CD, DVD, USB y otros).











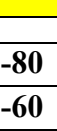
Las empresas aún reemplazan su información o se comparten directa o físicamente, donde destaca el medio escrito, hablado o sencillamente personal, que conlleva a un nivel de saturación de papel que ocupa cantidades gigantes dentro de estas. La forma escrita y la forma digital de la información en conjunto se establecen con diversidad en las empresas de mantenimiento de infraestructura física y obras civiles, más ligadas a la parte digital que física, por su conservación.




Actualmente, el uso de las TIC deja de lado el uso de medios físicos o de papel, una tendencia mundial que cada vez cobra más valor. Dentro de las formas digitales de comunicación, las formas LAN y WAN son unas de las más eficientes, sin embargo, estas no se ven de uso en la empresa Emssanar EPS de la ciudad de Pasto. Respecto a la inversión sobre telecomunicaciones, todos los aspectos relacionados hasta el momento evidencian una poca inversión al respecto.

Establecer una valorización de los riesgos cualitativa y cuantitativa de la organización para el plan de digitalización en el proceso de infraestructura de la empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto.

En este apartado se presentan los resultados de la investigación, estructurados en tres ítems, cada uno correspondiente a los objetivos propuestos. En primer lugar, se analizaron las respuestas relacionadas con la práctica directiva en relación con Mintzberg (2009). En segundo lugar, se evaluaron las respuestas referentes a la gestión de la innovación. Finalmente, en tercer lugar, se identificaron los retos y oportunidades derivados de la gestión de la innovación en el proceso de infraestructura de empresa Emssanar EPS en la ciudad de Pasto.

Tabla 2 Valorización de riesgos dentro de la empresa Emssanar Eps

INDICADORES	ASPECTOS	IMPACTOS	SIGNO DEL IMPACTO	I	SE	SI	DU	SG	MA	CO	II	TOTAL	SIGNIFICANCIA
People and Organizations	Financiación de la organización	Mal manejo de los recursos económicos	-	5	10	10	8	10	10	10	10	73	
	Gestión de mantenimiento	Manejo inadecuado del área de mantenimiento en infraestructura	-	5	10	1	8	10	10	10	10	64	
	Gestión de Proyectos	Proyectos retrasados en tiempo estimado	-	5	10	1	2	10	2	10	10	50	
	Gestión de Suministros	Inventarios no actualizados de materiales	-	5	8	1	5	10	5	10	10	54	
	Usuarios y Trabajadores	Usuarios no conformes	-	1	10	1	2	10	2	10	10	46	
	Business Inteligencia	Rechazo al uso de TIC	-	10	8	1	10	10	10	10	10	69	
Data and Analytics	Desarrollo de información	Uso de Excel como programa base	-	10	10	1	10	10	10	10	10	71	
	Manejo de información	Servidor no utilizado	-	5	8	1	5	10	5	10	5	49	
	Suma de datos	Computadores conectados solo en red	-	5	8	1	5	10	5	10	10	54	
Technology	Hardware	Computadores poco actualizados	-	5	8	1	5	10	5	10	10	54	
	Software	No innovación en programas	-	5	8	1	5	10	5	10	10	54	

	Impacto significativo	60-80
	Impacto moderado	30-60
	Impacto no significativo	0-30

Fuente: elaboración propia

La tabla anterior se conforma como una valorización establecida a partir del diagnóstico de la situación actual de la empresa Emssanar Eps de la ciudad de Pasto, empresa objeto de estudio de la presente investigación. Entonces desde un punto de partida ha sido configurado una serie de indicadores, los cuales han sido evaluados en primera instancia con el motivo de diagnosticar la situación actual de la empresa en cuanto al uso e implementación de TIC, son estos indicadores People and Organizations, Data and Analytics y Technology.

Dichos apartados permiten establecer aspectos problemáticos e impactos de estos sobre la empresa. Se evalúan con indicadores, valorizados numéricamente, que mediante una sumatoria generarán un factor numérico evaluado. Cabe destacar que dentro de los impactos seleccionados no se generan impactos no significativos, ya que todos tienen representatividad sobre la empresa y su accionar.

Son tabulados once (11) impactos negativos dentro de la tabla de valorizaciones, donde el 36.3% son de mayor impacto o un impacto significativo: son estos el mal manejo de los recursos económicos por parte de la empresa y Manejo inadecuado del área de mantenimiento en infraestructura en cuanto a su planeación y desarrollo. Seguido de ello otro de los impactos mayor representativo representa el rechazo al uso de Tic, tanto desde la parte directiva como los trabajadores y otros cargos de la empresa, consideran que no es tan necesario para el accionar de la empresa, manejar tecnología y aspectos tecnológicos para la mejora de la rentabilidad y organización de la empresa Emssanar Eps. Para finalizar con la parte mayor representativa, uno de los únicos programas de manejo de información o el más incidente es el Paquete de Microsoft Office, específicamente Excel, denotando un procesamiento muy básico de la información.

Según la tabla de valorización y sus puntajes, todos los impactos restantes tienen acción moderada sobre la empresa, correspondiente al porcentaje restante 63,7%, donde resaltan la inconformidad de los usuarios y trabajadores en cuanto a los tiempos de entrega de los requerimientos y proyectos, inventarios de materia prima y materiales poco actualizados, bajo la perspectiva de actualización con un programa básico de datos como Excel y otras variables. Los

demás sobresalientes emergen de unas tecnologías existentes en la empresa, poco actualizados y una innovación no eficiente.

La tabla expresada a continuación se conforma como criterios de evaluación necesarios para valorizar los impactos. Se tienen 8 impactos (Cruz, Gallego y Gonzales, 2009) : la incidencia, referida al grado de aspereza que tiene el impacto sobre la organización; severidad, es el grado o forma de la alteración o impacto; la situación se conoce como la manifestación actual del impacto en un momento determinado, para este caso el diagnostico, ya que el impacto puede tener mayor representatividad en momentos diferentes de evaluación; Duración, tiempo de padecimiento del impacto; Sinergia, una acción conjunta o como el impacto puede ligarse a otros y ejercer un impacto mayor; Manifestación, la forma en como la problemática se presenta, envuelve factores como la duración y la continuidad; Comunidad, cantidad de personas o espacios a los que afecta; Importancia, valorización cualitativa y cuantitativa del impacto, en otras palabras representatividad.

Tabla 3 Criterios de Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACION	
I	INCIDENCIA
SE	SEVERIDAD
SI	SITUACION
DU	DURACION
SG	SINERGIA
MA	MANIFESTACION
CO	COMUNIDAD
II	IMPORTANCIA

Fuente: Elaboración Propia

Otro punto a destacar en este espacio, es la importancia de los logros de la transformación digital en la empresa Emssanar Eps de la ciudad de Pasto, la cual va a crear un antes y después en la empresa, debido a los cambios sustanciales que el manejo adecuado de TIC puede expresar sobre la empresa, un manejo eficiente de la información, desarrollo y transformación más eficiente de los datos, manejo de materias

primas, mayor cobertura para las necesidades de los usuarios y trabajadores, e incluso una mayor participación en el mercado.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Plan para la definición de la población

Plan de dirección de Proyectos: El plan de dirección de proyecto es un registro de información sobre la planeación de los aspectos considerados por la guía de buenas prácticas PMBOK, es necesario recalcar que las practicas desarrolladas por dicha guía se adaptarán al desarrollo de la investigación actual, generando procedimientos dirigidos a los fines u objetivos de la presente y una documentación que contemple elementos necesarios para su desarrollo. Cabe destacar, que los documentos expresados, va a ser creado por elGerente del proyecto en conjunto con su equipo de trabajo.

Dentro del proyecto, van a ser abordados diferentes planes de gestión, los cuales son propuestos por la guía PMBOK, son estos planes para la gestión de Stakeholders, Plan para la gestión de alcance, plan para la gestión del cronograma, plan para la gestión de la calidad, plan para la gestión de los recursos humanos, plan para la gestión de la comunicación.

Plan para la gestión de los Stakeholders: La palabra Stakeholders hace relación a los interesados en el proyecto actual, por lo que deben de ser identificados cada uno de estos y su intervención en el desarrollo y éxito de este. Lo anterior permitirá establecer una diferenciación según el tipo de entrada que representa y los beneficios que este puede generar con su participación.

Como aclaración, la empresa misma desarrollar un plan de transformación digital limitado por el conocimiento interno del tema, por lo que se contratará a especialistas y expertos para desarrollarlo.

Identificación de los interesados: De manera directa o indirecta, el conjunto de individuos o grupos señalados a continuación se vinculan con el proyecto.

Tabla 4 Identificación de los interesados

ID	ORGANIZACIÓN	ROL	CONTACTO	REQUERIMIENTOS EXPECTATIVAS	GRADO DE INFLUENCIA	GRADO DE INTERES	COMENTARIOS
1	Tercerizados	Director del proyecto	Personal y electrónica	Participar activamente en el diseño del plan de digitalización en el proceso de infraestructura de Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Alto	Alto	Como director del proyecto el interés se encuentra adecuado a un plan de transformación digital con éxito y eficacia
2	Empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Gerente general (socios de la empresa)	personal	Direccionar el plan de transformación hacia el éxito y consecución	Alto	Alto	A disposición en todo el desarrollo del proyecto
3	Empresa tecnológica contratada	Proveedor	Correo Institucional.	Proveer toda la equipación necesaria para el desarrollo del proyecto	Alto	Medio	Ser proveedor de todos los Equipamientos y tecnologías necesarias para el desarrollo del plan de transformación de la empresa es nuestra meta
4	Empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Director administrativo	Correo Institucional	Participación, siendo conocedor y elaborador del plan de acción	Alto	Medio	A disposición en todo el desarrollo del proyecto
5	Empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Ingeniero de sistemas	Correo Institucional	A cargo del diseño y desarrollo los sistemas necesarios	Alto	Alto	Desarrollo del plan de transformación planeado para la empresa
6	Empresa tecnológica contratada	Soporte técnico	Correo Institucional	Participar en la instalación de todos los equipos Tecnológicos para el desarrollo del plan	Medio	Medio	Desde el punto de vista del soporte técnico en cuanto a Procesos tecnológicos para desarrollar
7	Empresa tecnológica contratada	Jefe de área	Correo Institucional	por su competencia directamente involucrada al desarrollo tecnológico	Medio	Medio	A disposición en todo el desarrollo del proyecto

Fuente Elaboración Propia

La presencia de cada persona o grupo expresado en la tabla anterior influye en la realización del proyecto. La siguiente tabla expresa dicho impacto.

Tabla 5 Impacto para el proyecto

ID	GRUPO AL QUIE PERTENECE	ROL DEL INTERESADO	CONTACTO	DESCRIPCION DEL IMPACTO
1	Tercerizados	Director del proyecto	Personal y electrónica	Presencia continua durante todo el desarrollo del proyecto. Se conforma como el eje principal del mismo. Su presencia y desarrollo son el eje principal para la consecución del éxito
2	Empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Gerente general (socios de la empresa)	Personal	Como socio de la empresa, encargado de los costos del plan de transformación digital de la empresa y su conocimiento y experticia brindan un apoyo incondicional al desarrollo del proyecto
3	Empresa tecnológica contratada	Proveedor	Correo Institucional.	La empresa va a ser proveedora de todo el aparataje tecnológico necesario para llevar a cabo el proyecto, por lo que expresa una participación
4	Empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Director administrativo	Coro Institucional	El director administrativo, es la persona encargada de la elaboración del plan y actividades a seguir por lo que conoce acabadidad todas las actividades a desarrollar. Su participación es de mucho impacto para el proyecto.
5	Empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto	Ingeniero de sistemas	Correo Institucional	Como ingeniero en sistema de la empresa y conocedor de las situaciones actuales, el ingeniero de sistemas de la empresa conoce de primera mano las fallas existentes, siendo coordinador en el plan
6	Empresa tecnológica contratada	Soportetécnico	Correo Institucional	El soporte técnico en toda la instalación es necesario, un experto conocedor de la operatividad de los equipos es de sumo impacto para el plan o proyecto.
7	Empresa tecnológica contratada	Jefe de área	Correo Institucional	Los jefes de área son participantes en todo el apartado documental, legal o normativo, por lo que son garantes de buenas prácticas realizadas

Fuente: elaboración propia

3.2.2 Cálculo y selección de la muestra análisis de los interesados

Matriz de influencia e impacto: la matriz de influencia e impacto permite ilustrar el grado de influencia de los Stakeholders en el desarrollo del plan o proyecto

Tabla 6 Matriz de influencia e impacto

ID	Rol	Influencia (1-5)	Impacto (1-5)
1	Director del Proyecto	5	5
2	Gerente (socio de la empresa)	5	5
3	Proveedores	4	5
4	Dirección administrativa	4	4
5	Ingeniero de Sistemas	4	3
6	Soporte técnico	4	4
7	Jefe de área	3	4

Fuente: elaboración propia

3.2.3 Niveles de participación actuales y deseados para interesados clave

La comunicación y la participación de los interesados se conforma como uno de los pilares principales para el desarrollo de plan de transformación digital en el proceso de infraestructura de Emssanar Eps en la ciudad de Pasto. La participación expresada en esta parte del plan de gestión de los interesados permitirá al director del proyecto actuar sobre la participación de estos, incrementando o disminuyendo, basado en la consecución de objetivos.

Basado en el PMBOK, la participación de los interesados se clasifica en:

- **Desconocedor:** Desconocedor del proyecto y de sus impactos potenciales.
- **Reticente:** Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, reticente al cambio.
- **Neutral:** Conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni es reticente.
- **Partidario:** Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, apoya el cambio.
- **Líder:** Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales y activamente involucrado en asegurar el éxito de este.

La siguiente tabla, se conforma como una matriz para la evaluación de la participación de los interesados. Nivel de satisfacción de participación en la fase de análisis de requisitos (F1), Diseño básico (F2), Diseño de detalles (F3)

Tabla 7 Niveles de participación

Participación o Rol	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Lider
Director del Proyecto					F1-F3
Gerente (socio de la empresa)					F1-F2
Proveedor				F1-F2	
Dirección administrativa	4	4		F1-F2	
Ingeniero de Sistemas	4	3		F3	
Soporte técnico	4	4		F2-F3	
Jefe de área	3	4	F3		

Fuente: Elaboración Propia

3.2.4 Cálculo y selección de la muestra en los requisitos

Recolección de los requerimientos: Este plan tiene como objetivos principales la identificación, la definición, el análisis, la planificación y la priorización de los distintos requisitos clasificados en seis categorías, definidas en el PMBOK:

- Requisitos de negocio: describen las necesidades de alto nivel de la organización en su conjunto.
- Requisitos de los interesados: describen las necesidades de los interesados.
- Requisitos de las soluciones: describen las necesidades del plan de transformación digital
- Requisitos de transición: describen las capacidades temporales que involucran el proceso de instalación de equipos tecnológicos
-
- Requisitos del proyecto: describen todas las necesidades, acciones y expectativas que el proyecto debe cumplir.
- Requisitos de calidad: criterios para validar los entregables finales o el cumplimiento de otros requisitos del proyecto.

La siguiente tabla describe las anteriores categorías y su definición en cuanto al proyecto.

Tabla 8 Requerimientos

Categorías	identificación	Definición
Requisitos de negocio	Permisos, Normativas	Transformación digital de la empresa
Requisitos de los interesados	Infraestructura y Desarrollo Tecnológico	Hardware, Software, servidor, comunicación y procesamiento de la información
Requisitos de las soluciones	Buenas Prácticas tecnológicas	Almacenaje, análisis y uso de la información, comunicación efectiva, manejo de inventarios y materias primas, entre
Requisitos de transición	Equipos e infraestructura	Equipos, mobiliarios, Infraestructura tecnológica, licencias de software
Requisitos del Proyecto	Diseño acorde al contexto	Plataforma de desarrollo Segura, interoperable, escalables y adaptables

Requisitos de Calidad	Garantía del producto	Check List y evaluación del diseño acorde a las necesidades de la empresa
-----------------------	-----------------------	---

Fuente: elaboración propia

3.2.5 Cálculo y selección de la muestra

3.2.5.1 Estimación del tiempo

Basado en la experiencia de los directivos y de las empresas contratistas sobre la realización de este tipo de planes dentro de las empresas, fue posible expresar la generación de un tiempo realista, optimista y pesimista. La siguiente formula se genera para la consecución de un horario real.

$$\frac{\text{Optimista} + (4 \cdot \text{Mas probable}) + \text{Pesimista}}{6} = \text{Tiempo Estimado}$$

Tiempo Basado En Horas					
Actividades	Optimista	Más probable	Pesimista	Suma	Tiempo
Diseño del Plan de Diagnóstico	5	7	9	42	7
Recolección de Datos (Check list)	3	5	7	30	5
Sistematización y Análisis de Datos	5	7	9	42	7
Elaboración de documento Diagnóstico	3	5	7	30	5
Organización de los riesgos presentes dentro de la empresa, relacionados con el uso de tecnología de una manera eficiente	5	7	9	42	7
Impactos sobre la empresa de los riesgos determinados	5	7	9	42	7
Significancia de los riesgos	7	9	11	54	9
Presentación y análisis de los resultados	7	9	11	54	9

Fichas Tecnicas	9	11	13	66	11
Plan de Transformación digital	15	17	19	102	17
TOTAL	64	84	104	N. A	84

Fuente Elaboración propia

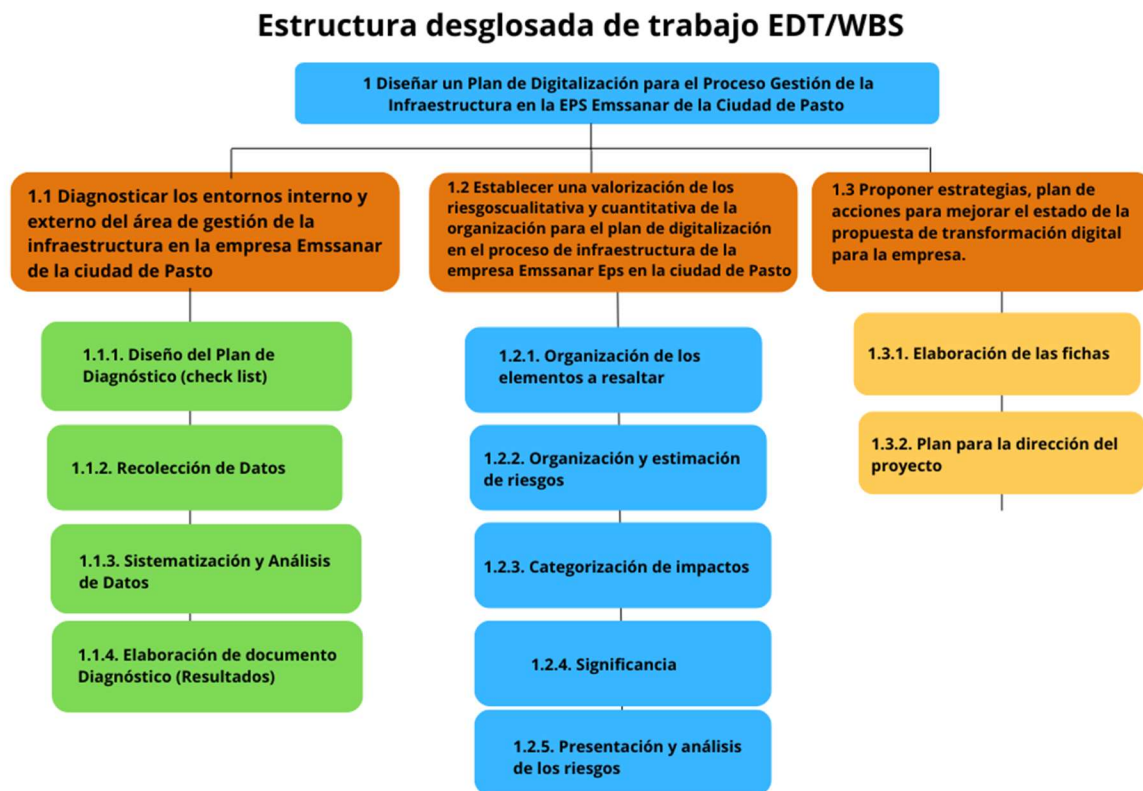
3.2.5.2 Alcance del proyecto

El alcance del proyecto y sus impactos socioeconómicos se generan a partir de un estudio de la misma empresa, en el que se aplicará del plan de transformación digital. El motivo es un proceso de mejora tecnológico en la empresa, lo que permitirá un flujo de información idóneo y la unión de sus procesos para mejorar la eficiencia operativa.

3.2.5.3 Estructura desglosada de trabajo EDT/WBS

La presente imagen se establece como una relación de datos a través de un desglosamiento de actividades para el desarrollo del plan de transformación digital. El resultado es una estructura desglosada del procedimiento a seguir para el desarrollo de este.

Figura 5 estructura desglosada de trabajo EDT/WBS



Fuente: elaboración propia

3.3 Instrumento(s)

Con respecto al instrumento para la recopilación de datos e información recopilados, se llevara a cabo un análisis cualitativo, el enfoque cualitativo se centró en la identificación de patrones, temas y tendencias emergentes a partir de las respuestas de las entrevistas y los formularios autoadministrados. También, se empleó un proceso de codificación y categorización para organizar y comprender la diversidad de perspectivas y experiencias recopiladas, por lo que se buscó identificar tanto las convergencias como las divergencias en los datos, con el objetivo de generar hallazgos significativos y conclusiones robustas que respalden la toma de decisiones informadas.

Una vez procesados los datos, se obtienen los resultados analizados e interpretados, el análisis de resultados consiste en interpretar los hallazgos relativos al problema de investigación,

los objetivos o preguntas formuladas, para evaluar si se responde al problema de la investigación en curso. El análisis nos indica si el estudio respondió a las preguntas desarrollando cada objetivo (Bernal, 2022). A continuación, se evidencia una muestra de las entrevistas y los formularios autoadministrados:

Encuesta sobre el uso de tecnologías y herramientas en procesos de infraestructura de Emssanar eps de pasto.

Por favor, indique qué tecnologías o herramientas utiliza habitualmente para el desempeño de las siguientes actividades o procesos, seleccionando la opción que mejor describa su situación actual.

1. Conocer los requerimientos de los empleados

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para conocer los requerimientos de los empleados?

- 1: Mayormente de forma manual
- 2: Pasivo: buzón de sugerencias en web
- 3: Activo: cuestionarios en web
- 4: Interactivos: plataformas colaborativas con los procesos

2. Diseñar y desarrollar nuevas herramientas

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para diseñar y desarrollar nuevas herramientas?

- 1: Mayormente de forma manual: papel, planos, actas
- 2: Documentos digitales básicos: Office, CAD–dibujo
- 3: Herramientas para el control de inventario: codificación, lista de chequeo...
- 4: Plataformas para diseño concurrente

3. Personalizar los equipos para cada empleado

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para personalizar los equipos para cada empleado?

- 1: Equipo estándar o de baja personalización
- 2: Web con catálogo de productos con variantes básicas a elegir los equipos
- 3: Web donde el empleado parametriza el proceso, catálogos de equipos
- 4: Plataforma de diseño conjunto e interactivo

4. Incorporar inteligencia al Proceso y Solicitudes de servicios (P/S)

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para incorporar inteligencia al Proceso y Solicitudes de servicios (P/S)?

- 1: No se realiza
- 2: Reactivo: uso de la web o correo electrónico para conocer datos de uso
- 3: Recogida de datos de uso del P/S a través de instrumentos de medición
- 4: Recogida y análisis de datos de uso del P/S: sensores+analítica de datos (big data)

5. Diseñar y mejorar procesos internos

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para diseñar y mejorar procesos internos?

- 1: Mayormente de forma manual: papel, planos, ...
- 2: Herramientas de representación de procesos: Office, flujogramas, planner
- 3: Herramientas para análisis de procesos: BPM–Business Process Management
- 4: Simuladores de flujos de trabajo, entornos virtuales

6. Transformación de canales con la red del usuario

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para la transformación de canales con la red del usuario?

- 1: Se hace mayormente de forma manual
- 2: Web de consulta con información, reporte de la actividad en medios tradicionales
- 3: Web/tablet con datos parciales en tiempo real
- 4: Web/tablet con información en tiempo real de todo el flujo de las solicitudes

7. Darse a conocer a los usuarios

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para darse a conocer a los usuarios?

- 1: Mayormente por canales tradicionales: publicidad en medios, catálogos impresos, ...
- 2: Web informativa, publicidad en medios digitales
- 3: Medios telefónicos, y chats digitales
- 4: Afiliaciones por página Web, línea telefónica

8. Servicios a los usuarios en atención

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para los servicios a los usuarios en atención?

- 1: Se hace mayormente por medios presenciales y apoyado por medios telefónicos
- 2: Por Web, condiciones y teléfono de contacto
- 3: e-commerce básico: catálogo, logística
- 4: e-commerce avanzado: botón de pago, factura electrónica, información en tiempo real de su solicitud

9. Conocer al usuario

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para conocer al usuario?

- 1: Se hace mayormente de forma manual
- 2: Base de datos de cliente: datos generales
- 3: CRM básico (historial, campañas, analítica básica)
- 4: CRM avanzado (tendencias, analítica de datos, previsiones), plataformas colaborativas

10. Dar servicio después de la atención al cliente

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para dar servicio después de la atención al cliente?

- 1: Mayormente por contacto telefónico (teléfono de atención) y presencial (visitas)
- 2: Web con buzón de atención al cliente, FAQ (preguntas frecuentes)
- 3: Web, email, mensajería con encuesta de satisfacción, ofertas y sugerencias en base a perfiles
- 4: Analítica para anticipación de necesidades y canales abiertos (RRSS) para provocar el compartir experiencias y sugerir mejoras

11. Planificar los servicios

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para planificar los servicios?

- 1: Manualmente
- 2: Órdenes de fabricación digitalizadas
- 3: Herramienta de planificación automatizada

- 4: Planificación dinámica

12. Gestión de la calidad de los servicios de infraestructura

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para la gestión de la calidad de los servicios de infraestructura?

- 1: Sistema de recogida de información manual
- 2: Documentos digitalizados y en carpetas: Office
- 3: Entrada y análisis de información digitalizada y compartida
- 4: Flujo del proceso completamente digitalizado

13. Recoger datos del proceso de los servicios

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para recoger datos del proceso de los servicios?

- 1: Manualmente
- 2: Dispositivos básicos: PLC, instrumentos de medición
- 3: Dispositivos conectados y analítica de datos
- 4: Sistemas MES, integración con ERP

14. Gestionar el mantenimiento de equipos

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para gestionar el mantenimiento de equipos?

- 1: Manual correctivo
- 2: Correctivo soportado por herramienta
- 3: Preventivo: GMAO
- 4: Predictivo: basado en analítica de datos

15. Controlar la logística de salida

¿Qué tecnología o herramienta utiliza habitualmente para controlar la logística de salida?

- 1: Manualmente
- 2: Información de salida y llegada
- 3: Situación del pedido en puntos concretos y en tiempo real
- 4: Pedido geoposicionado e integrado con cliente

Se puede evidenciar en el **anexo 1** a partir de la criticidad y la valoración de acuerdo con cada pregunta que está reflejada en la encuesta, y se allí se concluye el análisis de los datos para poderlo mostrar de manera gráfica.

3.4 Descripción de procedimientos

3.4.1 Aprobaciones

El director del proyecto aprobará las aprobaciones, quien manifiesta su aceptación y aprobación.

3.4.2 Plan para la gestión del cronograma de actividades

La planificación del cronograma de actividades se denota como la identificación, establecimiento de lineamientos, procedimientos, actividades y tareas documentación que permitirán planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. Para el desarrollo de los anteriores se generan una serie de actividades que van a permitir el desenvolvimiento del proyecto, se especifica de manera clara la duración de las actividades, para permitir la asignación de recursos y tener una ruta objetiva de los pasos a seguir durante todo el desarrollo.

Tabla 9 cronograma de Actividades

Listado de Actividades del Proyecto			
Macro-Actividades	Actividades	Sub-Actividades	Descripción
Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto	Diseño del Plan de Diagnóstico	Desarrollo de Objetivos, levantamiento de Cronograma para para elaboración del Diagnóstico, especificación de actividades, mapa de ruta.	En líneas generales, se trata de realizar un diagnóstico de la empresa, basada en su tecnología actual, el procesamiento de la información, comunicación efectiva y manejo de los flujos de información, para poder clasificar esta y mostrar según apartados específicos
	Recolección de Datos (Check list)	Mediciones de los archivos físicos (cantidades), tipo de infraestructura tecnológica, unidades de procesamiento, comunicación dentro de la empresa	
	Sistematización y Análisis de Datos	Suma y organización de datos, reconocimiento de todo tipo de situaciones en cuanto al manejo de proceso de gestión documental, desde el punto de vista físico y tecnológico.	
	Elaboración de documento Diagnóstico	Estructuración de un documento formal, presentación de datos basado en puntos específicos y de consecución de la información	
Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto	Establecer una organización de los riesgos presentes dentro de la empresa,	Mediante los indicadores utilizados para el diagnóstico inicial de la empresa, se establecen aspectos importantes para la empresa y los riesgos que los mismos incurrir	Este apartado concentra su atención en la valorización de los riesgos que se presentan en la empresa a través de tecnología de la cual se hace uso en la actualidad, se pretende relacionar los equipos actuales con las deficiencias tecnológicas

<p>Establecer una valorización de los riesgos cualitativa y cuantitativa de la organización para el plan de digitalización en el proceso de infraestructura de la empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto</p>	<p>relacionados con el uso de tecnología de una manera eficiente</p>		<p>Este apartado concentra su atención en la valorización de los riesgos que se presentan en la empresa a través de tecnología de la cual se hace uso en la actualidad, se pretende relacionar los equipos actuales con las deficiencias tecnológicas</p>
	<p>Categorizar los impactos sobre la empresa de los riesgos determinados</p>	<p>Manifiestar y organizar los impactos sobre la empresa, a partir de los riesgos en la cual se incurre. Establecer criterios para la evaluación de los riesgos</p>	
	<p>Establecer la significancia de los riesgos</p>	<p>Establecer el tipo de impacto generado por la empresa mediante una matriz numérica que permita un análisis cuantitativo de la misma</p>	
	<p>Presentación y análisis de los resultados</p>	<p>Elaborar una tabla con toda la información determinada que permita la valorización cualitativa y cuantitativa de los riesgos</p>	
<p>Proponer estrategias, planes de acciones para mejorar el estado de la propuesta de transformación digital para la empresa.</p>	<p>Elaboración de fichas</p>	<p>Elaboración de fichas con objetivos según objetivos de cada indicador inicial para la empresa, se compone esta la primera parte del diseño a elaborar</p>	<p>Este apartado reúne toda la información recolectada en aras de diseñar un plan específico que ataque los riesgos identificados y que cumpla con los objetivos principales del plan de transformación</p>
	<p>Diseño del plande transformación digital</p>	<p>Elaboración del Diseño mediante un plan de dirección del proyecto</p>	

Fuente: Elaboración propia

3.4.3 Definir y secuenciar las actividades

Las actividades desarrolladas en la tabla anterior serán secuenciadas en este apartado, estableciendo fecha para su elaboración y consecución.

Tabla 10 Secuencia de Actividades

ID	EDT	Actividades	Días	Fecha de inicio	Fecha final
Diagnosticar los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto					
1	1.1	Diseño del Plan de Diagnóstico	3		
2	1.2	Recolección de Datos (Check list)	2		
3	1.3	Sistematización y Análisis de Datos	3		
4	1.4	Elaboración de documento Diagnóstico	2		
2. Establecer una valorización de los riesgos cualitativa y cuantitativa de la organización para el plan de digitalización en el proceso de infraestructura de la empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto					
1	2.1	Organización de los riesgos presentes dentro de la empresa, relacionados con el uso de tecnología de una manera eficiente	4		
2	2.2	Impactos sobre la empresa de los riesgos determinados	3		
3	2.3	Significancia de los riesgos	2		
4	2.4	Presentación y análisis de los resultados	2		
3 proponer estrategias, planes de acciones para mejorar el estado de la propuesta de transformación digital para la empresa.					
1	3.1	Fichas Técnicas	4		
2	3.2	Plan de transformación digital	10		

Fuente: elaboración propia

3.5 Análisis de información

3.5.1 Estimación de los recursos

La estimación de los recursos para el presente proyecto se compone de recursos humanos, administrativos y específicos, cada uno de estos se categoriza dentro de las actividades que van a ser llevadas a cabo las cuales son expuestas en la presente tabla

Tabla 11 Estimación de los recursos

I D	EDT	Actividades	Recursos		
			Humanos	Administrativos	Específico
Diagnostica los entornos interno y externo del área de gestión de la infraestructura en la empresa Emssanar de la ciudad de Pasto					
1	1.1	Diseño del Plan de Diagnóstico	Directivos, ingenieros, soporte técnico, jefe de áreas	Infraestructura tecnológica y física, funciones, procesos, procedimientos	Participan directivos, contratistas y proveedores
2	1.2	Recolección de Datos (encuestas)	Ingenieros, soporte técnico	Infraestructura tecnológica y física, funciones, procesos, procedimientos	Participan directivos, contratistas y proveedores
3	1.3	Sistematización y Análisis de Datos	Directivos e ingenieros	Informes y datos obtenidos	Participan Directivos y contratistas
4	1.4	Elaboración de documento Diagnóstico	Directivos	Informes y datos obtenidos	
2. Establecer una valorización de los riesgos cualitativa y cuantitativa de la organización para el plan de digitalización en el proceso de infraestructura de la empresa Emssanar Eps en la ciudad de Pasto					
1	2.1	Organización de los riesgos presentes dentro de la empresa, relacionados con el uso de tecnología de una manera eficiente	Directivos, ingenieros, soporte técnico, jefe de áreas	Infraestructura tecnológica y física, funciones, procesos, procedimientos	Participan Directivos y contratistas
2	2.2	Impactos sobre la empresa de los riesgos determinados	Directivos, ingenieros, soporte técnico, jefe de áreas	Infraestructura tecnológica y física, funciones, procesos, procedimientos	Participan Directivos y contratistas
3	2.3	Significancia de los riesgos	Directivos, ingenieros, soporte técnico, jefe de áreas	Informes, datos obtenidos y análisis de los mismos	Participan Directivos y contratistas

4	2.4	Presentación y análisis de los resultados	Directivos, ingenieros, soporte técnico, jefe de áreas	Informes, datos obtenidos y análisis de los mismos	Participan Directivos y contratistas
3. proponer estrategias, planes de acciones para mejorar el estado de la propuesta de transformación digital para la empresa.					
1	3.1	Fichas Técnicas	Directivos e ingenieros	Informes y datos obtenidos de las actividades anteriores	Participan directivos, contratistas y proveedores
2	3.2	Plan de transformación digital	Directivos, ingenieros, soporte técnico, jefe de áreas	Diagnóstico, Riesgos, fichas e informes	Participan directivos, contratistas y proveedores

Fuente: Elaboración propia

4. HIPÓTESIS

¿Cuáles estrategias digitales, variables y situaciones, se deben tener en cuenta en la formulación de un plan de digitalización para el proceso de gestión de la Infraestructura de la empresa Emssanar en la ciudad de Pasto?

Que producto de las quejas y reclamos de los usuarios de la empresa Emssanar al solicitar alguna copia de su historial médico, se plantea la necesidad de digitalizar toda la información, almacenada en carpetas digitales y con el número de identificación de cada paciente.

Al sistematizar todos los procesos y almacenar todos los soportes de cada procedimiento realizado como a su vez, de cada insumo medico utilizado, garantizara al momento de realizar los cobros a las Entidades, que estas puedan validar los soportes de la cuenta de cobro en línea.

La Superintendencia de salud requiere información sobre los procesos y procedimientos realizados en la institución, lo que es fácil responder con la información toda digitalizada y bien organizada.

Para la gerencia un correcto plan de digitalización, le permitirá al momento de la toma de decisiones, realizarlas de manera más asertiva, garantizando así el correcto aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la empresa.

4.1 Las variables

El sistema de salud puede presentar varios cambios que no dependen de la gerencia de esta, decisiones del gobierno que pueden cambiar el rumbo o la necesidad de realizar alguna modificación a planes de trabajo planteados. Uno de los factores que más puede presentar variación es el presupuestal, ya que de esto depende mucho del funcionamiento de la entidad y que gobiernos se han empeñado en reducir o modificar de una manera en la cual se pueda controlar mejor.

4.1.1 Variable(s) independiente(s)

Renuncias constantes del personal de salud, que generen estados de emergencia en el servicio.

Que el país vuelva a ser sacudido por otra pandemia, que se deban realizar cambios contundentes en infraestructura y procesos y procedimientos.

4.1.2 Variable(s) dependiente(s)

Que, al momento de digitalizar la información, no se realice el archivo de la manera correcta, ni con el número de documento pertinente.

Que la gerencia no se realice de una manera adecuada, por no utilizar la información digitalizada, se tomen malas decisiones.

4.2 Planteamiento de hipótesis

Los Sistemas de Información para la Salud son sistemas interoperables con datos abiertos de diferentes fuentes y utilizados éticamente, mediante herramientas TIC efectivas, para generar información estratégica en beneficio de la salud pública. Lo que permite garantizar el correcto uso de la información que se digitaliza y se puede encontrar de una manera rápida a cualquier hora y lugar.

En 2020 el 97,8 % de la población estaba cubierto por el sistema de salud. Sin embargo, existen barreras que obstaculizan el acceso a los servicios médicos. Por ejemplo, en 2019 el 26 % de las personas no recibió o solicitó atención médica debido a problemas como la oportunidad de la cita, la calidad del servicio, la ubicación geográfica del centro de atención o la cantidad de trámites.

La Encuesta de Calidad de Vida del DANE ofrece información valiosa para aproximarse a las barreras de oferta, ya que identifica las razones por las que las personas con un problema de salud no han recibido o no han solicitado atención médica. Los resultados más recientes (2019) muestran que barreras como la oportunidad de la cita, la calidad del servicio, la ubicación

geográfica del centro de atención y la cantidad de trámites impidieron el acceso a los servicios médicos para 1 de cada 4 personas con problemas de salud, como se observa en la figura 6.

Figura 6 Porcentaje de personas con problemas de salud que no solicita o no recibe atención médica debido a barreras de oferta. Colombia, 2010-2019.

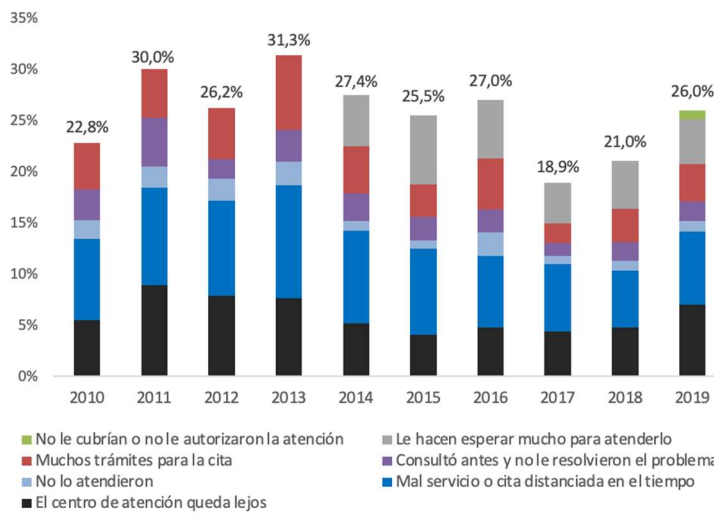


Imagen tomada: https://compite.com.co/blog_cpc/algunos-desafios-del-sistema-de-salud-en-colombia/

La transformación digital permite que las organizaciones compitan mejor en un entorno económico que cambia constantemente a medida que la tecnología evoluciona. Con ese fin, la transformación digital es necesaria para cualquier empresa, organización sin fines de lucro o institución que busque sobrevivir en el futuro.

5. RESULTADOS

Como fundamento de la investigación, se buscan estrategias que ayuden al aumento en la productividad y la reducción de costos, en los procesos y procedimientos de la empresa Emssanar en la ciudad de Pasto. La digitalización de documentos es uno de los procesos que

contribuye con el alcance de dichas metas, ya que almacenar internamente documentos en papel significa una inversión de tiempo, de espacio, de infraestructura y de personal.

Figura 7 Pasos para la digitalización de documentos



Imagen tomada: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/digitalizacion-de-documentos/>

Podemos identificar las ventajas en implantar procesos de digitalización de documentos y comprobar la importancia de colocar a la empresa en la era de lo digital, para que así, los usuarios y las entidades que hacen parte directa o indirectamente pueden acceder a la información. Podremos obtener de todo esto lo siguiente:

El aumento de la productividad es uno de los principales beneficios, ya que dependiendo de cómo están organizados (o no) los archivos, generará retrasos en la búsqueda de un archivo en medio físico, que pueden ser horas y hasta días. Ya con el acceso vía web de los documentos digitalizados, este tiempo puede ser reducido a segundos.

Reducción de costos, El Mantenimiento de archivos en papel, son costos muy altos en lugares y personal especializado en archivística.

Acceso fácil y permanente, La digitalización de documentos permite que se pueda acceder a los archivos a cualquier momento, en cualquier lugar.

Más seguridad, Además de la seguridad física, un documento digitalizado es un documento rastreable. Esto significa que solo las personas autorizadas pueden tener acceso a determinados documentos mediante el uso de una clave. Esta rastreabilidad también asegura identificar cuándo y quién puede haber hecho modificaciones en el documento.

Preservación del documento, El tener la documentación digitalizada y bien custodiada, nos garantiza que esta perdure en el tiempo, en cambio los documentos en papel están sujetos a la deterioración debido al tiempo y al manejo.

Recuperación en caso de desastres. La digitalización de documentos y su almacenamiento en la nube, al igual que su respaldo, garantizan que estos documentos estén siempre seguros, independientemente de sus archivos físicos, en caso de algún desastre.

Ahorro de espacio. Al implantar un proceso de digitalización de documentos, todos los espacios físicos que forman parte de los activos de la empresa y que eran usados para el depósito de documentos quedan liberados, y pueden ser aprovechados para otras actividades más importantes para el negocio

6. CONCLUSIONES

Desde el análisis precedente, se puede denotar que el sistema de salud en Colombia tiene miles de inconvenientes y buenos resultados, pero también inconvenientes que se pueden evitar digitalizando la información y un correcto almacenamiento, ordenada y clara, ya sea en una nube, un disco duro o donde vea segura esta información, que le permita su acceso y verificación.

La era digital nos absorbe, y con ella, todo hoy día se debe realizar de una manera virtual, rápida y sencilla. Que la empresa Emssanar EPS de Pasto pueda entregar las historias clínicas, una epicrisis, un diagnóstico médico, puede ser una realidad al implementar una metodología de digitalización, que servirá para satisfacer las necesidades de los usuarios en solicitud de documentos, y que puede ayudar a la generación rápida de facturas y cuentas, de cobro, a respuesta a solicitudes de vigiladoras del servicio.

La historia nos ha enseñado que unos de los activos más valiosos de una empresa, es la información que en ellas se encuentra, garantizar su custodia y buen manejo. Es una realidad al implementar estas metodologías, que quizás gran parte de la información perdida en incendios, inundaciones, derrumbes y cualquier otra situación que, por lo que estos archivos que se ven hoy en los sistemas de salud, y en la empresa Emssanar EPS de Pasto, se desvanecieran y se perdieran. Se pudieran haber salvaguardado si se tuviera de una manera digital.

Si bien es claro, al no contar con grandes bodegas de almacenamiento de papel, al no ser necesario contar con expertos en archivística que mantengan organizando los archivos físicos, estos recursos financieros, pueden ser invertidos en otras áreas o en otros procesos en los que se pueda fortalecer la empresa. La implementación no es tarea difícil, ya que se cuenta con profesionales que saben manejar sistema de información y todo se reduciría a la manera correcta de hacerlo y de así mismo almacenarlo.

Referencias

- Andrews, K. R. (1965-1971). *The concept of corporate strategy*.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise*. MIT Press.
- ERP. (2020). *Automatización de procesos en colaboración con IBM: Mejoras en facturación y operaciones*. Revista de Transformación Digital, 15(3), 45-50.
- Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., & Zheng, Z. (2014). *Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum*. MIS Quarterly, 38(2), 329-353.
- Bardey, D. (2015). Pagos por desempeño en el sistema de salud colombiano. Revista Monitor Estratégico (7), 4-7. Superintendencia Nacional de Salud.
- Bardey, D. y Buitrago, G. (2016). Integración vertical en el sector colombiano de la salud. Revista Desarrollo y Sociedad (77), 231-262.
- Bonet, J. y Guzmán, K. (2015). Un análisis regional de la salud en Colombia. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional N.º 222.
- Bueno, J. y Ferreira, M. (2017). La ruta de la transformación digital. Madrid: Capital humano.
- Bonet, J., Guzmán, K. y Hahn, L. (2017). La salud en Colombia: una perspectiva regional. Bogotá: Banco de la República.

Harvard Business Review. (2020, 16 julio). *Replanteamiento de la transformación digital: nuevos datos examinan el cambio imperativo en la cultura y en los procesos en 2020*. Red Hat. <https://www.redhat.com/es/resources/hbr-digital-transformation-report>

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015b). "Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation." MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press. <https://www2.deloitte.com/co/es.html>

Legner, C., et al. (2017). *Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community*. Business & Information Systems Engineering, 59(4), 301-308.

Lucas Jr., H. C., Agarwal, R., Clemons, E. K., El Sawy, O. A., & Weber, B. (2013). Impactful Research on Transformational Information Technology: An Opportunity to Inform New Audiences. *MIS Quarterly*, 37(2), 371-382.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>

Ministerio de Salud. (Febrero de 2021). Registro Especial de Prestadores de Salud. Obtenido de REPS: <https://prestadores.minsalud.gov.co/habilitacion/>

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1999). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. Free Press.

Mintzberg, H. (1990). The design school: Reconsidering the basic premises of strategic management. *Strategic Management Journal*, 11(S2), 171-195.

<https://doi.org/10.1002/smj.4250110902>

Montoya, M., & Montoya, M. (2005). *La escuela de diseño en la formación de la estrategia: Un análisis crítico*. Editorial XYZ.

Mondragón.Edu (2017). Que son las competencias digitales. Disponible en:
<https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteca/que-son-las-competenciasdigitales>

OECD. (2015). *OECD Reviews of Health Systems: Colombia 2016*. París: OECD Publishing, Paris.

OECD/The World Bank. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020*. París: OECD Publishing.

Sebastian, I. M., et al. (2017). *The Management of Digital Innovation: Technology, Strategy, and Organization*. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), 197-225.

Selznick, P. (1957). *Leadership in administration: A sociological interpretation*. Harper & Row.

Universidad de Alcalá. (2018, 12 junio). *3 casos exitosos de transformación digital llevados a cabo*. Master en Industria 4.0: Universidad de Alcalá - Madrid.

<https://www.masterindustria40.com/casos-exitosos-de-transformacion-digital/>

Waldraf, A. (2017). *Liderazgo en la era digital: Habilidades de aprendizaje y desaprendizaje en un mundo globalizado*. Editorial Tecnológica.

Anexos

Anexos 1 Métrica de valorización del proceso de encuesta al desempeño de procesos

Categoría	Proceso	Criticidad para la empresa		¿Qué tecnologías / herramientas utiliza habitualmente para el desempeño de las siguientes actividades o procesos?	Valoración	
Proceso de las gestiones o tareas de los empleados	Diseño y desarrollo de procesos más adecuados a las necesidades de los empleados	Critico	4	Conocer los requerimientos de los empleados	1: Mayormente de forma manual 2: Pasivo: buzón de sugerencias en web 3: Activo: cuestionarios en web 4: Interactivos: plataformas colaborativas con los procesos	3
				Diseñar y desarrollar nuevas herramientas	1: Mayormente de forma manual: papel, planos, actas 2: Documentos digitales básicos: Office, CAD-dibujo. 3: Herramientas para el control de inventario: codificación, lista de chequeo... 4: Plataformas para diseño concurrente	3
				Personalizar los equipos para cada empleado	1: Equipo estándar o de baja personalización 2: Web con catálogo de productos con variantes básicas a elegir los equipos 3: Web donde el empleado parametriza el proceso, catálogos de equipos 4: Plataforma de diseño conjunto e interactivo	2
				Incorporar inteligencia al Proceso y Solicitudes de	1: No se realiza 2: Reactivo: uso de la web o correo electrónico para conocer datos de uso	

				servicios (P/S)	<p>3: Recogida de datos de uso del P/S a través de instrumentos de medición</p> <p>4: Recogida y análisis de datos de uso del P/S: sensores+analítica de datos (big data)</p>	4
	Diseño y desarrollo de procesos más eficientes	Medio	2	Diseñar y mejorar procesos internos	<p>1: Mayormente de forma manual: papel, planos.</p> <p>2: Herramientas de representación de procesos: Office, flujogramas, planner.</p> <p>3: Herramientas para análisis de procesos: BPM–Business Proces Mgmt.</p> <p>4: Simuladores de flujos de trabajo, entornos virtuales</p>	2
	Promedio		3		Promedio	2,8
Relación con el usuario	Relación con la red de atención	Medio	2	Transformación de canales con la red del usuario	<p>1: Se hace mayormente de forma manual</p> <p>2: Web de consulta con información, reporte de la actividad en medios tradicionales</p> <p>3: Web/tablet con datos parciales en tiempo real</p> <p>4: Web/tablet con información en tiempo real de todo el flujo de las solicitudes</p>	3
				Darse a conocer a los usuarios	<p>1: Mayormente por canales tradicionales: publicidad en medios, catálogos impresos.</p> <p>2: Web informativa, publicidad en medios digitales</p> <p>3: Medios telefónicos, y chats digitales</p> <p>4: Afiliaciones por página Web, línea telefónica.</p>	3
	Captación al usuario	Crítico	4	Servicios a los usuarios en atención	<p>1: Se hace mayormente por medios presenciales y apoyado por medios telefónicos-</p> <p>2: Por Web, condiciones y teléfono de contacto</p> <p>3: e-commerce básico: catálogo, logística</p>	2

					4: e-commerce avanzado: botón de pago, factura electrónica, información en tiempo real de su solicitud	
				Conocer al usuario	1: se hace mayormente de forma manual 2: Base de Datos de cliente: datos generales 3: CRM básico (historial, campañas, analítica básica) 4: CRM avanzado (tendencias, analítica de datos, previsiones), Plataformas colaborativas	3
	Atención y fidelización del cliente	Alto	3	Dar servicio después de la atención al cliente	1: Mayormente por contacto telefónico (teléfono de atención) y presencial (visitas) 2: Web con buzón de atención al cliente, FAQ (preguntas frecuentes) 3: Web, email, mensajería con encuesta de satisfacción, ofertas y sugerencias en base a perfiles 4: Analítica para anticipación de necesidades y canales abiertos (RRSS) para provocar el compartir experiencias y sugerir mejoras	3
	Promedio		3		Promedio	2,8
Operaciones y servicios de procesos internos	Planificación de la producción	Medio	2	Planificar los servicios	1: Manualmente 2: Órdenes de fabricación digitalizadas 3: Herramienta de planificación automatizada 4: Planificación dinámica	3
	Gestión de la Calidad	Crítico	4	Gestión de la calidad de los servicios de infraestructura	1: Sistema de recogida de información manual 2: Documentos digitalizados y en carpetas: Office 3: Entrada y análisis de información digitalizada y compartida 4: Flujo del proceso completamente digitalizado	3
		Medio	2	Recoger de datos del	1: Manualmente 2: Dispositivos básicos: PLC, instrumentos de medición	

(Smart Factory)	Proceso de servicios			proceso de los servicios	3: Dispositivos conectados y analítica de datos 4: Sistemas MES, integración con ERP	2
	Mantenimiento	Medio	2	Gestionar el Mantenimiento de equipos	1: Manual correctivo 2: Correctivo soportado por herramienta 3: Preventivo: GMAO 4: Predictivo: basado en analítica de datos	2
	Logística de salida	Medio	2	Controlar la logística de salida	1: Manualmente 2: Información de salida y llegada 3: Situación del pedido en puntos concretos y en tiempo real 4: pedido geoposicionado e integrado con cliente	2
	Promedio		2,6		Promedio	

Fuente: Elaboración propia.