



**Propuesta del Plan de Gestión para la Implementación de la Telemedicina en la población
Indígena Zenú adulta para disminuir los indicadores de mortalidad total en Tuchin-
Córdoba.**

Solución a una problemática empresarial

Juany Leonor Taborda Patrón

Bogotá-Colombia

07 de Julio de 2021



**Propuesta del Plan de Gestión para la Implementación de la Telemedicina en la
población Indígena Zenú adulta para disminuir los indicadores de mortalidad total en
Tuchin- Córdoba.**

Solución a una problemática empresarial

Autor.

Juany Leonor Taborda Patrón

Tutor.

Flor Nancy Díaz Piraquive PhD

Facultad de Administración de Empresas de Salud

Escuela de Administración

07 de Julio de 2021

Bogotá, Colombia

2021

Tabla de contenido.

Resumen Ejecutivo.....	13
Palabras clave.....	14
1. Introducción.....	17
2. Pregunta de investigación.....	24
3. Justificación.....	26
4. Antecedentes.....	30
a. Normativos:.....	30
b. Regionales.....	33
c. Territorio y comunidad.....	34
5. Objetivos.....	39
a. Objetivo General:.....	39
b. Objetivos Específicos:.....	39
6. Marco teórico.....	40
7. Metodología para el estudio.....	50
a. Tipo de investigación.....	50
b. Método de investigación.....	50
c. Técnicas de investigación.....	51
d. Descripción de las alternativas, estrategias y/o operaciones para el análisis de estudio de caso y/o posible solución a la problemática empresarial.....	52
e. Análisis DOFA.....	56
f. Matriz DOFA – Generación de estrategias.....	57
g. Misión del programa.....	62
h. Visión del programa.....	62

i. Valoración inicial del programa.....	63
j. Ficha técnica.....	71
k. Infraestructura física.	72
8. Análisis de los objetivos específicos.	74
8.1 Analizar la situación actual de los indígenas Zenú adultos en la población de Tuchín. 74	
8.2 Implementar un programa de telemedicina en la población indígena Zenú en Tuchín.	81
Tele consulta:	85
Tele electrocardiografía:	85
Telerradiología:.....	85
Tele laboratorio:.....	86
Infraestructura tecnológica	86
Implementación de un Software Multiplataforma.	87
Flujo operacional por especialidad	89
8.3 Presentar el análisis de la relación beneficio – costo del plan de gestión para implementación del uso de la telemedicina.	94
9. Resultados de la inversión.	98
10. Conclusiones.....	104
11. Recomendaciones.	108
12. Bibliografía.....	109

Lista de tablas.

Tabla 1: Matriz DOFA	57
Tabla 2: Generación de estrategias	58
Tabla 3: Indicadores Sociodemográficos	75
Tabla 4: Morbilidad consulta externa	75
Tabla 5: Consulta por urgencias.....	76
Tabla 6: Hospitalización	77
Tabla 7: Causas de fallecimiento por Género	78
Tabla 8: Costos en la inversión	94
Tabla 9: Costos en la inversión	95
Tabla 10: Costos en la inversión	95
Tabla 11: Costos en la inversión	96
Tabla 12: Costos en la inversión	96
Tabla 13: Costos de implementación presencial	97
Tabla 14: Costos de implementación planta y equipos de tecnología	97
Tabla 15: Relación costo/beneficio	100

Lista de Imágenes

Ilustración 1: Mapa satelital Tuchín.....	21
Ilustración 2: Pregunta 1 (Taborda, 2021)	63
Ilustración 3-Pregunta 2- (Taborda, 2021).....	64
Ilustración 4-Pregunta 3- (Taborda, 2021).....	65
Ilustración 5-Pregunta 4- (Taborda, 2021).....	66
Ilustración 6-Pregunta 5- (Taborda, 2021).....	67
Ilustración 7-Pregunta 6- (Taborda, 2021).....	67
Ilustración 8-Pregunta 7- (Taborda, 2021).....	68
Ilustración 9-Pregunta 8- (Taborda, 2021).....	69
Ilustración 10-Pregunta 11- (Taborda, 2021).....	70
Ilustración 11-Pregunta 12- (Taborda, 2021).....	71
Ilustración 12-Ficha técnica- (Taborda, 2021).....	71
Ilustración 13-Mapa de Tuchín y puntos de atención- (Gobierno de Colombia, Min Tic, 2018)	72
Ilustración 14-Flujo operacional por especialidad- (Taborda, 2021).....	89
Ilustración 15-Diagrama de operativo tele imágenes.....	91
Ilustración 16- radio de operación- (Taborda, 2021)	93
Ilustración 17-Proyección de consultas para el año 2.022- (Taborda, 2021).....	99

Agradecimientos

Primero que todo quiero agradecer a DIOS, a mis padres Fredy Taborda y Ofelia Patrón, a mi motor de inspiración Fredy José torres Taborda, a mi hermano Jhon Fredy Taborda, familia y amigos; por motivarme, a mis alma mater por enseñarme en todos los elementos básicos para desempeñarme en mi carrera profesional y seguir avanzando en todas las etapas de mi vida, un agradecimiento especial a mi tutora Flor Nancy Díaz Piraquive por su compromiso y dedicación para lograr entregar cada una de las tareas asignadas, para de esta manera lograr terminar mi trabajo de grado.

Todo es posible si nos lo proponemos.

Dedicatoria.

Este trabajo de grado está dedicado primero que todo a DIOS, a mis padres, a mi hijo y hermano, por todo su apoyo durante estos meses, que tuve que ausentarme de casa, para cumplir mis sueños, superándome para ser una persona que le siga aportando a la empresa y a la sociedad, pero fundamentalmente para que ellos se sientan orgullosos de mí, el camino no fue fácil, muchos días de traspasar, pero hoy siento que todo este esfuerzo valió la pena, para lograr una meta más en el los peldaños de mi vida.

Declaración de originalidad y autonomía.

Declaro(amos) en juramento propio, que he(mos) elaborado este Proyecto Aplicado Empresarial (PAE), en la propuesta de una alternativa de solución a una problemática en el campo de conocimiento del programa de Maestría por mi/nuestra propia cuenta y que, en consecuencia, su implícito y explícito es totalmente original.

Declaro(amos) a demás que he(mos) referenciado clara y precisamente cada una de las fuentes directas e indirectas de información y que este Proyecto Aplicado Empresarial no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.



Firma digital

Juany Leonor Taborda Patrón

Firmado en Bogotá, D.C. el 07 de julio de 2021.

Declaración de exoneración de responsabilidad.

Declaro que el compromiso intelectual de este PAE, pertenece de forma exclusiva a su autor. La Universidad del Rosario no tiene responsabilidad en sus contenido, opiniones o ideologías indicadas total o parcialmente dentro de éste.



Firma digital

Juany Leonor Taborda Patrón

Firmado en Bogotá, D.C. el 07 de julio de 2021.

Glosario.

1. **Accesibilidad:** Evento en que incurre el usuario del SGSS para acceder a los servicios de salud en todo el territorio nacional.

Calidad de vida: El concepto de calidad de vida representa un “término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida ‘objetivas’ y un alto grado de bienestar ‘subjetivo’, y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades”.

(ClubEnsayos.com, 2015)

Se relacionan este tipo de condiciones, así:

Condiciones económicas

Condiciones sociales

Condiciones políticas

Condiciones de salud

Condiciones naturales.

2. **Oportunidad:** pertinencia de la atención en salud sin que se presenten retrasos o demoras.
 3. **Medicina Tradicional:** Llamada medicina curativa, practicada por nuestros indígenas, desde su existencia, con la cual ellos curan algunas patologías, usando todo tipo de plantas medicinales, según sus creencias, las cuales son muchas veces cultivadas en sus jardines botánicos.
 4. **Población Zenú:** Es aquella perteneciente a los cabildos de san Andrés Córdoba y sucre.
- Telemedicina:** El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y,

específicamente dentro de este concepto, la telemedicina, está cambiando el modo en que funcionan los sistemas de salud en todo el mundo. En Latinoamérica particularmente, debido a las grandes distancias, se vuelve una promesa para la mejora del acceso a la salud de las poblaciones más alejadas de los centros neurálgicos. En menos palabras podríamos llamar telemedicina a la prestación a distancia de servicios clínicos de salud gracias a la infraestructura de telecomunicaciones.

5. **Usos y costumbres:** Sus usos y costumbres son sus tradiciones ancestrales relacionadas, con su cultura, su forma y estilos de vida, el uso de prácticas curativas de la medicina tradicional, propio de su etnia, las cuales se enseña y se practican de generación en generación
6. **Mortalidad:** Término que se refiere a la cualidad o el estado de mortal (destinado a morir). En el campo de la medicina, este término también se usa para la tasa de muertes, tasa de **mortalidad** o el número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado período (Oxford Léxico, 2001)

Comunidades indígenas: Según la legislación colombiana, las “*comunidades indígenas*” son el grupo humano que vive de acuerdo con las formas de relación con el medio natural en el que se asentaron los diferentes grupos aborígenes desde antes de la conquista y la han conservado y dinamizado a lo largo de la historia un pueblo indígena puede estar compuesto por varias comunidades, es decir, una comunidad indígena constituye un fragmento de un pueblo indígena. (LA INCLUSIÓN DE MINORÍAS ÉTNICAS:, 2019)

Etnia: Una **etnia** — El término étnico proviene del griego *ethnos*, pueblo, que en inglés se utilizó para referirse a los 'bárbaros' o 'paganos' hasta el siglo XIX; luego se utilizaría como sinónimo de racial con el apogeo de las ideologías raciales “científicas” (Wade, 2000, p.23)

Resumen Ejecutivo.

La telemedicina entró al mundo como un factor fundamental para el aumento de las buenas condiciones en salud de las personas, que viven sobre todos en zonas apartadas, donde por razones de ubicación geográfica, entre otros factores resulta difícil acceder de manera oportuna a los servicios de salud, los cuales son vitales para el bienestar integral de cada individuo.

Tuchín Córdoba, muestra un alto índice de mortalidad debido a la falta de atención inmediata de los profesionales de la salud, causa que se le atribuye a la residencia en zonas geográficamente dispersas resulta difícil la prestación oportuna de los servicios de salud, por lo tanto, esta investigación provee de un plan de gestión que permitirá implementar la telemedicina como factor diferenciador en la detección temprana de enfermedades que optimicen los indicadores de mortalidad. Inicialmente se realizó una búsqueda de información para caracterizar los servicios a proveer, seguidamente se desarrolló un diseño de la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios y finalmente se realizó una propuesta de cronograma de presupuestos e implementación. El presente documento presenta la evaluación del impacto del uso de la telemedicina en una unidad de cuidados intermedios en la población adulta indígena Zenú para disminuir los indicadores de mortalidad total en Tuchin-Córdoba. Con este trabajo se pretendía evidenciar La solución a la problemática se evidencia en la disminución de la mortandad que actualmente presenta índices muy altos. que afronta la comunidad indígena Zenú en Tuchin-Córdoba, relacionada con las elevadas tasas de mortalidad de la población, toda vez que por sus costumbres acuden al médico occidental solo cuando ya realmente su estado de salud

es complicado, algunos viven en zonas dispersas lo que dificulta su garantía a los servicios de salud, por eso pensando en mejorar su calidad de vida, se pretende implementar la telemedicina para poder llegar a esos lugares que por su ubicación geográfica resulta difícil penetrar, así mismo se propone establecer en el área rural, un proyecto de unidad de cuidados intermedios, el cual ayudará a la comunidad ya que con este, se evita que tengan que trasladarse a Sincelejo o Montería, ciudades que están a más de 1 hora. Esta propuesta de prestación de servicios busca disminuir las tasas de mortalidad, detectados desde el área rural, evitando posibles complicaciones y en caso que llegue al segundo nivel poder salvarles la vida. Este aporte significa un gran impacto para el pueblo Zenú, porque mejorara considerablemente la situación actual de las comunidades indígenas en lo relacionado con los índices de mortalidad que actualmente se presentan, con esta propuesta de plan de gestión para implantación de telemedicina se beneficiara a muchas familias, que necesitan de una atención de calidad, prestada con oportunidad, pero sobre todo con asertividad y oportuna.

Palabras clave

Telemedicina, calidad de vida, accesibilidad, oportunidad, mortalidad, estado de salud, costumbres. Asertividad, Base de Datos.

Abstract

Telemedicine entered the world as a fundamental factor for improving the quality of life of the population, who mostly live-in remote areas, where for reasons of geographic location, among other factors, it is difficult to access health services in a timely manner, which are vital for their physical and mental well-being.

In the population of Tuchín Córdoba, there is a high mortality rate due to the lack of immediate attention from the actors of the health system, because being in geographically dispersed areas it is difficult to provide timely health services, for Therefore, this research provides a management plan that will allow the implementation of telemedicine as a differentiating factor in the early detection of diseases that optimize mortality indicators.

Initially, a search for information was carried out to characterize the services to be provided, followed by a design of the necessary infrastructure for the provision of services and finally a proposal for a budget and implementation schedule was made.

The solution to the problem is evidenced in the decrease in mortality that currently has very high rates.

This service provision proposal seeks to reduce mortality rates, detected from the rural area, avoiding possible complications and in the event that it reaches the second level, it can save their lives. This contribution means a great impact for the Zenú people, because it will considerably improve the current situation of indigenous communities in relation to the mortality rates that are currently presented, with this proposal for a management plan for the implementation of telemedicine, many families will benefit., who need quality care, provided with opportunity, but above all with assertiveness and timely.

Keywords

Telemedicine, quality of life, accessibility, opportunity, mortality, health status, customs.

1. Introducción

La Telemedicina, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “la prestación de servicios de salud (en los que la distancia es un factor determinante) por parte de profesionales sanitarios a través de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (Tics) para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención de enfermedades, la investigación y la evaluación y para la formación continuada de profesionales sanitarios, todo ello con el objetivo final de mejorar la salud de la población y de las comunidades.

El progreso en las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a la salud ha sido fundamental, todo ello junto con el uso generalizado de internet en los hogares y el incremento de las capacidades de los teléfonos móviles y otros dispositivos, que han propiciado el desarrollo de la actual Telemedicina.

La telemedicina se presenta por tanto como instrumento clave para hacer una sanidad más sostenible y mejorar la salud de las personas: ahorro de costes y mayor eficiencia a nivel asistencial, además de suponer una importante mejora de la prestación sanitaria en regiones consideradas inaccesibles o de difícil acceso a la asistencia sanitaria”. (atrys, 2008)

Los estudios sobre los cambios en la forma de proveer servicios médicos se han visto retomados durante los últimos años por revoluciones como la del Big Data y su análisis, pero el mayor cambio viene de la mano de la Telemedicina. (innovad.do, 2016)

La Telemedicina no es algo nuevo, de hecho, el primer caso de Telemedicina para ayudar a un

paciente sucedió en 1967, pero hasta la situación de distanciamiento social adjunta a la pandemia, se trataba de una práctica algo tímida, o cuanto menos, fuera del foco social. (innovad.do, 2016)

Por la imposibilidad de tener consultas cara a cara, muchos profesionales de la salud se han visto obligados a utilizar los medios disponibles, ya sean aplicaciones especializadas u otras más tradicionales como el correo electrónico o programas de videoconferencia, para realizar sus consultas. Puede parecer obvio, pero eso significa que pueden proveer de un cuidado primario a sus pacientes sin la necesidad de que exista un desplazamiento de ninguna de las partes. Esto y la creciente aceptación y uso de estas tecnologías por la ciudadanía, nos indican que la Telemedicina, incluso si la vacuna contra el COVID-19 llega pronto y es accesible, va a permanecer como un recurso más a la hora de atender al paciente.

Impacto positivo de la Telemedicina:

Abre la posibilidad al paciente de contar con cuidados médicos de calidad y fácilmente accesibles, proveyendo de una experiencia más completa y con más posibilidades al ciudadano.

Permite a posibles pacientes, en lugares de difícil acceso o sin un centro de salud cercano, acceder a un cuidado de calidad en su área.

Genera seguimientos más frecuentes y, por lo tanto, posibilita una mejor relación entre el profesional y su paciente.

Su aceptación hace más fácil a los centros con menos recursos el externalizar el servicio de Telemedicina.

El paciente tiene mayor control sobre la forma en la que se está llevando a cabo su tratamiento por razones como el aumento de frecuencia en la comunicación paciente-profesional.

(innovad.do, 2016)

- Disponibilidad. La telemedicina permite prestar asistencia médica a distancia a los pacientes que están en las regiones remotas. También la Telemedicina facilita la vigilancia de los pacientes con una movilidad reducida. (Mateo Berman, 2004)
- Reducción de los gastos de salud pública. El monitoreo a distancia de los pacientes con ayuda de las tecnologías móviles puede disminuir la necesidad de visitas de ambulatorio y garantizar la verificación a distancia de las recetas y el control de prescripción de medicamentos. Así que, se reduce significativamente el coste total de asistencia médica.
- Intercambio de experiencia. Las tecnologías móviles permiten a los trabajadores sanitarios realizar consultas e intercambiar de experiencia, observar a los peritos e interactuar con ellos estando a una distancia unos de otros. (DORMA, 2013)
- Reducción del riesgo de propagación de las enfermedades infecciosas. La Telemedicina excluye la posibilidad de transmisión de las enfermedades infecciosas o los parásitos entre los pacientes y el personal médico.
- Reducción de estigma. Algunos pacientes se sienten incómodos durante consulta.
(DORMA, 2013)

La EHAS (Enlace Hispano Americano de Salud), es un proyecto de telemedicina aplicado a las poblaciones indígenas y rurales del territorio Colombiano, el cual crea un sistema de comunicaciones que garantiza en todas las circunstancias facilidad de información y capacitación permanente como una herramienta fundamental para la prestación de los servicios de salud con enfoque de red, y consecuentemente para la articulación de las Instituciones Prestadoras de

Servicios de Salud (I.P.S.) que permitan brindar al usuario una atención oportuna en el sitio necesario y acorde a la complejidad de la patología. (Oviedo, E., & Fernández, A., 2010)

Inicialmente, se implementa en el municipio de Silvia, Cauca, el cual es el tercero en población indígena y luego se propagó a los Guámbianos y Paeces, sin embargo, para que esto fuera posible, se debe contar con un servicios de telecomunicaciones sofisticados, la solución propuesta por *el Enlace Hispano Americano de Salud HEAS*, sólo requiere de una plataforma básica para suministrar servicios de atención médica en áreas remotas, que consiste en un computador común y un equipo de radio. (Oviedo, E., & Fernández, A., 2010)

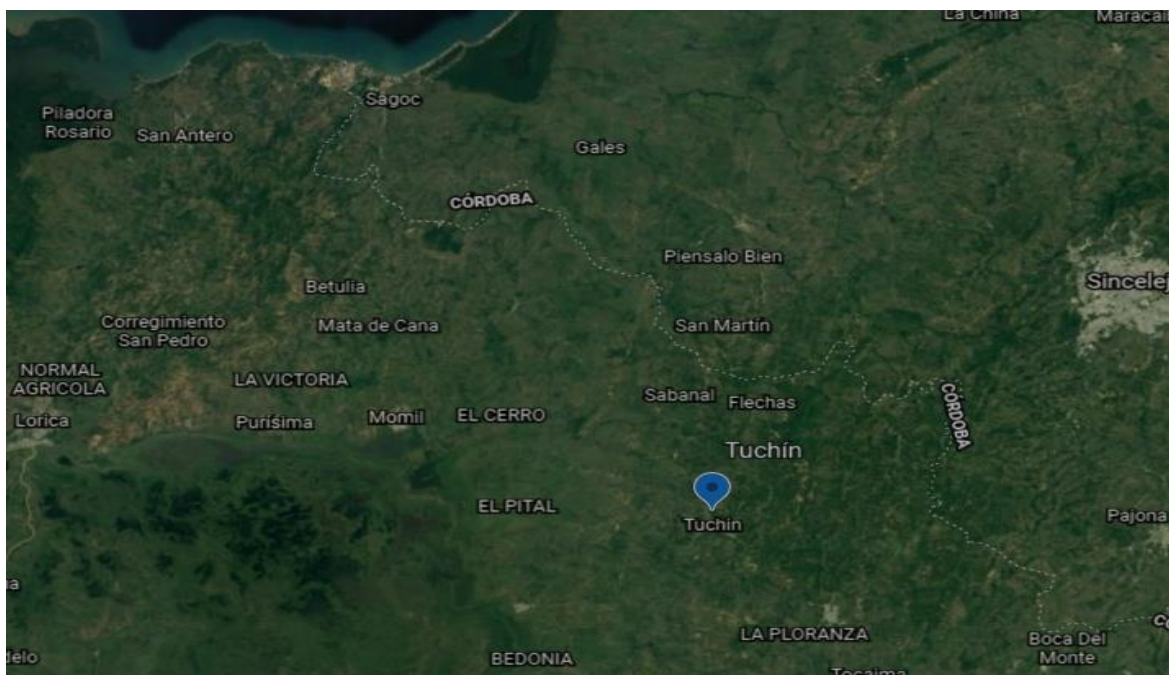
En cuanto a los resultados en materia de salud, permitió la formación de personal médico, acceso a información médica especializada, cuidado y ayuda a pacientes, diagnóstico y consulta remota, ayuda en emergencias o epidemias y educación en salud preventiva.

Los servicios del *Enlace Hispano Americano de Salud HEAS*, se prestaron en principio a los puestos de salud rurales basados exclusivamente en el correo electrónico: consulta remota a especialistas, acceso a documentación médica, cursos de formación a distancia, soporte al sistema de vigilancia epidemiológica, y referencia y contrarreferencia de pacientes. Sin embargo, gracias al trabajo de los grupos de la Universidad del Cauca, que han introducido en la red la tecnología de enlaces de datos inalámbricos de alta velocidad wifi, se han establecido nuevos servicios para los hospitales y centros de salud, como la videoconferencia, para apoyar la capacitación, las reuniones de gestión y los programas de promoción y prevención.

Para que las comunidades Guambiana y Paez pudieran disfrutar de los beneficios de las tecnologías de comunicación fue necesario realizar el montaje de antenas de transmisión, lo que resultó todo un reto para el equipo de investigación por la difícil topografía de la zona.

El Municipio de Tuchín, cuenta con una ubicación geográfica de coordenadas latitud norte $9^{\circ} 08' y 57''$ y latitud oeste $57^{\circ} 30' y 44''$ respecto a Meridiano de Greenwich, razón por la cual está ubicado en la zona tórrida intertropical de bajas latitudes y no tiene cuatro estaciones, sino que presenta un periodo de lluvia y otro de sequía, al mismo tiempo, su longitud hace que tenga la misma hora que el resto del territorio colombiano. Su población es netamente indígena de la etnia Zenú.

Ilustración 1: Mapa satelital Tuchín



Fuente: Google Eart, tomado de [https://earth.google.com/web/@9.26385123,-](https://earth.google.com/web/@9.26385123,-75.60001189,18.39269812a,62605.99339415d,35y,0h,0t,0r)

[75.60001189,18.39269812a,62605.99339415d,35y,0h,0t,0r](https://earth.google.com/web/@9.26385123,-75.60001189,18.39269812a,62605.99339415d,35y,0h,0t,0r)

Por otro lado, se sabe que su economía se basa en la producción de artesanías en caña flecha

como el sombrero fino vueltiao, accesorios como: bolsos, carteras, y una gran gama de artículos.

Dada la situación de salud que atraviesan nuestras comunidades indígenas, en este caso, las que tienen asentamiento en el municipio de Tuchin – Córdoba, de la etnia Zenú, para el poder acceder a derecho a la salud, por sus usos y costumbres, resulta en ocasiones difícil llegar a todos los sitios del municipio por su ubicación geográfica y preocupados por la comunidad y en aras de brindarle una mejor calidad de vida pensamos en implementar la telemedicina, esto nos va a permitir penetrar muchas zonas y garantizar las atenciones médicas, con lo que se busca prevenir muchas enfermedades articulando con la medicina tradicional, se está asegurando que sus condiciones de salud mejoren notoriamente así mismo en la zona urbana donde está actualmente la mayor de las sedes de Manexka IPS, se está realizando un proyecto de unidad de cuidados intermedios la cual se articula con el proyecto de telemedicina. Con estos servicios se busca que la población indígena tenga acceso servicios de calidad con un segundo nivel, las comunidades evitarán trasladarse a Sincelejo o Montería que está a una hora de este municipio; con esto se busca salvar vidas, disminuir las tasas de mortalidad materna-perinatal entre otras, todo esto, es razón de que en el último año, se vienen presentando un nivel de mortalidad materna con una razón cercana al 1.4, es decir, que por cada 1.000 nacidos vivos, pueden parecer hasta dos mujeres por causas relacionadas con la gestación, observamos también que por mortalidad perinatal, existe una razón de 10.76%, es decir, que por cada 1.000 niños, fallecen 10 antes de los treinta días de vida; por su parte, la mortalidad infantil, tristemente se observa que para el año 2.020 los niños menores de 1 año que fallecieron son 15 por cada 1.000. Por último, la tasa de mortalidad de la niñez comprende una razón de 3.49%, lo cual expresa que cerca de 3 niños por cada 1.000, fallecen antes de los primeros cinco años.

No es secreto decir que, por raíces, culturales y condiciones geográficas, las comunidades indígenas del municipio de Tuchín, se encuentra en una zona muy vulnerable; y, precisamente con este PAE, se busca mejorar los escenarios de calidad de vida para los indígenas, con más acceso y oportunidad para la población indígena Zenú: Una salud de calidad óptima, segura y eficaz.

Es muy importante recalcar además, que el programa de la implementación de la Telemedicina, intenta posicionar a Manexka IPS-I, como pionera en el uso de las herramientas tecnológicas para acercar al profesional de la salud al paciente, generando así un gran impacto social, disminuyendo el número de remisiones, salvando más vidas, posicionándose mejor en el mercado, siendo un referente para los municipios que están cerca como san Andrés de Sotavento, Momil, Chima, Chinú -Córdoba y Palmito Sucre, dado que están muy cercanos al corregimiento y pueden acceder a los servicios de la IPS, además del beneficio económico que puede impulsar la mejora en todos los procesos de la Institución de Salud, generando más oportunidades de empleo y seguir brindando el mejor de los servicios.

Con la realización del PAE, traerá muchos beneficios para el municipio de Tuchín, Córdoba y en especial para el pueblo Zenú, salvar muchas más vidas, mejorando su calidad de vida, así como aumentando los empleos tanto directos como indirectos.

Este proyecto se realiza a través de una unión temporal, con esta alianza, buscando crecer como empresa generar nuevos empleos aumento de los recaudos y sobre todo como gran reto, posicionar la IPS indígena como una de las mejores a nivel nacional logrando convertirla en una experiencia exitosa y ser referentes para otras instituciones que deseen hacer lo mismo.

(VELASQUEZ, 2016)

2. Pregunta de investigación.

¿Cómo se pueden mejorar las condiciones de acceso oportuno a los servicios de salud para reducir los índices de mortalidad en la población indígena zenú del municipio de Tuchin, Córdoba?

La problemática nace del entorno donde viven las comunidades indígenas, las cuales son muy pobres, viven en zonas rurales dispersas, tienen usos y costumbres propios de su cultura, consultan con frecuencia la medicina tradicional, en ocasiones suelen complicarse por no acudir a tiempo a un hospital y consultar por su estado de salud, cuando requieren servicios de alta complejidad tienen que trasladarse a Montería, Sincelejo u otras ciudades capitales y muchos de ellos no asisten a estas citas por falta de recursos y terminan posteriormente en una complicación.

Con toda esta situación que viven las comunidades indígenas y preocupados por mejorar sus condiciones de salud nace el proyecto de telemedicina articulado con MANEXKA IPS-I, una empresa de primer nivel, con servicios de segundo nivel, que pertenece a 129 cabildos socios con enfoque diferencial donde se combinan los dos saberes la medicina occidental siempre respetando sus usos, costumbres tradicionales y prácticas curativas de la enfermedad.

La mayoría de los indígenas acuden a la IPS sólo cuando ya están complicados y en la mayoría de los casos es necesario remitirlos, terminando con un desenlace fatal; en ese orden de ideas se necesita hacer mucha promoción y mantenimiento, sobre todo desde la zona rural, y para

esto se cuenta con 5 puestos de salud ubicados en diferentes lugares del municipios, donde se podrían beneficiar varias comunidades que estén cercanas del proyecto, además se empieza con la construcción de una unidad de cuidados intermedios que es la proyectada a articular con tele medicina. Con esto se busca salvar vidas mejorar los indicadores de mortalidad y brindar servicios de calidad óptimos seguros y efectivos.

3. Justificación

El sistema de salud en Colombia ha tenido en los últimos años, varios cambios y, precisamente por la aparición de nuevas enfermedades infecciosas como el Covid-19, hacen mirar hacia un nuevo horizonte, con un nuevo modelo de atención en salud enfocado al manejo de las redes sistemas de información y telefonía celular, lo cual nos permite estar de cerca a nuestros usuarios sin necesidad de desplazarnos al lugar de atención, lo cual impacta positivamente en la rentabilidad de la empresa.

La LEY 1419 DE 2010 (Diciembre 13) “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia ,define la telemedicina como la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica, con respecto a la oferta de salud la función pública nos que los prestadores de servicios del Sistema General de Seguridad Social en Colombia, independientemente de los planes de beneficios, ofrecerán dentro de sus portafolios de servicios o capacidad de oferta a sus usuarios, la Telemedicina como una modalidad de servicio, adecuada, efectiva y racional facilitando el libre acceso y escogencia de parte del usuario de la misma, lo cual contribuirá a su desarrollo y sostenibilidad.”

(wsp.presidencia.gov.co, 2010).

La resolución 2654 de 2019 Telemedicina (Ley 1419 art. 2), “Provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica. Lo anterior no exime a los prestadores de servicios de salud y a las entidades responsables del pago de tales servicios de su responsabilidad de priorizar la prestación personalizada de servicios de salud, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud.” (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, 2019)

“Continuando con el tema de acuerdo con lo reportado en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud -REPS, con corte al 30 de septiembre de 2020, hay en Colombia 2.371 sedes de prestadores inscritos con un total de 9.179 servicios habilitados en la modalidad de telemedicina, ubicados en 400 municipios del país”. (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, 2019).

Así las cosas, se observa que el Covid-19, por encima de ser una gran crisis, está induciendo una revolución paulatina en la telemedicina, la cual ha estado en una permanente búsqueda de romper fronteras y dar acceso a la salud a toda la población, haciendo que más personas lleguen a esta, disminuyendo sus costos y reduciendo los tiempos de espera por una cita.

“La telemedicina está en etapas tempranas en Colombia y Latinoamérica. Menos de 1% de las consultas médicas son realizadas de manera remota actualmente. Sin embargo, tras el brote de coronavirus, la aceptación de la telemedicina ha aumentado más rápido de lo esperado y los

Centros para el Control de Enfermedades (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) están incentivando su uso para contener la expansión del virus” (Márquez, 2020).

Buscamos una salud de calidad óptima, segura y eficaz. Sabemos que tendremos limitaciones, como la dispersión geográfica, pero como conocemos perfectamente la zona, buscaremos ubicar en puntos estratégicos las antenas para telemedicina, con el fin de que comunidades que estén muy dispersas se beneficien de nuestro nuevo servicio.

Se cuenta con equipos extramurales en la IPS, conformados por médicos, enfermeras, odontólogos, bacteriólogos, y personal de apoyo los cuales, estarán también haciendo su aporte para que estos proyectos sean de gran impacto social, logrando consigo conseguir los objetivos propuestos; todo esto articulado con las autoridades indígenas de la zona, quienes juegan un papel muy importante para la educación y entendimiento de este nuevo paradigma de cuidado en salud, que busca mitigar la aparición de múltiples enfermedades, las cuales de no ser tratadas a tiempo, podrían terminar en un desenlace fatal, pudiendo poner en riesgo la salud de nuestras comunidades indígenas, por lo que se busca mediante este proyecto mejorar notoriamente la accesibilidad a la garantía de los derechos en salud.

En el último año, el municipio de Tuchín ha presentado una considerable tasa de morbilidad sentida afectando sobre manera a la población infantil. De acuerdo con los datos estadísticos de los Registros Individuales de Prestación de Servicios RIPS, por cada 100 niños, 45 presentaron enfermedades infecciosas y parasitarias, respiratorias y/o con deficiencias nutricionales. No

obstante, lo que más preocupa es el considerado índice de mortalidad siendo el paro cardíaco la principal causa de muerte, con una proporción 6.4 a 6.1 respectivamente con una tasa específica de 1.5 por cada 10.000 hombres y 1.4 por cada 10.000 mujeres. Como si fuera poco, durante el año 2020, se presentaron 28 personas fallecidas por Covid-19, lo que representó una letalidad de 6%.

Por las razones antes expuestas, se cuenta con la convicción de que la implementación del programa de Telemedicina surgirá como una gran alternativa de mitigación y minimización de riesgos en salud, haciendo que el vínculo entre el paciente y su tratamiento, sea constante, asertivo y controlado de una forma eficiente.

4. Antecedentes

a. Normativos:

La modalidad de la tele medicina ordenada en la Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, describe la forma en que se deben prestar los servicios de salud de manera remota, incluyendo los componentes de promoción, mantenimiento, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, realizado por profesionales de la salud que se valen tecnologías de la información y la comunicación para intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios de salud a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica. (ConsultorSalud, 2019)

El aparte N°3 de la mencionada resolución especifica la modalidad de la tele medicina aclarando que las secretarías de salud departamental, distrital o quienes hagan sus veces, deben promover y apoyar la prestación del servicio de salud con el ánimo de garantizar el acceso sin importar la ubicación geográfica de los usuarios.

No obstante, para que esto sea posible, los prestadores de salud deben cumplir con ciertas condiciones para estar habilitados como remitores, de referencia o ambos. Estas condiciones son las siguientes:

- ✓ Registrarse en el REPS (Registro Especial de Prestadores en Servicios de Salud),

como remitidor, de referencia o ambos.

- ✓ Habilitar los servicios de salud en tele medicina a nivel nacional; esto evitará que tenga que realizar registros en entidades departamentales o municipales.
- ✓ La habilitación de servicios de salud bajo la modalidad de tele medicina como prestador sí requiere un registro en las secretarías de salud departamental o distrital o quienes haga sus veces, en el lugar donde decida ofrecer los servicios; se debe contar con un prestador de referencia que cuente también con servicios habilitados acordes al apoyo a distancia. (ConsultorSalud, 2019).

Los prestadores (IPS) que ofertan los servicios de salud bajo el modelo de tele medicina lo podrán realizar como prestador remitidor o prestador de referencia o como ambos, ofreciendo los siguientes servicios:

- Tele medicina interactiva: Sucede cuando se da la relación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación mediante vídeo llamadas en tiempo real entre un profesional de la salud de un prestador (IPS) y un usuario, para la prestación de servicios de salud en cualquiera de sus fases. El prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia. (ConsultorSalud, 2019).
- Tele medicina no interactiva: La comunicación se da de manera asincrónica entre un profesional de la salud de un prestador (IPS) y un usuario, para la provisión de un

servicio de salud que no necesita respuesta en tiempo real. El prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia. (ConsultorSalud, 2019).

- Tele experticia: Es la relación a distancia con método de comunicación sincrónico o asincrónico para la provisión de un servicio de salud en cualquiera de sus componentes, utilizando tecnologías de información y comunicación entre Dos profesionales de la salud, uno de los cuales atiende presencialmente al usuario y otro que atiende a distancia.
- ✓ Personal de salud no profesional, esto es, técnico, tecnólogo o auxiliar, que atiende presencialmente al usuario y un profesional de la salud a distancia.
- ✓ Profesionales de la salud que en junta médica realizan una interconsulta o una asesoría solicitada por el médico tratante, teniendo en cuenta las condiciones clínico-patológicas del paciente. (ConsultorSalud, 2019)
- Tele monitoreo: Es la relación entre el personal de la salud de un prestador de servicios y un usuario en cualquier lugar donde este se encuentre, por medio de una infraestructura tecnológica que recopila y transmite a distancia datos clínicos, para que el prestador realice seguimiento y revisión clínica y proporcione una respuesta relacionada con tales datos. La tele monitoreo podrá realizarse con método de comunicación sincrónica o asincrónica. Se excluye de este concepto el monitoreo

realizado entre los servicios ubicados en una misma sede del prestador. El prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia o remitir según los procedimientos que documente en el estándar de procesos prioritarios. (ConsultorSalud, 2019).

b. Regionales.

El pueblo indígena Sibundoy del departamento del Putumayo, presentó en el año 2016 un proyecto titulado Plan estratégico para la Implementación de la Telemedicina como solución a la cobertura de atención en salud en el municipio de Sibundoy Putumayo – Colombia, el cual tenía entre otros fines, cualificar de los servicios de salud existentes aquellos que cumplieran con los requisitos para la implementación de los programas de tele medicina y analizar las circunstancias por las cuales existiesen una restricción al servicio de salud por medio de la tele medicina. (Chindoy Albán, 2016)

El programa implementado fue de gran beneficio a la comunidad Sibundoy debido a que aportó mucho al mejoramiento de políticas públicas con el gobierno, permitiendo un amplio rango de conectividad entre municipios y en específico, con las zonas rurales de éstos; tanto así que se logró agilizar en los tiempos de atención y diagnósticos en salud por medio de las herramientas tecnológicas e información. (Chindoy Albán, 2016)

Entre los servicios habilitados se relacionan la tele consulta, tele diagnóstico, tele terapia y

telemetría; entre las especialidades están registro clínico electrónico, tele endoscopia tele oftalmología, tele fisioterapia, tele radiología, tele cardiología entre otras.

Al disponer de todas estas especialidades se redujo el tiempo en la atención de los pacientes de manera “remota”, quienes se encontraban físicamente en sitios recónditos. Esto conllevó muchos beneficios en disminución de costos para los pacientes y mejora la gestión de los centros de salud más apartados. (Chindoy Albán, 2016).

c. Territorio y comunidad.

Manexka IPS Indígena, es una institución prestadora de servicios de salud, ubicada en el municipio de Tuchin Córdoba, la cual fue creada en 2008 por 129 cabildos socios que se unieron en busca de mejorar sus condiciones de salud, siempre respetando sus usos y costumbres, así como las prácticas curativas de la enfermedad.

La IPS indígena, es publica de carácter especial, cuenta con 55 servicios habilitados tales como: DIAGNÓSTICO CARDIOVASCULAR, radiología e imágenes diagnósticas, laboratorio y toma de muestras, odontología, medicina general, farmacia, terapia ocupacional, enfermería, programas de promoción y mantenimiento de la salud, citología, urgencia, transporte asistencial básico, urología, medicina interna, ginecología, pediatría, dermatología, oftalmología, ortopedia, odontopediatría, endodoncia entre otros.

“La misión de la IPS es Brindar a nuestros usuarios, servicios de salud basados en principios de atención humanitaria, respeto, calidez, eficacia e integralidad, respetando particularidades, usos, costumbres y concepciones ancestrales”. (Manexka IPS Indígena, 2008).

Atiende una población aproximada de 30 habitantes, la mayor población que consulta la IPS, es indígena dado que pertenece a la etnia Zenú el 80% de la población residente en este municipio pertenece a un cabildo y estos se encuentran en las bases censales del ministerio del interior; por ende se atienden con enfoque diferencial por medico tradicional (partero, sobandero, santiguador, homeópata , partera); en una mezcla entre la medicina tradicional y occidental, para esto se cuenta con talento humano capacitado y propio de la zona, lo cual hace que los resultados en salud sean más exitosos; es una población que por sus usos, costumbres y creencias, en algunas ocasiones acude a médicos ancestrales los cuales utilizan practicas curativas que en algunos casos suele complicar su estado de salud, para mitigar esto se articula con la medicina occidental buscando la manera de hacer más dignos los contextos de salud de la población indígena ubicada en esta localidad, las enfermedades más frecuentes son; diarrea, dolor abdominal, riesgos cardiovasculares, embarazos en adolescentes, entre otras.

Se desarrolla en un contexto cultural de tradiciones indígenas, donde se combina la medicina tradicional y la occidental el intercambio de estos dos saberes ha permitido tener mejores servicios de calidad dado que los indígenas tienen costumbres muy arraigadas y se debe saber cómo atenderlos y explicarles para que cada proceso aplicado en ellos sea exitoso, logrando así disminuir los índices de mortalidad que actualmente presentan, con aspectos importantes tales como:

Aspecto sociopolítico.

“El pueblo Zenú se localiza en los resguardos de San Andrés de Sotavento, Departamento de Córdoba y en El Volao, en el Urabá Antioqueño. Hay numerosos asentamientos, parcialidades y propietarios individuales en Córdoba, Sucre, Antioquia y Chocó. La mayor parte de la población habita en el resguardo de San Andrés de Sotavento. En el municipio de Tolú Viejo, departamento de Sucre, en el Alto San Jorge, departamento de Córdoba existen comunidades que están en proceso de reconstrucción, las cuales, si bien no mantienen continuidad territorial, se encuentran unificadas en el Cabildo Mayor del Resguardo de San Andrés de Sotavento (Ministerio del Interior).

Sin embargo, es de mencionar que, como lo indica la ONG Grupo Semillas, a pesar de que el Resguardo Indígena Zenú de San Andrés de Sotavento fue creado en 1773 por la corona española mediante cédula real (reconocido por la ley 89 de 1890 y por las escrituras públicas No. 30 de 1927 y 1928, ambas de Chinú) con una extensión de 83 000 hectáreas, actualmente.

El pueblo Zenú, cuenta de manera efectiva sólo con 14.000 ha, de las cuales están protegidas por títulos recientes 10.086. Es decir, no accede ni a una cuarta parte de su propio territorio. No conviene olvidar que el gran territorio zenú ancestral superaba ampliamente el territorio en reclamo.

El Resguardo no es un espacio continuo y contiguo, es un retazo de formas jurídicas que colocan en conflicto el territorio por el variado y no concertado uso de la tierra de acuerdo a sus

potencialidades. Se tiene un título colonial y numerosos títulos individuales entregados por el INCORA, ahora INCODER.

No se ha contado con un compromiso del Estado en restituir el Resguardo en su totalidad a sus legítimos dueños, los indios zenú.

El pueblo Zenú continúa reclamando su derecho legítimo a la ocupación y control de las 83.000 hectáreas”. (ONIC, 2010)

Condiciones de vida.

“Con respecto a la economía del pueblo Zenú, Artesanías de Colombia en su edición sobre el Resguardo Zenú señala:

La agricultura y las artesanías son las actividades de mayor beneficio económico e incidencia social en el resguardo que alberga a la comunidad que guarda la tradición de los zenúes.

Sus habitantes procesan y utilizan la rica y variada cantidad de bejucos napas, cepas, majaguas, palmas y gramíneas para satisfacer necesidades primarias en el hogar, bien sea para transportar o depositar granos, productos y objetos o para el uso doméstico y personal.

En el resguardo de San Andrés de Sotavento, en los departamentos de Córdoba y Sucre, habitan cerca de 10.000 indígenas zenúes, los cuales, en su mayoría, se dedican a la artesanía en caña flecha. Sus principales centros de producción y comercialización son los municipios de San Andrés de Sotavento, San Antonio de Palmito y Sampués.

Del total de la población de artesanos, aproximadamente 6.200 mujeres a mano la caña flecha, cotejando las fibras blancas y negras. Esta oposición de color, y su contraste simbólico, estructuran el diseño en formas y tejidos.

Las formas geométricas de la trenza de caña flecha, la habilidad para trenzar hasta 21 fibras simultáneamente, su contraste, textura y acabados hacen del tejido zenú una propuesta de comunicación cultural más que una simple oferta de consumo.

La artesanía constituye el más importante ingreso económico para esta comunidad y comprende desde la extracción de fibras hasta su trenzado y costura, pasando por el raspado, rpiado, blanqueado al sol y tinturado en negro con barro y tintes naturales extraídos de plantas americanas”. (ONIC, 2010)

5. Objetivos.

a. Objetivo General:

Proponer un plan de gestión para la implementación del uso de la telemedicina en la población adulta indígena Zenú.

b. Objetivos Específicos:

- Analizar la situación actual de los indígenas Zenú adultos en la población de Tuchín.
- Implementar un programa de telemedicina en la población indígena Zenú en Tuchín.
- Presentar el análisis de la relación beneficio – costo del plan de gestión para implementación del uso de la telemedicina.

6. Marco teórico.

Según Daniela Chueke (2015), el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, específicamente dentro de este concepto, la telemedicina, está cambiando el modo en que funcionan los sistemas de salud en todo el mundo. En Latinoamérica particularmente, debido a las grandes distancias, se vuelve una promesa para la mejora del acceso a la salud de las poblaciones más alejadas de los centros neurálgicos.

Por eso, la Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) apoya la comunicación a distancia a través de su programa de Colaboración Virtual capacitando en el conocimiento y el uso de medios diferentes medios virtuales y colaborando con aquellos que necesiten utilizar estos medios para llevar el conocimiento en salud donde más lo necesitan. Internamente para mantener reuniones a distancia, la OPS cuenta en la actualidad con más de 900 salas virtuales, que sus funcionarios utilizan para brindar cooperación técnica.

En el 2013 se llevaron a cabo unos 30.000 encuentros virtuales a través de esta plataforma de colaboración virtual que, con una conexión sencilla, permite mantener reuniones a distancia, intercambiar información en tiempo real y llevar adelante proyectos, todo a un bajo costo. Argentina es uno de los países de la Región con mayor cantidad de salas virtuales. Dispone de más de 40, utilizadas para diversos ámbitos y múltiples fines. (Chueke, 2015)

“Los inicios de la telemedicina, a finales de los 80 principios de los 90 y hasta entrado el 2000 los proyectos de telemedicina que surgieron en la Región de América Latina y el Caribe fueron básicamente estrategias individuales, ya sea de organismos privados o profesionales entusiastas de la informática que vieron en el uso de las incipientes tecnologías de la información herramientas que podrían ser facilitadoras de procesos tales como atención a distancia, diagnóstico a distancia o acompañamiento a distancia en intervenciones quirúrgicas.

Como señala Myrna Martí, especialista en Redes, Cooperación Técnica y Asociaciones, de la Organización Panamericana de la Salud: “En este período los estados no se habían apropiado del uso de las tecnologías para facilitar el acceso a la salud y hacían caso omiso de estas iniciativas”. En cambio, en los últimos años se observa que los estados nacionales están incorporando este concepto al desarrollo de políticas y estrategias que den un marco al desarrollo de proyectos de telemedicina de los países, al que las iniciativas individuales puedan suscribir y estar incluidas. La mayor parte de la información disponible está recopilada en el capítulo “Telemedicina” de la publicación “Conversaciones sobre eSalud: Gestión de información, diálogos e intercambio de conocimientos para acercarnos al acceso universal a la salud”, cuya lectura Martí recomienda.

En América Latina, México ha logrado un avance ostensible en el campo de la telemedicina impulsado por El Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud - CENETEC-Salud, un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, nombrado en 2009 centro colaborador de la OMS, que depende directamente de la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector

Salud. (Chueke, 2015).

Cáceres-Méndez, E. A., Castro-Díaz, S. (2011) establecen que, en el ámbito nacional, la Universidad Nacional de Colombia ha realizado actividades de telemedicina desde 1998. En 2001 establecieron un acuerdo de cooperación con ITEC - Telecom, donde se estableció la primera red de telemedicina Bogotá - San Andrés y Providencia. Entre el 2002 y 2004 se realizó el proyecto Apaporis Leticia - Bogotá patrocinado por la dirección de hospitales en París y el ministerio francés de Relaciones Exteriores.

Hoy en día el centro de telemedicina de la Universidad Nacional de Colombia realiza investigaciones orientadas especialmente hacia la imagenología médica, la gestión y comunicación de informática médica.

El programa de telemedicina de la Universidad Nacional asociado a Bioingenium y el Ministerio de Protección Social, han sido los pioneros en Colombia en aplicaciones de telemedicina, realizando más de 22.000 tele interconsultas en todo el país en más de 50 hospitales, en especialidades como: Medicina interna, Pediatría, Psiquiatría, Dermatología, Ginecología, Ortopedia, Cardiología, Infectología, Urología, Otorrinolaringología, Neurología, Nutrición y dietética.

Generando otros proyectos como son los programas para monitorizar en tiempo real unidades de cuidado intermedio a través de la red de internet, un monitor de signos vitales y un sistema de videoconferencia, prototipos de fonendoscopios y espirómetros digitales.

Bioingenium y la Universidad Nacional, han dotado a la Fuerza Aérea Colombiana de ambulancias aéreas y 13 bases desde donde se estabilizan los pacientes previos al transporte aéreo. (Cáceres-Méndez, 2011).

Actualmente, la salud pública en el Departamento de Córdoba y su red de prestadores no es suficiente para la oferta y demanda de servicios médicos, principalmente, de alto costo que incluyen consulta médica especializada, UCI e intermedios de la población adulta, pediátrica y neonatal.

A nivel municipal, todas las IPS privadas o Públicas y todas las Entidades Sociales del Estado (ESE) deben cumplir la Ley 1438/2.011 "En la articulación del sistema de información (Art. 112) se plantea articular las múltiples bases de datos del sistema (Registraduría, hacienda, impuestos, SISBEN, EPS) y fija que la historia clínica única electrónica será de obligatoria aplicación, a partir del año 2014. También se ordena la definición y contratación de un plan para garantizar la conectividad de las instituciones vinculadas con el sector de la salud, en el marco del Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicaciones." (Min Salud, 2011)

Las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) públicas y las Entidades Sociales del Estado (ESE), deben cambiar o renovar parte de su infraestructura en equipos y programas que le permitan:

- Seguridad electrónica en la información generada en los procesos asistenciales y administrativos.

- Fácil acceso y manejo de la información con gestión archivística documental en WEB.
- Portabilidad y universalidad de la historia clínica única electrónica de los pacientes.
- Homologación y estandarización de la información y los procesos entre las diferentes IPS
- Diseño de modelos operativos, basados en TIC, que le permitan sostenibilidad, autosuficiencia y protección al medio ambiente.

La población Indígena Colombiana, tiene un Régimen especial de Atención en salud, acorde a su perfil epidemiológico, cultural y étnico, que se equipara al “*Plan de Beneficios del Régimen Subsidiado*” con un valor mayor de UPC y reajustado por escala de edades de los beneficiarios y por regiones geográficas, dicho reajuste porcentual contempla la inversión extra por gastos de desplazamiento, transporte y de Inversión en Tecnologías de Informática y Comunicaciones (TIC), Procesos de Innovación, con las metas de disminuir los indicadores de Mortalidad y Morbilidad de su población.

Existen todos los soportes jurídicos y legales, a partir de la Constitución Política de 1.991 y demás Leyes, Decretos, Resoluciones y Normas que definen y aseguran los derechos fundamentales a la población Indígena, Afrodescendientes y Minorías étnicas en Colombia.

Se cita, las siguientes en orden cronológico, que permiten hacer uso de las normas, recursos financieros, factores competitivos y de calidad en el esquema de atención en salud; que soportan el presente documento y sus propuestas: por ejemplo:

- **C.P.C Arts. 7,8,70, y 339** exige a las entidades territoriales a acoger los planes de desarrollo.
- **Ley 60/93** Transferencias: el porcentaje de los ingresos corrientes de la Nación cedidos a los Entes Territoriales determinaron los Porcentajes Mínimos y las Áreas prioritarias de Inversión Social.

- **Ley 715/2001** precisa con más exactitud las competencias que, en materia de servicios deben asumir los municipios en espacios como la educación, salud e infraestructura.
- **Ley 819/03.** Se dictan lineamientos orgánicos respecto a presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal. El plan financiero contenido en el artículo 4° de la ley 38 del año 1989 y modificado por el inciso 5° de la ley 179 de 1994.
- **Ley 100/1993** SGSSS, define los Niveles de Complejidad de Atención en Salud
- **Resolución 1448/ 2006 y Res. 3763/2007**, Referida a la Telemedicina En Colombia.
- **Ley 1419/Dic/2010:** Ley Telesalud en Colombia; define los actores del modelo, Plan de Beneficios y modelo de negociación de la compra y venta de los servicios. Autor: Dr. Nadim Miserque; Ponentes HS: Iván Moreno Rojas y Marino Paz Ospina.
- **Ley 691/2011.** Define la Participación de las IPS Indígenas (IPSI) en Régimen de Salud, Decreto 1953 /2014 Define y desarrolla los territorios Indígenas.
- **CONCEPTO 53731 DE 2012:**

“En este contexto es necesario precisar que si bien la ley ordena que la prestación del servicio de salud se realice a través de empresas sociales del Estado, ESE, el Decreto 4972 de 2007, estableció que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 25 de la Ley 691 de 2001 y para los efectos señalados en el literal f) del artículo 14 y los artículos 16 y 20 de la Ley 1122 de 2007, sobre la contratación de servicios de salud, las entidades territoriales y las entidades promotoras de salud del régimen subsidiado les darán a las instituciones prestadoras de servicios de salud indígenas (IPS) tratamiento de Empresas Sociales del Estado, y que las instituciones prestadoras de servicios de salud indígenas, IPS, Indígenas cumplirán con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del

Sistema General de Seguridad Social en Salud.” (Minsalud, 2007)

Ley 1122/2017., Art. 25 y 26: define y reconoce los costos reajustados de la UPC diferenciada por Uso de Tecnologías en Salud., por territorios de difícil acceso.

- **Decreto 1848/2017** define el Sistema Indígena de Salud Propia (SISPI) y la habilitación de las Entidades promotoras de Salud Indígenas (EPSI) en Colombia.
- **Resolución 2003 / 28 de mayo del 2014.**, define las normas legales y técnicas para la Habilitación de las IPS en la prestación y atención en salud.
- **NUEVA y ACTUALIZADA Resolución 3100 del 25 de nov./2019**, define las normas legales y técnicas para la Habilitación de las IPS en la prestación de servicios y de los Servicios de Telemedicina en Colombia.
- Que la población indígena y otros, que habitan, actualmente el Resguardo de San Andrés de Sotavento, de la cultura Zenú, ubicado en el Noroeste del Departamento de Córdoba, presenta, según los informes del Ministerio de Salud y las Secretarías de Salud locales, un perfil epidemiológico y sus respectivos indicadores en salud en franco aumento, generando un alto riesgo de salud y transmisión de enfermedad con planes de intervención en Avance de la salud y metas encaminadas a evitar la enfermedades que no hayan logrado los objetivos esperados.
- Siendo esta situación de salud pública preocupante y que merece de forma inmediata, ser intervenida con diferentes estrategias con ayudas del gobierno municipal, departamental y nacional, de forma física y usando herramientas tecnológicas como la Telemedicina para diagnosticar y tratar y la teleeducación, para las campañas de prevención y educación de la población y sus factores de riesgo que afectan a ancianos, mujeres, niños, embarazadas y

adultos en etapa productiva.

Por todo lo anterior, se pretende con este proyecto de telemedicina para población indígena Zenú de Tuchin- Córdoba, llevado a cabo en unión temporal con **LA EMPRESA TELEMED IPS S.A.S y Manexka IPS-i** lograr las metas en salud debemos ser propositivos, tratando de optimizar la educación y la salud, basados en calidad, amplia experiencia en el sector y responsabilidad social empresarial.

Este programa está debidamente articulado a los planes de desarrollo:

- Plan Nacional de Desarrollo (2.018-2.022) “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad” y acorde a la norma, deberá contemplarse en el Plan de Gobierno del Municipio de Tuchín. (Departamento Nacional de Planeación, 2018)

En términos de Desarrollo Tecnológico, Innovación, Competitividad, Salud pública, Infraestructura, Movilidad social, Seguridad, Justicia, Equidad social, Buen Gobierno, Territorialidad, cierre de Brechas sociales, Oportunidad y Acceso a servicios, Convivencia, Paz y progreso social.

Es importante resaltar que la telemedicina, será la nueva arma para prevenir múltiples patologías, y mantener en equilibrio la salud de la comunidad.

Por otro lado, se sabe que el impacto y la relevancia del uso de la telemática, como una herramienta, en los negocios actuales, crece de forma exponencial. Visto desde lo técnico, indica que la telemática abarca tecnologías de información y telecomunicaciones; no, obstante, también se conceptúa como el apoyo a personas y/o procesos por medio del uso integrado de tecnologías de información y telecomunicaciones. La telemática permite el procesamiento de información, almacenamiento y el flujo entre organizaciones. Esto hace que incremente la interacción entre

usuarios y/o procesos. En consecuencia, el uso de la telemedicina es eso, reducir espacio-tiempo.

“Colombia es uno de los países que tiene una legislación solo para telemedicina. La ley 1419 del 13 de diciembre del 2010, establece los lineamientos para el desarrollo de telesalud en el territorio colombiano; a partir de la vigencia de dicha ley se asignó hasta el cinco por ciento del presupuesto de inversión del fondo de comunicaciones, unidad administrativa especial adscrita al ministerio de comunicaciones, al financiamiento de las inversiones requeridas en conectividad para desarrollar la telesalud en las instituciones públicas de salud en Colombia, de acuerdo con las recomendaciones del comité asesor de la telesalud.

Desde la vigencia de la citada ley, los aseguradores y prestadores de servicio del Sistema General de Seguridad Social de Salud Colombia, independientemente de los planes de beneficios, ofrecerán dentro de sus portafolios de servicios o capacidad de oferta a sus usuarios, la telemedicina como una modalidad de servicio adecuada, efectiva y racional, facilitando el libre acceso y escogencia de parte del usuario, lo cual contribuirá a su desarrollo y sostenibilidad.

Hay una tendencia importante hacia el apoyo y creación de redes de la telemedicina ya que se ha comprobado que puede disminuir costos y aumentar la oportunidad de acceso a los servicios de salud, siendo uno de sus principales objetivos llevar la atención a casa, contribuyendo a la prevención de enfermedades y el mejoramiento de la oportunidad de la atención en salud, sin eximir a los prestadores de servicios y a las entidades responsables del pago, su responsabilidad de priorizar la prestación personalizada de servicios de salud, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

En un mundo cada vez más virtual, no se puede desconocer que las redes sociales se han

convertido en una gran aliada y en una herramienta valiosa cuando se sabe aprovechar.

En ese orden de ideas al hablar de legislación, es casi que una obligación para las instituciones o las EPS, tanto los aseguradores como para los pagadores, articularse en la era de la telemedicina,” (Olivella, 2015); sobre todo con todos los cambios que han tenido el sector salud en los últimos tiempos, como la aparición de enfermedades como el covid-19, que han hecho cambiar el modelo de atención en salud.

Este proyecto que se integra a los negocios de la IPS.I, nace de la necesidad de acondicionar la accesibilidad y oportunidad que deberían gozar las comunidades indígenas del pueblo Zenú en el municipio de Tuchin -Córdoba, la cual es atendida por medio de los planes de beneficios suscritos entre las aseguradoras y la institución. Todo ello, pensando en la disminución de posibles complicaciones que suelen presentarse por deficiencias en la pertinencia de la atención, sobre todo ahora con la aparición del Covid-19, donde el esquema de atención en salud ha dado un viraje, y con éste, la manera de realizar las atenciones médicas, usando nuevas herramientas tecnológicas, que facilitan el acceso al derecho a la salud de la población indígena Zenú, mostrando de manera fehaciente bajos niveles de mortalidad mediante un diagnóstico y tratamiento temprano.

En consecuencia, este proyecto impactará de manera positiva en la comunidad debido a su gran aporte al progreso y aumento de las condiciones en salubridad de la población indígena, y de paso, mejorará el prestigio y el valor profesional de la IPS en la región.

7. Metodología para el estudio.

a. Tipo de investigación.

Según Morales, F. (2012), las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

Es por eso que este proyecto va articulado con una investigación y análisis de hechos específicos de acuerdo con fuentes primarias recolectadas de los bancos y bases de datos de Manexka IPS. (Morales, 2012)

b. Método de investigación.

Se ha adoptado la investigación cualitativa-cuantitativa, usando los elementos analíticos de la investigación cualitativa y cuantitativa, la cual se entiende como “la convergencia interparadigmática, por éste, se entiende la aplicación de distintas metodologías en el análisis de una misma realidad social. Mediante la operacionalización múltiple, aumentará la validez de los hallazgos y el grado de confianza de los mismos” (Revista Industrial Data Vol. (6), 2003

c. Técnicas de investigación.

La aplicación de la encuesta tomó como referencia varios roles dentro del Sistema como directivos de instituciones de salud, administrativos, operativos y personas del común afiliadas a alguna EPS; dicha encuesta se puede previsualizar en:

https://docs.google.com/forms/d/1HcCQAz2i23X_DAYzgDXeCSBsYhjB4DcJbNVCavBX74w/prefill

Para conocer de ante mano, el tipo de persona que fue encuestado, se analiza la pregunta de entrada de la siguiente imagen:

Tipo de muestreo: aleatorio por conglomerado.

“El muestreo por conglomerados se usa cuando se tiene población muy grande y dispersa. Este consiste en reunir a los individuos en un grupo que forman un elemento (hospitales, universidades, escuelas), que tienen a la vez unidades de análisis dentro de ellos (pacientes, médicos, enfermeras), posee la característica de ser diferentes al interior del grupo y homogéneos entre sí”. (ALERTA, Revista científica del INS, 2019)

Población: Actores del (SGSSS).

Muestra: 10 Personas.

- d. Descripción de las alternativas, estrategias y/o operaciones para el análisis de estudio de caso y/o posible solución a la problemática empresarial.

Mediante este estudio, que es una alternativa de solución a una problemática real en el contexto de salud indígena, se busca, inicialmente mejorar las condiciones de salud de estas comunidades, sobre todo aquellas que viven en zonas dispersas; por consiguiente, se pretende realizar un plan de gestión para implementar servicios de telemedicina, con lo cual se beneficiaran muchas personas con servicios de primer y segundo nivel, servicios con los cuales antes se les dificultaba acceder, por el tema de la ubicación geográfica, condiciones sociales, culturales, económicas entre otros múltiples factores; Con todo este proyecto se busca tener más oportunidad en la atención y menos demora, es bien sabido que se tienen limitantes, como la distancia, pero se tienen fortalezas, como lo es la de contar con puestos de salud en 5 zonas del área rurales, como lo son los cabildo de Flecha, Molina, Cerro Vidales, Barbacoas y Tolima, lo cual permitirá mejorar la facilidad para ejercer el derecho a la salud.

Por otro lado, se pretende además como alternativa de solución, realizar charlas, brigadas, divulgación en los diferentes medios, para dar a conocer este nuevo servicio que contará con equipos interdisciplinarios que serán ubicados en los puestos de salud antes mencionados tales como: electros, rx portátil, Doppler fetal, equipo de órgano, monitor fetal, ecógrafo, equipos de cómputo conectados a la red principal ubicada en Manexka IPS IPS-I; donde además estará parte del el equipo médico especializado que realizará las atenciones y los diagnósticos de manera ágil y segura, optimizando el tiempo de espera y los costos que actualmente tienen estos usuarios

para trasladarse a la sede principal donde son atendidos actualmente.

Siguiendo en este orden de ideas otra estrategia quizás la más importante, es impactar a través de una buena promoción y prevención los indicadores en salud que actualmente se tienen tales como: desnutrición, diabetes, riesgo cardiovascular, embarazo en adolescentes, entre otros, los cuales contribuirán a la disminución de la mortalidad que actualmente se tienen, mejorando notoriamente la salud de esta población.

Con respecto al tema de la inversión los recursos serán provenientes de inversionistas, mediante una unión temporal, con un firme propósito mejorar las condiciones de garantía al derecho a la salud.

Para poder realizar este plan de gestión de implementación como es la telemedicina, en la institución prestadora de servicios de salud denominada MANEXKA IPS-I ubicada en Tuchin - Córdoba, Se contará con todo lo necesario para garantizar una adecuada prestación de los servicios de salud. Esto comprende los siguientes componentes:

- Valoración inicial del programa
- Infraestructura física
- Infraestructura tecnológica
- Flujo operacional
- Costos
- Radio de Operación

- Misión del programa de telemedicina en Manexka IPS
- Visión del programa de telemedicina en Manexka IPS
- Modo de difusión.
- Resultados.

Se tiene claro que no es un proyecto fácil de ejecutar, por la inversión (costo) que toca realizar, pero se presume, que contribuirá a la mejora continua, tanto en ámbito social, político, económico, y de resultados en salud, lo cual ayudará a que el retorno de la inversión sea mucho en menor tiempo.

Este proyecto tendría una duración de aproximadamente 6 meses desde la proyección, hasta la fase final, para posteriormente empezar con la venta de los nuevos servicios, los cuales serán de gran impacto no solo en localidad ubicada en Tuchin- Córdoba, sino también en sus alrededores, por el tema de atención diferencial a población indígena que resulta un muy interesante, por el manejo que se le da a combinación de los dos saberes, la medicina tradicional y la occidental, y el tema de telemedicina hace de este un factor diferenciador por el tipo de usuarios que se les prestara el servicio como es la población Indígena Zenú.

La Salud, como meta conceptual y humana, ya no es la ausencia de la enfermedad ni la interacción de la trilogía de la esfera mental, física y psicosocial, Va muchísimo más allá, es la interrelación dinámica de los determinantes sociales que hoy, afectan a cada uno de los miembros de cada familia y a la sociedad regional como colectivo social que requiere atención

priorizada a sus Necesidad Básicas Insatisfechas (NBI) y que son diferentes entre las personas, entre las regiones y entre las estrategias de gobernabilidad para alcanzar el objetivo de ofertar un enfoque de metas estratégicas en salud a su población.

Por tanto, son muy válidas, desde el gobierno nacional, departamental pero sobre todo municipal, que es quien conoce verdaderamente la problemática actual, realizar cada una de las estrategias de intervención en salud pública que logren beneficiar a una gran mayoría e idealmente a todas las personas, en el afán de lograr la equidad en salud que permitan acuerdos sociales, sostenibles con justicia social y **generen garantías al derecho a la salud, desde su sitio de vivienda y con recursos tecnológicos adaptados a su entorno de acuerdo a sus usos y costumbres del pueblo Zenú;** en ese escenario, las Tecnologías de Información y de las Comunicaciones (TIC) han demostrado experiencias en otros países y en Colombia; en el campo de la salud, su ALTO IMPACTO en sus indicadores y en la forma de percepción por parte del ciudadano, en términos de modernización del estado y gobernabilidad con interés de la inversión social y la redistribución social de la riqueza para ayudar con el mejoramiento de las condiciones de vida, el respeto y cumplimiento por parte del Estado; preservar los derechos fundamentales como a la vida, a la salud, al trabajo y a la seguridad, definidos desde la Constitución Política y demás normas referentes.

Por tanto, analizando la situación actual que afronta nuestro País por la aparición del Covid-19, donde se tuvo que cambiar el modelo de atención en salud, en el cual se han perdido tantas vidas, este plan de gestión para implementación de telemedicina será una buena estrategia para

asistir al aumento de las condiciones de salubridad de los indígenas, debido a que se les garantizara una atención más ágil, segura y oportuna, evitando el desplazamiento de los usuarios a la zona urbana, logrando con una atención a tiempo con buenos resultados en salud.

La puesta en marcha de este programa debe cumplir con las siguientes etapas, en donde se resalta la necesidad, se definen roles, costos operacionales, flujo de datos, aspectos técnicos y tecnológicos, cumplimiento de objetivos organizacionales y aspectos sociales.

e. Análisis DOFA

Se requiere realizar una caracterización general de la población: geográfica, rural, urbana, etnográfica, poblacional, etc., con el propósito de identificar la cobertura total que se tendría con el proyecto. Defina características, variables de vida, etc., es decir hay que hacer una caracterización la población.

Tabla 1: Matriz DOFA

<i>DEBILIDADES</i>	<i>OPORTUNIDADES</i>
La ubicación geográfica	El reconocimiento de la empresa
La situación económica de la población	Aumentar el flujo de efectivo
Baja oferta de profesionales especialistas de salud que pueden incidir el funcionamiento libre del servicio.	De mejorar los indicadores
	Impacto social
	Crecimiento de la empresa
	Disponibilidad óptima de recursos financieros para iniciar el reto del PAE (factibilidad económica).
<i>FORTALEZAS</i>	<i>AMENAZAS</i>
Atención	La competencia
Personal capacitado	La inversión para hacer el proyecto
Instalaciones	Variedad cultural y étnica de la zona que eventualmente pondría en riesgo el uso del servicio de Telemedicina en caso de que la implementación del mismo careciera de un esfuerzo efectivo por implicar a la persona afectada en todo el proceso.
Equipos	
El enfoque diferencial	
Compromiso y liderazgo de los profesionales de TI con la implementación del PAE.	

f. Matriz DOFA – Generación de estrategias.

Tabla 2: Generación de estrategias

ANALISIS DEL ENTORNO		
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANALISIS INTERNO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El reconocimiento de la empresa 2. Aumentar el flujo de efectivo 3. De mejorar los indicadores 4. Impacto social 5. Crecimiento de la empresa 6. Disponibilidad actual de recursos financieros para emprender el desafío que la implementación y puesta en marcha del servicio de Telemedicina significa (factibilidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La competencia 2. La inversión para hacer el proyecto 3. Variedad cultural y étnica de la zona que eventualmente pondría en riesgo el uso del servicio de Telemedicina en caso de que la implementación del mismo, careciera de un esfuerzo efectivo por implicar a la persona afectada en todo el proceso

	económica).	
<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atención 2. Personal capacitado 3. Instalaciones 4. Equipos 5. El enfoque diferencial 6. Compromiso y liderazgo de los profesionales de TI con la implementación del PAE. 	<p>Estrategias Ofensivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicidad y marketing en los diferentes ámbitos de aplicación. • Aumentar la confianza en el cliente respecto a la competencia, mostrando calidad y oportunidad en el servicio de telemedicina. • Reducir costos de servicio respecto a la competencia. • Cotejar los informes financieros de ingresos logrados por la aplicación del 	<p>Estrategias defensivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canalizar la mala imagen que quiera difundir la competencia, respecto a la implementación del programa de telemedicina. • Resaltar los impactos positivos que traerá la implementación del programa cuando se presente una amenaza. • Abarcar el mayor número de especialistas mediante contrato exclusivo para que la competencia no acceda a ellos.

	<p>programa para captar más inversionistas (EPS's) para que contraten el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar y ofertar servicios es telemedicina que la competencia ni siquiera tenga contemplados de forma presencial. 	
<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación geográfica 2. La situación económica de la población 3. Baja oferta de profesionales especialistas de salud que pueden incidir el 	<p>Estrategias adaptativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar los puntos de atención en salud que existen en las cinco comunidades piloto para el programa. • Capacitar al personal de atención en salud en el manejo de los 	<p>Estrategias de supervivencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer tarifas de servicio acordes a los valores de ingreso de UPC (Unidad Per Cápita) cuando son modificados por los entes de vigilancia y

<p>funcionamiento libre del servicio.</p>	<p>equipos médicos y software para el tratamiento y transmisión de datos como, historias clínicas, resultados de exámenes especializados, recetas médicas, autorizaciones a otras especialidades, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar a la comunidad sobre los alcances del programa de telemedicina y las ventajas de su aplicación, mostrándoles que es parte de la forma de tratamientos médicos del futuro 	<p>de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servicios habilitados con los especialistas de forma permanente en folletos, páginas web, redes sociales, etc. • Realizar mantenimiento periódico de los equipos médicos y tecnológicos de manera tal que se encuentren la mayor parte del tiempo disponibles. (Hardware y Software). • Actualizar los manuales de
---	--	---

		<p>procedimientos y de funciones donde se describan las actividades a seguir en caso de que ocurra un cambio de personal.</p>
--	--	---

Fuente: (Taborda, 2021)

g. Misión del programa

Convertirnos en una Institución Prestadora de Servicios en Salud que logre integrar los sistemas de información y las nuevas tecnologías a los procesos de atención médica por medio de la telemedicina, creando un vínculo virtual de calidad entre el profesional especializado en salud y el indígena paciente, haciéndola competitiva y confiable en el mercado, ofreciendo además, la capacitación continua a los médicos ancestrales del municipio para lograr mejores estándares de calificación en salud desde diferentes enfoques.

h. Visión del programa.

Ser para el año 2.023, una institución líder en la implementación de la telemedicina reconocida por sus excelentes resultados, innovación e investigación en la aplicación y réplica de los modelos implementados en el desarrollo del programa a nivel regional.

i. Valoración inicial del programa

Para conocer de ante mano, el pensar y el sentir de la población directamente beneficiada y de otros actores del sistema, se procedió con la implementación de una herramienta de recolección de datos como lo es la entrevista, la cual se realizó de manera asincrónica usando las TIC's con el objeto de minimizar contagios por Covid-19.

Los resultados fueron los siguientes:

1. ¿Cuenta usted con afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud en alguno de estos regímenes?

10 respuestas

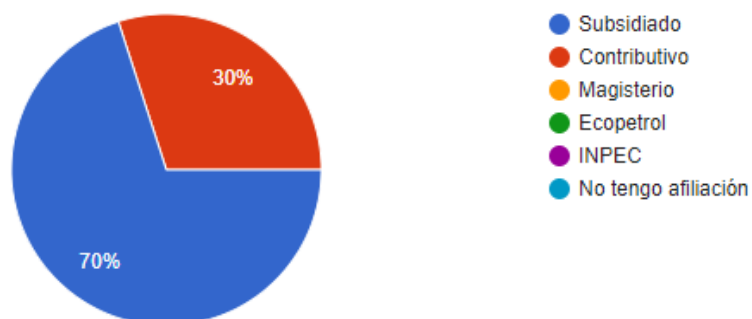


Ilustración 2: Pregunta 1 (Taborda, 2021)

Evidentemente, se refleja que la mayoría de los encuestados pertenecen al régimen subsidiado y denota que son personas que realmente necesitan estar en el foco de atención para mejorar sus condiciones de salud.

2. ¿Cree usted que la aplicación de la Telemedicina en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, ayudaría a mejorar las condiciones de vida?

10 respuestas

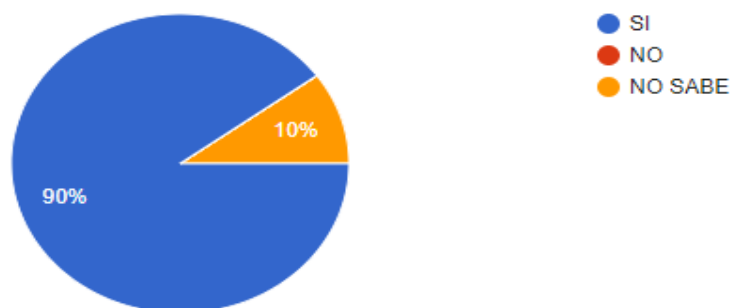


Ilustración 3-Pregunta 2- (Taborda, 2021)

Es indiscutible afirmar que la implementación del programa de telemedicina surge como una gran alternativa para disminuir esos índices de mortalidad explicados en el punto 5.2.1. Sólo el 10% responde NO SABE; cifra que puede disminuir en la medida que se difunda el programa de telemedicina y se obtengan los resultados esperados.

3. ¿Con qué medios de comunicación con conexión a internet, cuenta usted?

10 respuestas

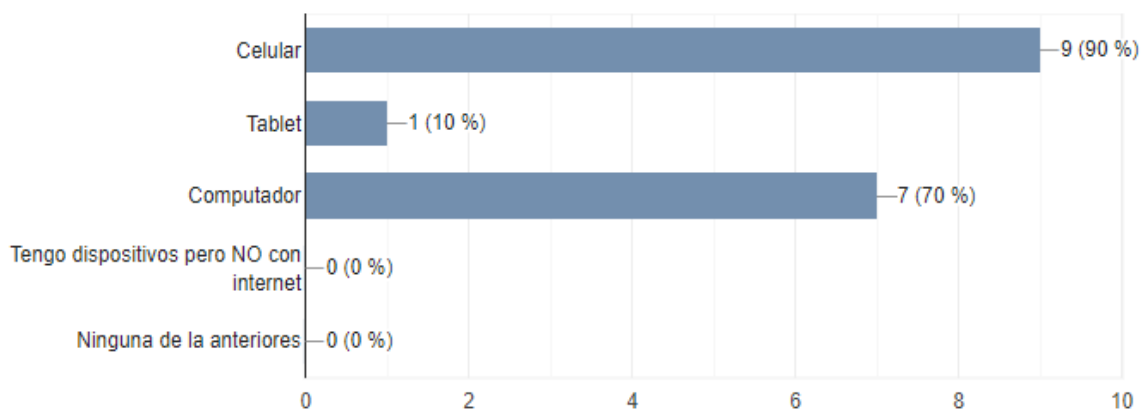


Ilustración 4-Pregunta 3- (Taborda, 2021)

Este indicador es quizás uno de los más importante para que el programa pueda acceder al usuario y viceversa, debido a que el 90% de los encuestados goza de poseer un celular, el 10% una Tablet y el 7% un computador.

4. ¿Cada cuánto visita usted un médico de forma presencial?

10 respuestas

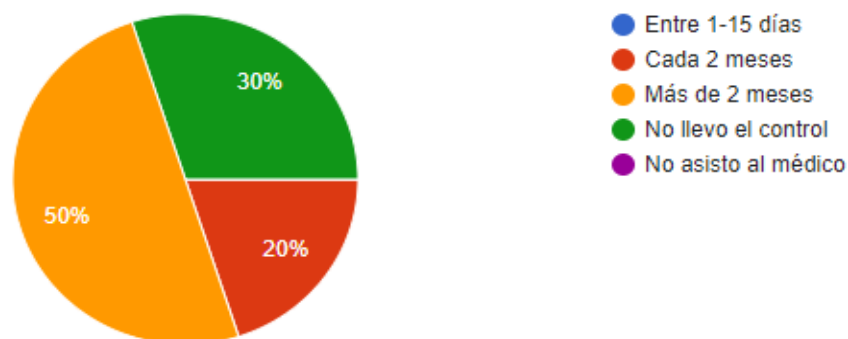


Ilustración 5-Pregunta 4- (Taborda, 2021)

A esta pregunta vemos con preocupación que el 50% de las personas tardan más de 60 días para visitar un médico de forma presencial y el 30% ni siquiera tiene cuentas exactas al respecto. Estos datos son muy importantes para el sistema, ya que, mediante información estadística e historial de consulta, se puede realizar una trazabilidad de atención médica para cada paciente.

5. Si usted ha ido al médico en el último año, ¿cuál ha sido el motivo de su consulta?

10 respuestas

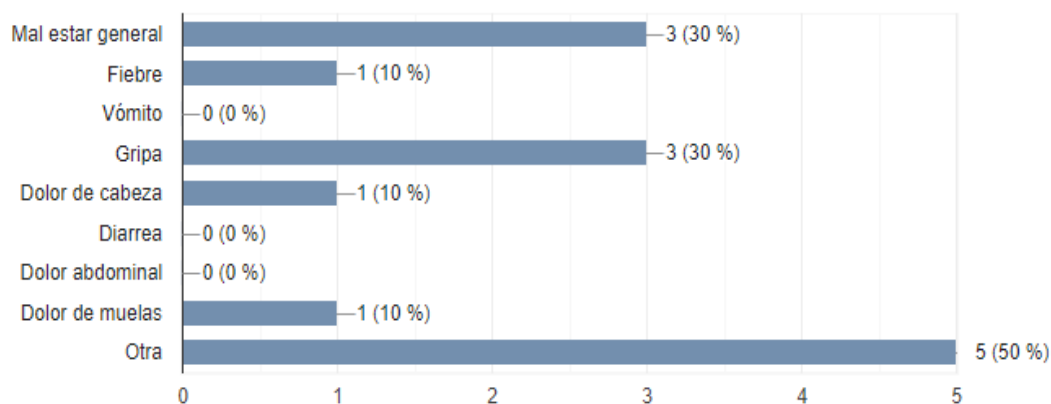


Ilustración 6-Pregunta 5- (Taborda, 2021)

Este indicador trata de medir el estado morbífico de los encuestados. El mal estar general y la gripe comparten la misma cifra de frecuencia con 30%, mientras que el 50% indica a ver consultado al médico por otro tipo de consulta.

6. ¿Ha sido usted contactado telefónicamente por su IPS de referencia para recibir atención médica?

10 respuestas

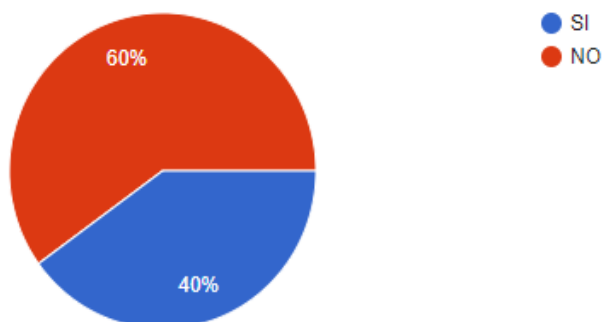


Ilustración 7-Pregunta 6- (Taborda, 2021)

Podemos inferir entonces que menos del 50% de los encuestados nunca ha sido contactado por su IPS para recibir atención, lo que hace pensar que el programa es una inminente posibilidad de mejorar el acceso que tiene Manexka hacia la atención del paciente; no obstante, el 40% que fueron contactados es una cifra alta, considerando la situación Covid-19.

7. ¿Ha contactado usted telefónicamente a su IPS de referencia para solicitar un servicio médico o consulta?

10 respuestas

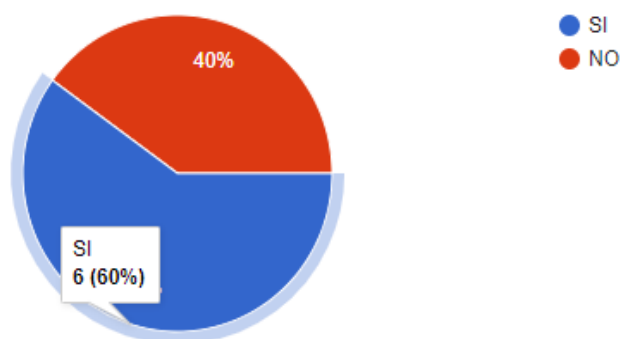


Ilustración 8-Pregunta 7- (Taborda, 2021)

8. ¿Si usted fue atendido mediante esta modalidad, quedó usted satisfecho con la atención?

10 respuestas

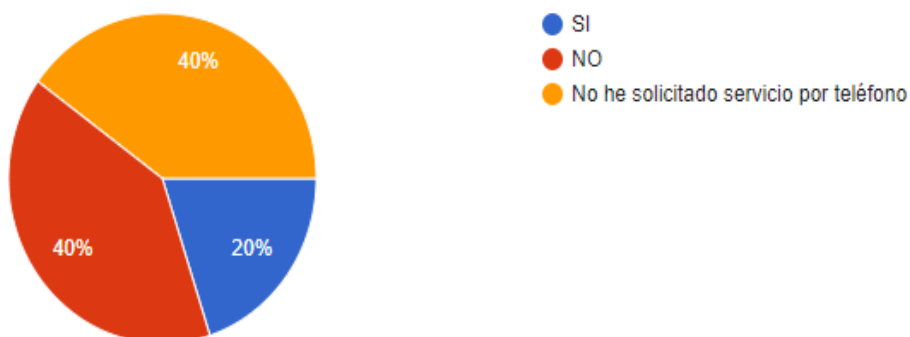


Ilustración 9-Pregunta 8- (Taborda, 2021)

A pesar de que hay una regular afluencia de personas que en algún momento fueron atendidos de forma de remota, cerca de la mitad de ellos, no están conformes con el servicio recibido. Esto se debe quizás a la calidad de la atención, teniendo en cuenta que sólo hubo intercambio auditivo sin considerar los beneficios y los elementos de calidad que ofrece el programa de telemedicina a través de un software especializado que incluye videos, intercambio de documentos como recetas médicas, orden de exámenes, diagnósticos de ecocardiogramas en tiempo real, tele rayos x y demás ya descritos en puntos anteriores.

El 60% de los encuestados, han usado un teléfono para solicitar servicio médico o consulta, situación que debe ser aprovechada por el programa para madurar en esta nueva modalidad e integrar todas las bondades de los servicios que se están ofertando y poder llegar a más personas en menos tiempo y a menor costo.

11. En caso de que haya fallecido un familiar en el último año, indique cual fue el motivo de su deceso

4 respuestas

Infarto
Cancer
.
Un familiar mio no ha fallecido.

Ilustración 10-Pregunta 11- (Taborda, 2021)

Este indicador da muestra de la veracidad y la situación real de mortalidad, en donde las enfermedades relacionadas con el miocardio fueron la causa primordial de muerte.

Precisamente una de las Subespecialidades es la cardiología por medio de equipos especializados para dar diagnósticos en tiempo real.

12. ¿Le gustaría a usted seguir siendo atendido mediante el programa de telemedicina?

10 respuestas

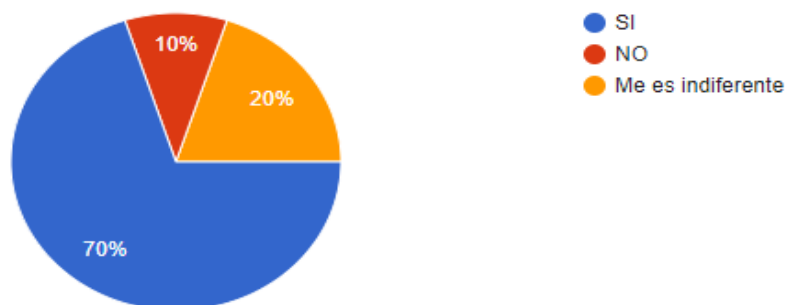


Ilustración 11-Pregunta 12- (Taborda, 2021)

A esta pregunta, encontramos que el 70% de los encuestados, desean ser atendidos por medio de este programa, evidenciando que puede tener gran aceptación en la comunidad, más aún cuando se haga toda la divulgación del caso sobre las bondades y los beneficios que seguramente traerá consigo.

j. Ficha técnica

Rol de quien responde

10 respuestas



Ilustración 12-Ficha técnica- (Taborda, 2021)

k. Infraestructura física.

Ya se ha aclarado que el programa tendrá la operatividad en 5 puntos estratégicos dentro del municipio, los cuales son comunidades indígenas que cuentan con puestos de salud en la zona rural, además de aquellos puntos donde hay cobertura de internet como escuelas, estación de policía, iglesias, bibliotecas y usuarios en particular.

En el siguiente mapa se muestran los puntos donde serán instalados los equipos especializados para la atención remota:

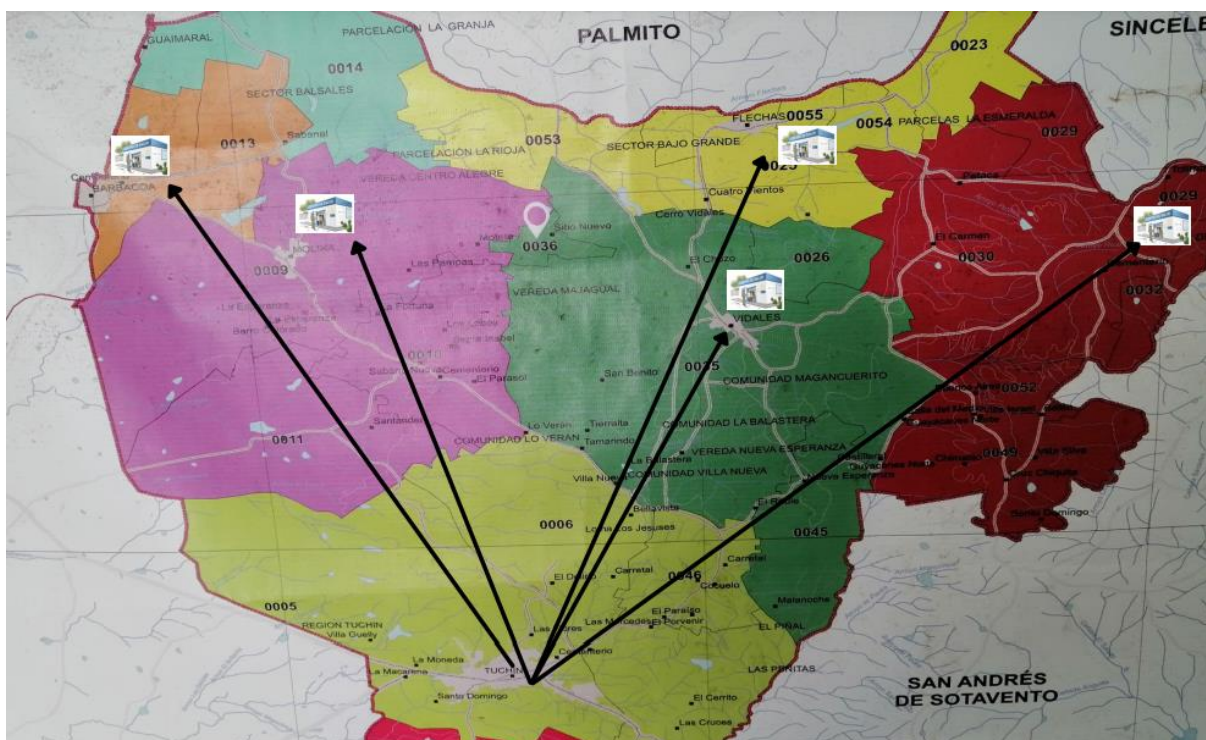


Ilustración 13-Mapa de Tuchín y puntos de atención- (Gobierno de Colombia, Min Tic, 2018)

- a. Molina
- b. Barbacoas
- c. Vidales
- d. Flechas
- e. Tolima

Cabe aclarar que los puntos de Flecha y Tolima aún no se encuentran habilitados para la atención, sin embargo, se espera que, en los próximos meses, queden listos para entrar operar en el programa de telemedicina.

Es importante hacer mención que las comunidades aledañas a estos puntos siempre han asistido de forma presencial a las consultas programadas cuando hay brigadas de salud o simplemente a una cita médica general y no habría ningún inconveniente que lo sigan haciendo para usar el tan anhelado programa.

Por otro lado, al analizar la información de 4.878 personas que realizaron algún tipo de consulta en la vigencia 2020, se determinó que un poco más del 50%, cuenta con un teléfono registrado de donde se puede contactar y explicarle como va a funcionar el programa de tele consulta y cómo sería el proceso desde su dispositivo.

Como dato adicional es importante mencionar que el acceso a internet y a las TIC en el municipio de Tuchín ha registrado una regularidad en los datos de penetración de banda ancha,

medida en puntos porcentuales: pasó de 0.01 en el 2014 al 0.12 en el 2015, luego decayó a 0.08 en el 2016, se incrementó al 0.15 en el 2017 y volvió a decaer en el 0.04 en el 2018. Las viviendas ocupadas con acceso a internet en Tuchín registran un total de 1,9% en cobertura. Con una marcada diferencia entre la zona urbana con el 6,7% de las viviendas y la zona rural con apenas el 0,6% de las viviendas con acceso a internet.

8. Análisis de los objetivos específicos.

8.1 Analizar la situación actual de los indígenas Zenú adultos en la población de Tuchín.

Contexto sociodemográfico.

- **Estructura poblacional:** La estructura de la población es la categorización de las unidades de una población en concreto, teniendo en cuenta variables, por ejemplo, si se taxonómica a la población conforme la edad y el género, se está efectuando una estructura demográfica.
- **Estructura por edad:** esta variable permite la limitación y tiene influencia en la participación de la población en hechos tales como, la reproducción, la actividad económica, las migraciones y en general, en todas las actividades sociales; como también regula el comportamiento de los índices de mortalidad.
- **Estructura por sexo:** El género constituye de igual forma una importante característica demográfica y tiene su episodio en los nacimientos y en las defunciones.

Tabla 3: Indicadores Sociodemográficos

<i>Contexto sociodemográfico año 2020</i>		
RAZÓN	POR CADA:	INDICADOR
Hombre: mujer	100 hombres	98 mujeres
Razón Niño-Mujer	8 niño/a de 5 años	100 mujeres en edad fértil
Índice de Infancia	100 personas	24 menores de 15 años
Índice de Juventud	100 personas	29 entre 1 y 15 años
Índice de Vejez	100 personas	10 mayores a 65 años
Índice de Envejecimiento	100 jóvenes hasta 15 años	24 personas mayores a 65 años
La Tasa de Mortalidad Perinatal (TMP)	1000 nacidos vivos + fallecidos con 28 semanas de gestación	10 fallecidos antes de cumplir el primer mes de vida
Tasa de Mortalidad Infantil (TMI)	1000 niño/a nacido	15 fallecen antes del primer año de vida
La Tasa de Mortalidad en la niñez	1000 niño/a nacido	3 fallecen antes del primer año de vida

Fuente: (Manexka IPS I, 2020)

Morbilidad por Consulta Externa, consulta por urgencias y hospitalización.**Consulta externa.** El indicador se mide en razón porcentual 100 personas**Tabla 4: Morbilidad consulta externa**

<i>Diagnóstico</i>	<i>Razón</i>
<u>Hipertensión esencial primaria</u>	12
Rinofaringitis aguda o resfriado común	11
Control de salud de rutina del niño	13
Caries de la dentina	7
Exámen médico General	4
Infección de vías urinarias sitio no especificado	4

Consejo y asesoramiento general sobre la anticoncepción	4
Supervisión del uso de drogas anticonceptivas	3
Embarazo confirmado	2

Fuente: (Manexka IPS I, 2020)

Análisis: Se observa que el control de salud de rutina del niño, la rinofaringitis aguda y la hipertensión esencial primaria, son las tres causas con mayor razón porcentual de consulta que ingresan por la consulta externa estando por encima del 10% respecto a la base.

Consulta por Urgencias: El indicador se mide en razón porcentual 100 personas

Tabla 5: Consulta por urgencias

<i>Diagnóstico</i>	<i>Razón</i>
Fiebre no especificada	17
Dolores abdominales	11
Dolor abdominal localizado en parte superior	6
Cefalea	7
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	6
Rinofaringitis aguda o resfriado común	5
Cólico renal no especificado	4
Dolor en el pecho no especificado	3
Hipertensión esencial (primaria)	3
Infección viral no especificada	3

Fuente: (Manexka IPS I, 2020)

Análisis: Se observa que la fiebre no especificada y los dolores abdominales son las principales causas de consultas por urgencias, esto quizá se deba a la alta exposición de infecciones por el mal tratamiento del agua que se consume en estas comunidades o la mala e insuficiente alimentación debido a sus condiciones económicas.

Hospitalización: El indicador se mide en razón porcentual 100 personas.

Tabla 6: Hospitalización

<i>Diagnóstico</i>	<i>Razón</i>
Bronconeumonía no especificada	8,5
Parto único espontaneo	11
Fiebre no especificada	4,5
Embarazo confirmado	4,3
Fiebre del dengue (dengue clásico)	3,4
Parto por cesárea sin otra especificación	3,3
Infección viral no especificada	2,9
Diarrea y gastroenteritis	2,8
Falso trabajo de parto antes de las 37 semanas completas de gestación	2,2
Embarazo prolongado	2,2

Fuente: (Manexka IPS I, 2020)

Mortalidad por sexo en el año 2020.

En este indicador se resumen las causales de fallecimiento en la población más representativas de acuerdo con el informe del perfil epidemiológico de Manexka IPS 2020.

Tabla 7: Causas de fallecimiento por Género

<i>Causal</i>	<i>Género</i>	<i>Razón por cada 100 personas</i>
Paro cardíaco	Hombres	6,4
	Mujeres	6,1
Septicemia no especificada	Hombres	4,5
	Mujeres	3,1
Paro respiratorio	Hombres	4,5
	Mujeres	2,3
Infarto agudo de miocardio sin otra especificación	Hombres	4,5
	Mujeres	1,9
Insuficiencia respiratoria aguda	Hombres	1,5
	Mujeres	0,4
Choque cardiogénico	Hombres	2,3
	Mujeres	1,1
Choque no especificado	Hombres	1,5
	Mujeres	1,2
Muerte instantánea	Hombres	1,9
	Mujeres	0,8
Muerte cardíaca súbita	Hombres	2,3
	Mujeres	0
Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico	Hombres	1,9
	Mujeres	0,4

Fuente: (Manexka IPS I, 2020)

Análisis: Obsérvese entonces que la principal causa de muerte en la población zenú de Tuchín, está relacionada con problemas del miocardio, seguido de la septicemia no especificada, la cual sucede por la presencia de bacterias en la sangre las cuales causan infecciones de alto nivel.

En el municipio existe otra IPS privada con menos capacidad instalada, no tiene enfoque diferencial, esto para la institución indígena presente en este municipio es una gran ventaja porque permite ser más competitivo, con un mayor campo de acción, lo cual motiva a ser mejor cada día ofertando servicios de mayor calidad que cumplan con las expectativas y estándares de calidad requeridos por los usuarios, para que sean cada vez mejor atendidos, satisfechos y sean ellos mismos quienes recomienden a la entidad de salud.

En este momento se busca mejorar los servicios, garantizando mediante el esquema de atención integral, un servicio de calidad que genere beneficios para la población y que permita llegar a aquellos lugares que por su ubicación geográfica resulta difícil penetrar, esta es una de las razones que motivo a empezar a implementar el proyecto propuesto, se pretende con este plan de gestión de implementación de telemedicina, mejorar la salud de las comunidades indígenas ubicadas en esta zona, dado que se puede hacer mucha promoción y prevención lo cual ayuda a evitar posibles complicaciones que puedan poner en riesgo la salud los habitantes del municipio.

Con la implementación de este Proyecto Aplicado Empresarial, se generan empleos directos e indirectos, con los cuales, la comunidad se beneficiara de los mismos, además se mejorara la accesibilidad de manera oportuna a los servicios en salud; para la IPS indígena aumentara la

venta de servicios y por ende la facturación, lo cual permitirá tener un mayor flujo de efectivo que a su vez le permite el seguir creciendo como empresa y contar con todo lo preciso para garantizar una buena ayuda en los servicios de salud para todos.

Los nuevos servicios serán distribuidos en la zona urbana Tuchin- Córdoba en áreas rurales como Vidales Flecha, Tolima Barbacons y Molina, donde se tienen puestos de salud satélites que son referentes para estas comunidades y otras que quedan muy cercanas que serán beneficiadas con los nuevos servicios.

Se tiene una ventaja competitiva que es ser la única IPS indígena en el departamento tiene enfoque diferencial y modelo de atención esto la hace competitiva frente a otras empresas que atienden población indígena.

La infraestructura es la mayor fortaleza de Manexka IPS indígena; posee amplias y modernas instalaciones, lo cual lo hace agradable a la vista del cliente; se tienen canales de divulgación para distribuir los servicios como perifoneo, cuñas radiales, redes sociales, voz a voz, volantes entre otros.

El gerente es proactivo busca la forma de innovar constantemente y mantener siempre la empresa en el mercado como una de las mejores, trabajando en equipo, para la mejora de los procesos en Manexka IPS indígena.

El reto como solución a una problemática que seguramente genera resultados positivos en el municipio se pueden llevar servicios a nuevas comunidades que están dispersas seguir trabajando y mejorando los programas de promoción y mantenimiento entre otros, para evitar de esta manera que se conviertan en posibles complicaciones que coloquen en riesgo la salud de la comunidad. (Informe epidemiológico año 2020, Municipio de Tuchín, Córdoba)

8.2 Implementar un programa de telemedicina en la población indígena Zenú en Tuchín.

Este estudio como es la solución a una problemática empresarial, es una visión global del entorno cultural que busca en mejorar la pertinencia en el acceso a los derechos en salud de las comunidades indígenas y con ellas las niveles de mortalidad total de la población a través de un plan de gestión para la implementación del PAE ya descrito, que se realizará en MANEXKA IPS-I, ubicada en el municipio de Tuchin - Córdoba, la cual contara con equipos de alta tecnología y personal ampliamente calificado, que den solución a la problemática actual a nivel nacional e internacional por la pandemia generada por el Covid-19, donde la mortalidad ha ido en aumento, la telemedicina y tele consulta, resultaran muy importantes para contrarrestar este fenómeno, que cambió el esquema de atención en salud, y puso los sistemas de información y recursos tecnológicos como uno de los más relevantes medios de comunicación para poder realizar las atenciones en salud.

Este estudio Tiene sus riesgos, como la dispersión geográfica, la cultura, la economía de nuestros indígenas, por lo cual se deben realizar charlas educativas, para que la población acuda

al médico, en caso de sentirse alguna molestia, para evitar posibles complicaciones posteriores.

La inversión está calculada en \$478.319.988,00 millones de pesos, el beneficio será tanto para la comunidad como para Manexka IPS-I, dado que se aumentarán las ventas de servicios, los estados financieros de la IPS mejorarían notoriamente, el beneficio social será gratificante, se logrará posicionar a la IPS como una de las mejores de la zona, este es un proyecto viable y de impacto social, económico y político organizativo.

La ruta empieza con la unión temporal entre los dos actores, estudios de suelo, análisis de planos, estudio de mercado, análisis de indicadores, análisis del presupuesto, instalación de antenas, software, ampliación de servicios, habilitación, adecuación de servicios nuevos, dotaciones, capacitaciones. entre otros aspectos que hacen parte de la ruta.

Continuando con el tema para la implementación se llevarán a cabo cuatro etapas:

Verificación de requisitos técnicos: Se analizan las características particulares de cada cliente, condiciones técnicas, tecnológicas y geográficas, puntos a intervenir, etc., relacionadas en el Formato F-56 (requerimientos mínimos) recibido de parte del cliente, para definir un cronograma de implementación.

Los profesionales validan que se cuenten con las condiciones técnicas mínimas para ejecutar la implementación. En caso de no contar con dichas condiciones emiten concepto para que el cliente tome las acciones precisas para el desarrollo de la implementación.

- **Instalación de Equipos Biomédicos, de cómputo y comunicaciones entregados en comodato:** Nuestro personal instala cada uno de los equipos adquiridos por el cliente y

realiza las pruebas operativas iniciales para garantizar que se cumplen las condiciones para la prestación de cada uno de los servicios.

- **Capacitación del personal:** Se realiza el entrenamiento técnico y asistencial al personal dispuesto por el cliente; esta capacitación se enfoca en uso de los equipos biomédicos entregados, captura y envío del estudio y la descarga de resultados desde la plataforma web de ITMS-Atrys.
- **Acompañamiento y puesta en marcha:** Se realizan junto con el cliente las primeras transmisiones de eventos en la modalidad de telemedicina (estudios de prueba) con el fin de hacer la entrega operativa y funcional de los servicios adquiridos.

Con una duración de 6 meses:

- ✓ Una vez habilitados los servicios, y previa autorización del prestador Manexka IPS indígena, se envían los estudios al centro de referencia de ITMS-Atrys a través de los equipos biomédicos entregados en comodato y previamente configurados a través de una red privada, para ser leídas por el especialista (cardiólogo y neumólogo) a cargo.
- ✓ Una vez completado este procedimiento, el especialista (cardiólogo y neumólogo) imprime su firma digital en el informe que será luego enviado por el sistema web al cliente en formato PDF.
- ✓ La solución de tele lectura podría implementarse en el lapso de máximo de tres semanas en todas las sedes, desde la fecha en que el cliente cumpla con los requerimientos tecnológicos mínimos para la instalación.

Uno de los requerimientos que deben cumplir (centro remitir) son de proveer internet de

banda ancha para la transmisión de imágenes.

Los informes radiológicos serán custodiados por parte del Centro de Referencia por 5 años de acuerdo a la normatividad vigente, para historia clínica y el centro remitir podrá acceder a ellos a través de la plataforma web con el ánimo de tener la custodia de dichos anexos de historia clínica (reportes radiológicos).

Es importante que las imágenes radiológicas sean entregadas al paciente con firma de acta que exonere de manera definitiva a la organización de la responsabilidad de dicha custodia.

Algunas soluciones de digitalización son altos costos de mantenimiento e infraestructura. El modelo de negocio de esta firma con la cual se realizará la unión temporal para telemedicina, ofrece el servicio básico de digitalización, como un valor agregado al servicio de interpretación de imágenes. Esto es posible porque ellos desarrollan y soportan su *propio software* que se distribuye sin costo, en tanto que las grandes empresas de tecnología utilizan una solución estándar licenciada y mucho más costosa.

Los equipos se entregarán en comodatos, las tarifas serán por mutuo acuerdo posterior a la negociación con las diferentes aseguradoras.

Servicios asistenciales definidos:

Estos servicios se prestarán en todos los centros de salud incluidos en la plataforma de

Telemedicina:

Tele consulta:

Corresponden a las especialidades de Medicina Interna, Cardiología adulto, Ortopedia y Traumatología pediátrica y adulto, Neurología pediátrica y adulto, Pediatría y el servicio especial de Rehabilitación Ósea, Neuromuscular y Cardíaca.

Que se ofertan en horarios predeterminados de lunes a viernes, previa cita asignada por medio de la IPS y que se acoplan a los horarios de consulta externa de las IPS periféricas y de la comodidad de los pacientes.

Tele electrocardiografía:

El servicio funciona 24 horas todos los días (24/365) para lograr soportar los servicios de urgencias, hospitalización y UCI, además, se pueden incluir los Electrocardiogramas dentro de una tele consulta para soportar los servicios ambulatorios, solo se requiere un breve resumen de la Historia clínica. Los estudios son enviados por Internet.

Telerradiología:

El servicio funciona 24 horas todos los días (24/365) para lograr soportar los servicios de urgencias, hospitalización y UCI, además, se pueden incluir los Electrocardiogramas dentro de una tele consulta para soportar los servicios ambulatorios, solo se requiere un breve resumen de la Historia clínica. Los estudios son enviados por Internet.

Este módulo se diseña con protocolo DICOM.

Tele laboratorio:

Este módulo se diseña con protocolo DICOM o JPG o TIF como valor agregado dentro de la plataforma de servicios. Su finalidad es brindar los servicios de laboratorio, lectura de resultados, diagnóstico y tratamiento a seguir. (Ver anexo 1)

Lo que permitirá la implementación de nuevas funcionalidades en las áreas Asistenciales física y virtual por la modalidad de Telesalud (Telemedicina y Tele educación), Administrativas y Logísticas para optimizar la capacidad de resolución hospitalaria y toma de decisiones, racionalización y reducción en las remisiones de pacientes, reducción de costos, simplificación de procesos, mejoramiento en la oportunidad de atención al usuario, adecuación de los niveles de complejidad de atención de pacientes y de manejo de la información asistencial y administrativa en tiempo real en escritorio o en línea., articulados desde un reformado y moderno Centro de Referencia y contrarreferencia para Urgencias y Emergencias (CRUE) departamental o Regional, que permita el acceder al banco de datos del sistema de salud, desde cualquier sitio y en cualquier momento a los diferentes actores que participan holísticamente.

Infraestructura tecnológica

Este elemento es uno de los pilares del programa, debido a que en esta están definidos el

conjunto de elementos para el almacenamiento, tratamiento y salida y entrada de los datos, los diferentes servicios y la gestión interna de seguridad para que pueda operar sin mayores contratiempos el programa de Telemedicina.

Implementación de un Software Multiplataforma.

Para que cada persona pueda acceder a una Teleconsulta, es necesario que acceda a un sistema de información administrado desde la sede de la IPS I, y pueda interactuar con su médico tratante. Manexka IPS, realizará un plan de atención con las Empresas Administradoras en Salud, EPS de todos los regímenes para que a través de éstas se contacten y se adscriban las especialidades cubiertas en los Servicios Obligatorios de Salud, junto con toda la Red Prestadora (IPS, Hospitales, Clínicas privadas de todos los niveles de complejidad).

El software

El software contará con un registro previo en donde el usuario se registrará con su tipo y número de identificación cuya base de datos será alimentada con los registros de pacientes de todas las EPS que existan en el municipio, es decir, las tablas de la BDUA que reporta la ADRES (Operador fiduciario). Esto con el fin de avalar el acceso a todos los habitantes del municipio sin importar su condición socioeconómica o condición de inmigrante de otro Municipio o Departamento.

En este caso, Manexka IPS realizará vínculo contractual con la empresa tecnológica “Atrys Health”, la cual ofrece el servicio de telemedicina en diferentes especialidades en varios países España, Chile y Brasil.

Ingreso al sistema: Esta opción permitirá a los usuarios ingresar al sistema, es importante recordar que, por defecto, el sistema tendrá vinculado a todos los Afiliados a las distintas EPS que operan en el Municipio, en caso de que no exista, podrá registrarse.

- Módulos y Servicios:

El programa contará con el apoyo diagnóstico cardiovascular y neumológico en:

- ✓ Tele Electrocardiografía
- ✓ Tele MAPA- Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial
- ✓ Tele Holter de Ritmo
- ✓ Tele Espirometría
- ✓ Tele Consulta especializada
- ✓ Tele rayos X

Por su parte, Manexka IPS debe proveer y garantizar mínimamente los siguientes elementos:

- Proveer internet de banda ancha para la transmisión de estudios.
- Equipo de cómputo en el consultorio destinado para los apoyos diagnósticos, con el fin de instalar los aplicativos y plataforma para el procesamiento (envío y descarga) de los estudios realizados por telemedicina.
- Disponer del personal asistencial para la toma de los exámenes.

Flujo operacional por especialidad

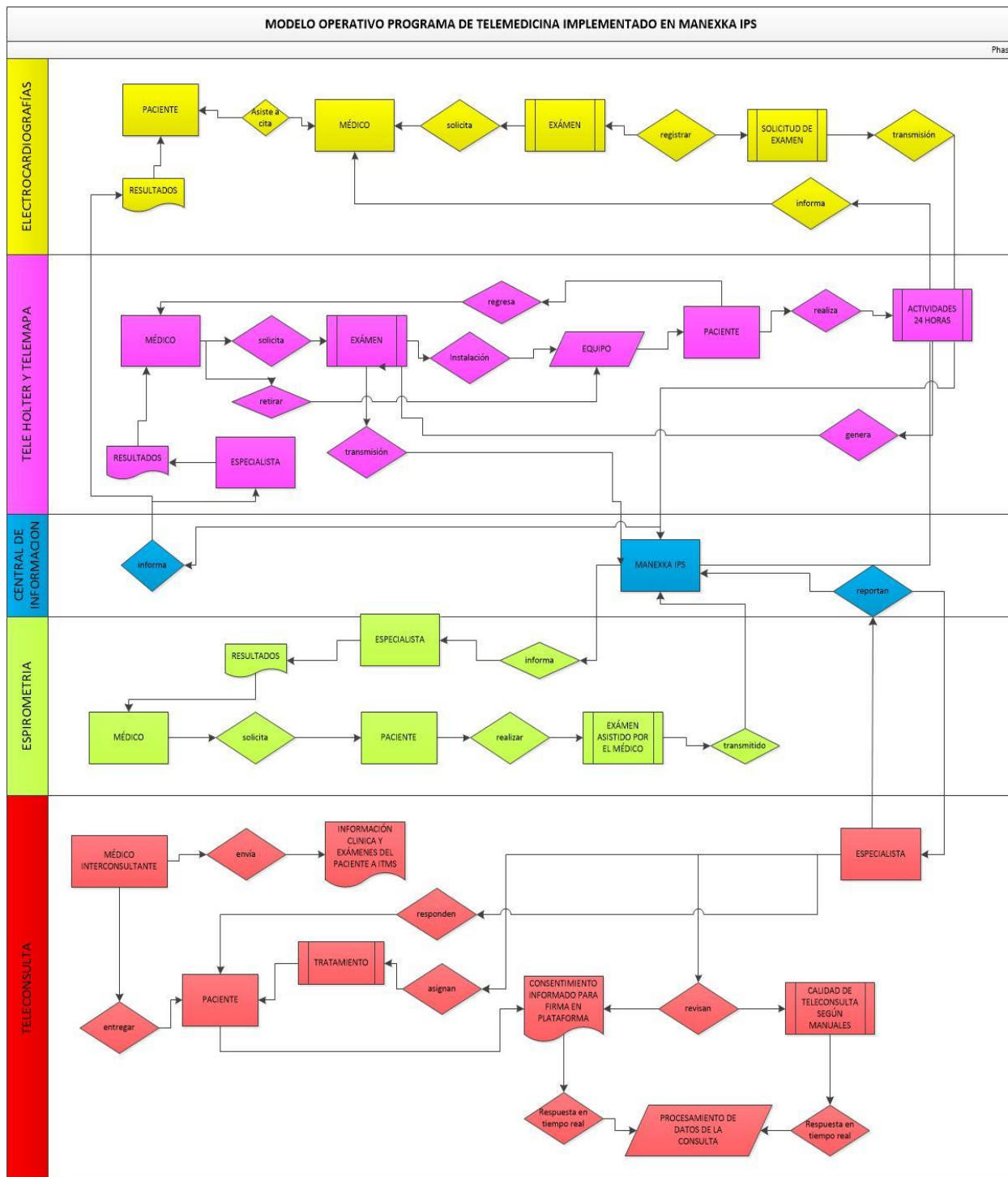


Ilustración 14-Flujo operacional por especialidad- (Taborda, 2021)

- Listado de especialidades:

No médicas.

- ✓ Nutrición y dietética

Especialidades Básicas

- ✓ Dermatología
- ✓ Medicina interna
- ✓ Otorrinolaringología
- ✓ Pediatría
- ✓ Neurología
- ✓ Ortopedia
- ✓ Ginecología y obstetricia
- ✓ Medicina física y rehabilitación (fisiatría)

Subespecialidades.

- ✓ Cardiología
- ✓ Endocrinología
- ✓ Nefrología
- ✓ Neumología
- ✓ Cardiología pediátrica

Uno de los servicios que quizás más demanda tiene en el sector, es de tele imágenes diagnósticas, el cual le brinda al paciente la posibilidad de tener resultados y diagnósticos en tiempo real por medio de la tecnología aplicada. Se detalla a continuación:

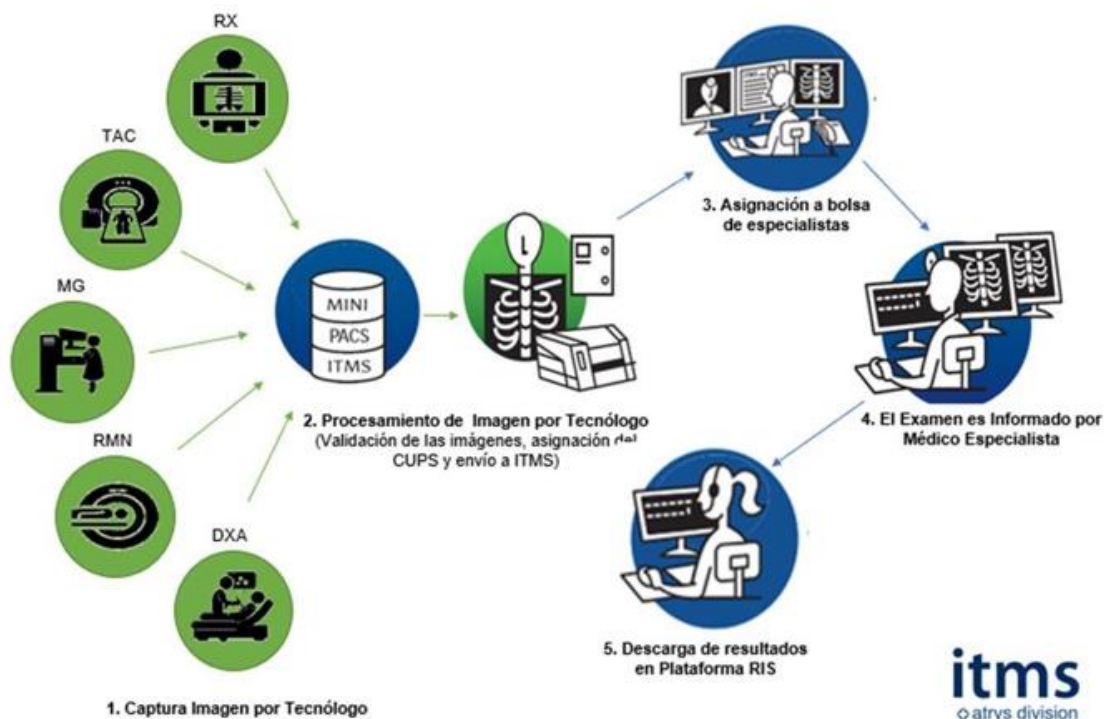


Ilustración 15-Diagrama de operativo tele imágenes

Imagen x. Tomada de http://www.atryshealth.com/es/radiolog%C3%ADa_539

Proceso: “El paciente se realiza una prueba radiológica, cuya imagen se remite a través de la plataforma a un radiólogo en la central de información o desplazado, quien evalúa y analiza el caso clínico, para emitir un informe detallado de los resultados, que enviará al Servicio Médico de referencia.” (atrys, 2020)

Los requerimientos mínimos que debe cumplir la organización (Manexka IPS) son:

- ✓ Proveer internet de banda ancha para la transmisión de imágenes.

- ✓ Crear una red local para envío de imágenes en formato DICOM.
- ✓ Dos puntos de red uno para la red local y el otro para internet (IP fijas y de
- ✓ 5 -10 megas de velocidad en subida)
- ✓ Puertos: 11112 y 1194 Abiertos
- ✓ Nodos AET para las conexiones entre MODALIDAD-GATEWAY (conexión DICOM)
- ✓ Conexión eléctrica para el equipo y un lugar con buena ventilación (o cuarto de servidores) donde se pueda acceder al equipo cuando se necesita asistencia presencial por parte de los ingenieros.

- **Radio de operación**

El programa de telemedicina implementado en la IPS, tendrá un radio de operación que busca abarcar no sólo el territorio de Tuchín, sino trascender las fronteras donde quiera se encuentre un paciente adscrito al programa



Ilustración 16- radio de operación- (Taborda, 2021)

- **Modo de difusión.**

El programa de tele consulta será difundido a través de diversos canales como son:

- Panfletos o plegables educativos
- Radio local
- Perifoneo
- Carta de deberes y derechos del usuario
- Mensajes de texto a usuarios con dispositivos electrónicos
- Correos electrónicos
- Avisos y vallas publicitarias

8.3 Presentar el análisis de la relación beneficio – costo del plan de gestión para implementación del uso de la telemedicina.

Para poner en marcha el programa, Manexka IPS debe realizar una considerable inversión financiera en lo que respecta a la infraestructura tecnológica (Hardware y Software), así como la capacitación de recurso humano.

En la siguiente tabla se describe y detalla la modalidad de contratación comodato de equipos y servicios mensual con diferentes opciones de operación, así:

Electrocardiografía:

Tabla 8: Costos en la inversión

Ítems	Servicio	Tiempo de Respuesta	No. de Equipos en Comodato	bolsa Mínima Mes	Tarifa unitaria	Valor plan	Valor
						Mínimo Mensual	Evento Adicional
Opc. 1	Electrocardiografía Urgente	10 minutos	1	60	\$ 21.630	\$ 1.297.800	\$ 21.630
Opc. 2	Electrocardiografía Prioritario	30 minutos	1	40	\$ 21.630	\$ 865.200	\$ 21.630
Opc. 3	Electrocardiografía Programado	180 minutos	1	40	\$ 19.467	\$ 778.680	\$ 19.467

Holter y Mapa:

Tabla 9: Costos en la inversión

<i>Servicio</i>	<i>Tiempo de Respuesta</i>	<i>No. De Equipos en Comodato</i>	<i>plan Mínimo Mes</i>	<i>Tarifa unitaria</i>	<i>Valor plan Mínimo Mensual</i>	<i>Valor Evento Adicional</i>
MONITOREO AMBULATORIO DE PRESIÓN ARTERIAL	24 horas	1	5	\$ 120.295	\$ 601.475	\$ 120.295
ELECTROCARDIOGRAFÍA DINÁMICA HOLTER	24 horas	1	5	\$ 155.892	\$ 779.460	\$ 155.892
Planes Mínimos Cardiovasculares			10		\$ 1.380.935	

Espirometría

Tabla 10: Costos en la inversión

<i>Servicio</i>	<i>Tiempo de Respuesta</i>	<i>No. De Equipos en Comodato</i>	<i>bolsa Mínima Mes</i>	<i>Tarifa unitaria</i>	<i>Valor plan Mínimo Mensual</i>	<i>Valor Evento Adicional</i>
Espirometría	24 horas	1	20	\$ 31.487	\$ 629.740	\$ 31.487
Plan Mínimo Espirometría			20		\$ 629.740	

Diagnóstico en rayos X.

Tabla 11: Costos en la inversión

Modalidad/prestación del servicio	Oportunidad	Tarifa (cop)*
Radiología Convencional (CR/DX)	AMBULATORIO (Hasta Max 24 horas)	\$ 7.000
	PRIORITARIO (Hasta Max 2 horas)	\$ 8.700
	ESPECIALES – Contraste y Mediciones	\$14.000

Teleconsulta.

Tabla 12: Costos en la inversión

<i>Servicio de Consulta Especializada</i>	<i>Asincrónica: Respuesta a 12 Horas hábiles</i>			<i>Sincrónica: Respuesta en tiempo real - previa agenda</i>	
Servicio	bolsa Mínima Mes	Tarifa unitaria	Valor Plan Mínimo Mensual	Tarifa unitaria	Valor Plan Mínimo Mensual
Nutrición y Dietética	Evento	19.305	Evento	22.200	Evento
Dermatología	50	42.651	2.132.550	49.048	2.452.400
Ginecobstetricia					
Medicina Física-Rehabilitación (Fisiatría)					
Medicina Interna					
Neurología					
Pediatría					
Ortopedia					
Otorrinolaringología					
Cardiología	Evento	58.286	Evento	63.678	Evento
Nefrología					
Endocrinología					
Neumología.					
Cardiología Pediátrica					
TOTAL, PLANES	50		2.132.550		2.452.400

Tabla 13: Costos de implementación presencial

Línea de servicio	Tarifa ciudades no principales	Intervenciones virtuales
ELECTROCARDIOGRAFÍA	\$ 1.143.300 + IVA	\$0
HOLTER-MAPA - ESPIROMETRIA	\$ 1.514.873 + IVA	\$0
TELECONSULTA	\$1.943.610 + IVA	\$0
IMÁGENES	\$ 3.144.075 + IVA	\$0

Tabla 14: Costos de implementación planta y equipos de tecnología

<i>Equipos</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Precio Total</i>
HSS	Servidor de Abonado Cumple todas las funciones del panel de control destinadas a usuarios y administra sesiones	1	\$1.064.560	\$1.064.560
MME	855,450,000 Es el referente de la interfaz de paquetes de datos dirigidos hacia la red de paquetes de terminación, o sea, es el punto anclaje	1	\$855.450	\$855.450
PDN-GW		1	\$171.090	\$171.090
Estación Base		50	\$85.545	\$4.277.250
Conectores	El Sistema de empalme individual para las conexiones por Ethernet Para los equipos que se conectan por Ethernet y el Gabinete	500	\$21.000	\$10.500.000
Patch Cords		250	\$14.000	\$3.500.000
Feeders	Cables de alimentación	300	\$75.000	\$22.500.000
Tarjetas de red inalámbricas		50	\$49.900	\$2.495.000
Adaptadores Wifi Inalámbrico		50	\$16.000	\$800.000
Match Heard Amplifier	Amplificador de la señal	10	\$1.524	\$15.238
Modem Wifi		15	\$85.000	\$1.275.000
Computadores terminales	Para instalar en las oficinas de la Manexka IPS, Marca Dell, Core i 7, 1 Tebyte de De Disco, 8 Gb Ram	3	\$2.500.000	\$7.500.000

Portátiles		5	\$1.800.000	\$9.000.000
	Antenas usadas en 4G LTE vienen en pares de			
Antenas	2	10	\$1.870.000	\$18.700.000
Proveedor del Servicio		1	\$700.000	\$700.000
Torres		5	\$21.256.000	\$106.280.000
Pozo Tierra		5	\$1.200.000	\$6.000.000
UPS		15	\$3.200.000	\$48.000.000
Baterías		15	\$1.200.000	\$18.000.000
Refrigeración		1	\$1.234.000	\$1.234.000
Iluminación		25	\$30.000	\$750.000
Instalación de Nodo		50	\$1.600.000	\$80.000.000
Instalación de Radiotransmisión		50	\$1.280.000	\$64.000.000
Instalación de Tierral y demás dispositivos eléctricos		50	\$625.000	\$31.250.000
Ingeniero jefe		1	\$5.000.000	\$5.000.000
Técnico		5	\$1.200.000	\$6.000.000
Ingenieros de Red		5	\$2.000.000	\$10.000.000
Ingenieros de Infraestructura		5	\$2.000.000	\$10.000.000
Gastos administrativos, Alquiler de implementos y servicios públicos		1	\$6.000.000	\$6.000.000
Gran total				\$475.867.588

9. Resultados de la inversión.

Con la implementación del programa, se busca superar la demanda en servicios para consultas en Manexka IPS, teniendo en cuenta la información histórica alojada en los servidores de la entidad para la gestión y control de sus procesos internos y de negocio.

La información denota la cantidad de consultas y el dinero recaudado en el SGSSS para los años 2019 y 2020

Se ha hecho mención que el proyecto para ser implementado, tendrá una duración entre 6 y 9 meses, lo que nos llevó a planear la siguiente estrategia de proyección de venta del servicio, así.

Modelo estadístico para la proyección de venta del servicio de tele consulta.

El modelo estadístico de regresión lineal simple permitió calcular la proyección de aumento del número de tele consultas mediante la función: $y = 68435x + 68433$,

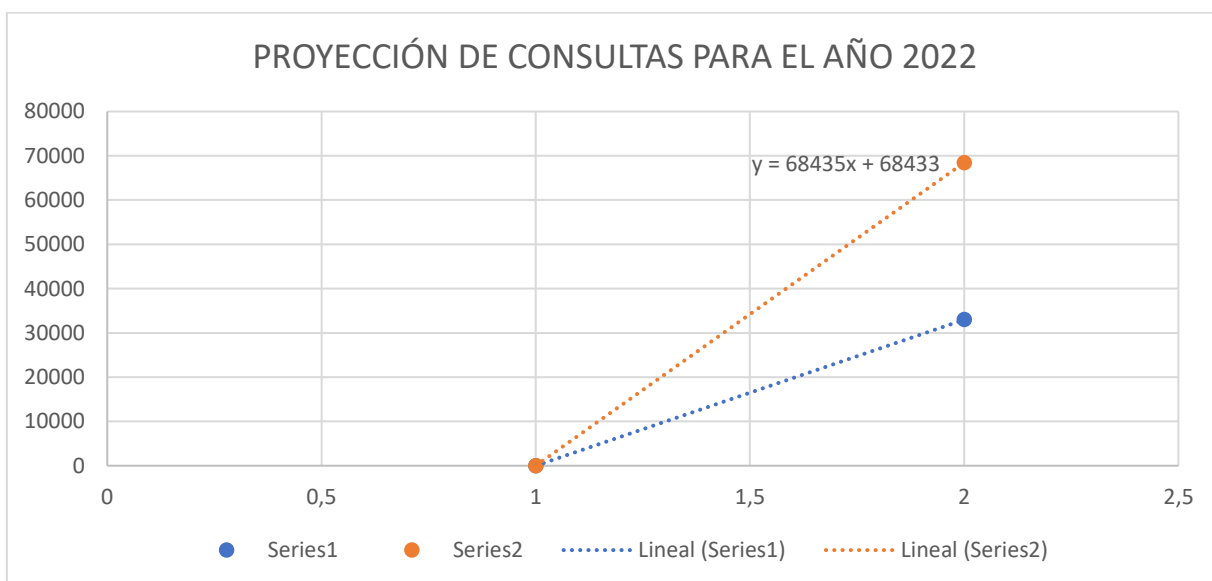


Ilustración 17-Proyección de consultas para el año 2022- (Taborda, 2021)

De este modo, se puede observar que el uso del programa de telemedicina mostrará un incremento de 205.301 consultas, y que de acuerdo al valor promedio de consulta para el año 2020, se obtiene un valor de \$13.742, por cada consulta, luego entonces, se obtiene que:

$$p = vlrp * nc$$

Donde p = Valor proyectado,

vlrp = valor promedio de la consulta

nc = número de consultas año 2022.

Luego, se tiene que:

$$p = 13.742 * 273.738 = 3.761.757.694,17$$

Por último, se estima que finalizando el año 2022, Manexka IPS haya realizado la facturación de \$3.761.757.674,17; valor que, desde luego, satisface la inversión realizada en el programa.

- Utilidades relación a costo beneficio (C/B).

En base a los valores obtenidos en los costos de inversión y operación (ver Tablas 11 y 13), seleccionando el mejor plan de operación para la puesta en marcha del PAE, se llega a la conclusión de que se puede recuperar la inversión realizada en un mes de servicio contratado de acuerdo con la siguiente discriminación:

Tabla 15: Relación costo/beneficio

<i>AÑO</i>	<i>SERIE</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>RECAUDO EN PESOS</i>
2019	1	32.975	\$ 380.146.758
2020	2	68.437	\$ 940.473.779
2022	3	273.738	\$ 3.283.437.686,17

<i>Mejor Plan mensual adquirido</i>	<i>Costo de equipos e instalación</i>	<i>total</i>	<i>Ingresos por consultas a 2022</i>	<i>Utilidades</i>
\$ 2.452.400,00	\$ 475.867.588,00	\$ 478.319.988,00	\$ 3.761.757.674,17	\$ 3.283.437.686,17
<i>Relación Beneficio/Costo: 7,8645</i>				

Análisis relación costo beneficio.

De acuerdo con la forma de analizar y evaluar la información denotada en la tabla 15, la relación Beneficio/Costo es superior a 1, lo cual indica que el proyecto es totalmente conveniente acorde a su indicador; esto significa que el beneficio a la población será considerable en materia de salud.

En consecuencia, Manexka IPS I, tendría una utilidad neta de \$3.283.437.686,17 de manera mensual sólo por la implementación del programa de tele consulta, de acuerdo con el plan estratégico diseñado.

- Indicadores de eficacia

Con este indicador se busca saber cuál es la diferencia entre la incurrancia de consultas antes y después del Programa de telemedicina. Se aplica para el mismo periodo de tiempo.

- Número de pacientes atendidos antes de la implementación del PAE en un periodo (PaaP)
- Número de pacientes atendidos en con el PAE en un determinado periodo (PadP)

$$I = PaaP - PadP$$

- Indicadores operaciones

Estos indicadores, se basan de la planeación estratégica del PAE; se toma información de las actividades claves de las consultas en telemedicina y se usan para reportar a nivel directivo.

- *Total de solicitudes de atención en telemedicina.*
% de consultas resueltas por el médico especialista
- *Tiempo promedio empleado en la atención del paciente.*
Variación en el tiempo promedio de espera del paciente.

Con estos indicadores podemos definir, metas, plazos y responsables de cada tarea durante la consulta.

- Indicadores de oportunidad

Se requiere conocer el número de consultas médicas por especialista.

➤ *N.º de Consultas * especialista/N.º de especialistas habilitados*

Este indicador mide la oportunidad de la atención, conociendo si la capacidad instalada de especialistas, pueden suplir la demanda del servicio.

- Indicadores financieros

Este indicador mide la capacidad de facturación que tendría la IPS para realizar los cobros de las diferentes asistencias en tele consulta.

➤ *N.º de consultas realizadas/N.º de facturas cobradas a los restadores*

Se podría realizar el comparativo de las consultas hechas de manera presencial durante un periodo y comparar el recaudo monetario, así.

➤ *Recaudo por especialidad presencial – Recaudo por facturación de tele consulta*

De este modo, se mide si hay diferencias entre los pagos recibidos por ambas modalidades en el mismo periodo.

10. Conclusiones

Este nuevo concepto de telemedicina ha florecido con fuerza en los últimos años y su utilidad ha dado de qué hablar en el tratamiento oportuno de pacientes que no habían podido desplazarse a sitios lejanos para acceder a un tratamiento médico fuera de su lugar de residencia. La tele salud o telemedicina, aparece en el mundo como una gran alternativa para afrontar problemas de salud en Audiología y Otología, fallas cardíacas, pacientes diabéticos, enfermedades inflamatorias intestinal, atención pediátrica para diarrea y neumonía, enfermedades oculares etc. En definitiva, son muchos las especialidades que alberga el uso de la tele medicina para ayudar a mejorar el derecho a la salud de cualquier persona indistintamente del sitio donde se encuentre.

Con la implementación del programa de telemedicina en Manexka, se puede llegar a muchas zonas, no sólo dentro del resguardo indígena, sino a cualquier sitio donde se encuentre un afiliado indígena o no indígena con acceso a toda la amplia gama de servicios en salud que se ofertan; apoyándonos de una gran infraestructura tecnológica, con la idónea cobertura y conectividad, buscando plantear la forma de garantizar dicho servicio aprovechado al máximo, teniendo en cuenta los modelos y protocolos que se relacionen el funcionamiento constante, como la red de conexión, hardware y software con salida a internet en los Kioscos digitales, las Escuelas y las instalaciones de la Alcaldía del municipio, Manexka IPS, centros de salud y demás puntos estratégicos, los cuales serán las referencias para que cualquier persona pueda hacer una consulta médica por medio de los diferentes canales tecnológicos a cualquier especialista sin importar donde éste se encuentre.

En el aspecto financiero, se espera que la institución realice una inversión de recursos así como la inclusión de talento humano de calidad e infraestructura para llevar a cabo el plan de operación junto con la Unión temporal que auspiciará el proyecto, contratando el servicio con la empresa “*atrys health*” bajo la modalidad de comodato, la cual se simplifica la utilización de todos los equipos médicos y tecnológicos por parte de Manexka IPS en contra prestación de un pago mensual conforme a los planes y costos descritos en el ítem 7.7.

Se pasará de atender a más de 200.000 consultas en un año, generando un ingreso por más de 3.000 millones de pesos; es decir, alrededor de 2.400 serán de utilidad neta, teniendo en cuenta el costo de la inversión del proyecto.

En la parte social, se estima que el impacto a nivel regional sea de tal modo que muchas otras instituciones de salud, quieran copiar el modelo de atención o crear vínculos contractuales que generen más recursos, bajo la operatividad continua de calidad y de excelentes resultados y aportes para la salud de los afiliados; no obstante, son estas personas las que más necesitan ser atendidas con oportunidad y dedicación, toda vez que las cifras de mortalidad en la población adulta, es muy crítica, dejando como evidencia que los problemas del miocardio son la causa de muerte que más aqueja a la población indígena, no obstante, con la especialidad de tele electrocardiograma, se pueden disminuir los riesgos de muerte, con una detección temprana de algún tipo de enfermedad o con la estabilización del paciente, mediante lecturas de exámenes en tiempo real por parte del especialista.

Si se piensa también en la población infantil, se evidenció que al comparar los años 2019 y 2020, son los niños de 0-5 años los que acuden a consultas con mayor frecuencia ya sea por fiebre, dolor abdominal y diarrea; en 2019 los embarazos de alto riesgo ocuparon el segundo lugar y en 2020 pasaron al tercer puesto, esto es porque apareció el brote por Covid-19 los cuales fueron de gran importancia y relevancia a nivel nacional. Los embarazos de alto riesgo son muy frecuentes en niñas menores de 14 años ya que estas inician su vida sexual a temprana edad convirtiendo su embarazo en alto riesgo, seguido de dolor abdominal y dermatitis.

El mayor número de pacientes atendidos pertenece a zona rural como evidenciamos en las gráficas del punto 5.2.2.1, situación que conduce a la institución a intensificar y buscar la forma de atenderlos mediante un medio que sea rápido y seguro como lo es en este caso la telemedicina permitiendo atender el mayor número de pacientes y hacerle su plan terapéutico complementario para evitar futuras complicaciones. Entre estos beneficios podemos resaltar los siguientes:

- ✓ Reducción de la Discriminación por estrato socioeconómico
- ✓ Oportunidad en la evaluación de síntomas y tratamientos
- ✓ Evitar traslados a grandes distancias
- ✓ Comunicación constante entre el médico y el paciente
- ✓ Aumento de las tecnologías para realizar mayor número de consultas
- ✓ Limitación del acceso espacio-tiempo
- ✓ Agremiación de distintos especialistas para tratar una enfermedad en específica
- ✓ Aumento de la Confianza entre relación familia-paciente, familia-médico, paciente-médico.
- ✓ Utilización de modelos y proyectos de salud para tratar algunas patologías en estudio.
- ✓ Análisis con datos científicos y estadísticos más oportunos

- ✓ Mejora la gestión en salud por parte de la Secretaría de Salud Municipal.
- ✓ Reputación en el campo de la telemedicina

En consecuencia, se desea conseguir entrar en el corazón de cada familia indígena, hacerles sentir que no están solos y que tienen como respaldo a una gran institución de salud que vela de manera constante por su bienestar, que siempre se ha preocupado por mantener los niveles de salubridad por encima de la media normal, sin importar, condición, zona geográfica y demás situaciones adversas. La población de nuestro resguardo, debe tener en siempre presente que el trabajo realizado durante todos estos años ha sido arduo y se han superado muchos obstáculos y que la situación mundial de la pandemia ha imposibilitado que se manejen los esquemas tradicionales, pero también ha traído consigo la voluntad de implementar nuevas estrategias de negocio, acordes a las necesidades y reguladas por la legislación actual de la operatividad de la telemedicina; haciendo que tanto pacientes, especialistas y demás actores, se adapten a estos nuevos retos, logrando una armonía, sincronización y el normal flujo de atención de salud desde que nazca hasta durante todo su ciclo de vida de cada afiliado.

Si existe la posibilidad de hacerle bien al prójimo, ¿por qué esperar? Actuar con oportunidad también significa demostración de amor hacia la vida humana.

11. Recomendaciones.

A continuación, se enumera un listado de recomendaciones, cuya implementación son de vital importancia para la puesta en marcha del presente proyecto.

- ✓ Atender a los resultados de las condiciones sociodemográficas, perfiles epidemiológicos, así como las principales causas de mortalidad en la población Zenú del municipio de Tuchín, Córdoba.
- ✓ Solicitar un plan actualizado de infraestructura de redes y comunicaciones instaladas en el municipio de Tuchín, así como aquellas de conexión inalámbrica habilitadas por el Gobierno Nacional a través de programas de conectividad impulsados por el Ministerio de las Tics.
- ✓ Reevaluar las condiciones actuales de los cinco puntos estratégicos en la zona rural donde se pretenden habilitar las conexiones para el programa de tele medicina en las comunidades de Tolima, Flecha, Barbacoas, Vidales y Molina.
- ✓ Realizar estudios adicionales que permitan conocer el grado de utilización de dispositivos móviles con conectividad a internet por parte de la población indígena Zenú.
- ✓ Utilizar los resultados demostrados en la presente tesis para mejorar las condiciones de salubridad en la población mediante el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la medicina.

12. Bibliografía

Monteagudo, J. L., Serrano, L., & Hernández Salvador, C. (2005, Diciembre). La telemedicina: ¿ciencia o ficción? In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 28, No. 3, pp. 309-323). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. Recuperado el 19 de marzo de 2021, SCIELO, Sitio web: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272005000500002&script=sci_arttext&tlng=pt

Ibáñez, C. R., De Cadena, Á. Z., & Zea, A. T. (2007). Telemedicina: introducción, aplicación y principios de desarrollo. *Ces Medicina*, 21(1), 77-93. Recuperado en 18 de marzo de 2021, Revista CES, medicina, sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/2611/261120984009.pdf>

Rabanales Sotos, J., Párraga Martínez, I., López-Torres Hidalgo, J., Andrés Pretel, F., & Navarro Bravo, B. (2011). Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones: Telemedicina. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 4(1), 42-48. Recuperado el 18 de marzo de 2021, Revista clínica de medicina de familia, sitio web: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2011000100007

Rendón Gallón, A. (2003). Programa EHAS. Telemedicina al servicio de comunidades indígenas y rurales. Recuperado el 18 de marzo de 2021, programa EHAS, sitio web: <http://repositorio.minciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/2247/2003-V21-N4-Articulos-Art%204.4.pdf?sequence=1>

Matus Ruiz, M., Ramírez Autran, R., Castillo Baldera, E., & Cariño Huerta, G. (2016). Salud mental y tecnologías móviles en comunidades indígenas transnacionales. *Frontera norte*, 28(56), 135-163. Recuperado el 17 de marzo de 2021, *Frontera norte*, versión online ISSN 2594, sitio web: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722016000200135

Rodríguez, M. (2008). El plan nacional de TIC 2008–2019. *Revista Sistemas*, 104, 14-21. Recuperado el día 17 de marzo de 2021, El plan nacional de Tic 2008-2019, Sitio: <https://acis.org.co/archivos/Revista/104/columnista-invitado.pdf>

Bonfil, G. (1991). La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*, 4(12), 165-204. Recuperado el día 16 de marzo de 2021, estudio sobre las culturas contemporáneas, sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/316/31641209.pdf>.

Varo, J. (1995). La calidad de la atención médica. *Med Clin (Barc)*, 104(14), 538-40., Recuperado el 16 de marzo de 2020, sitio web: <http://files.gsaludpublica.webnode.com.ve/200000070-89e9d8b3ac/CALIDAD%20DE%20ATENCION%20MEDICA,%20Espa%C3%B1a,%201995.pdf>

Martínez, J. C. (2016). Factores asociados a la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Colombia, 2008-2012. *Biomédica*, 36(4), 535-546. Recuperado el 16 de marzo de 2021,

Biomédica, revista nacional de salud, sitio web:

<https://www.redalyc.org/pdf/843/84348515007.pdf>

Bernal-Acevedo, O., & Forero-Camacho, J. C. (2011). Sistemas de información en el sector salud en Colombia. Revista Gerencia y Políticas de Salud, 10(21), 85-100. Recuperado el 16 de marzo de 2021, revista gerencia y políticas en salud, Universidad Pontificia Bolivariana, Sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/545/54522293006.pdf>.

Correa-Díaz, A. M. (2017). Avances y barreras de la telemedicina en Colombia. Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas 47(127), 361-382. Recuperado el 16 de marzo de 2021, Revista facultad de derecho y ciencias políticas Universidad pontificia Bolivariana; recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1514/151454678004.pdf>

Procesadores Intel® Core™ i7 de sexta generación. Intel Latinoamérica. Obtenido 03, 2016, de, recuperado el 15 de febrero de 2020, procesadores Intel core i 7, recuperado de: <http://www.intel.la/content/www/xl/es/processors/core/core-i7-processor.html>

Procesadores AMD FX™. AMD. Obtenido el 15 de marzo de 2021, Procesadores AMD, recuperado de <http://www.amd.com/es-xl/products/processors/desktop/fx>

Las mejores cajas de PC del momento (marzo 2016). Geektopia. Obtenido en marzo, 2021,

recuperado de <https://www.geektopia.es/es/technology/2014/08/04/articulos/las-mejores-cajas-de-pc-del-momento.html>

Palomba, R. (2002). Calidad de vida: conceptos y medidas. Recuperado el 25 de abril de 2021, Taller sobre calidad de vida y redes de apoyo de las personas adultas mayores. Sitio web: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33766517/envejecimientoRP1_ppt.pdf?1400776650=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCalidad+de+Vida+Conceptos+y+medidas.pdf&Expires=1619380233&Signature=dAj7X7ihGryxWwuLAow8~smmGsiSyH5vDLCDXva7UXWYX5IXyvD0kQ7s5VnPxgmHvWpWoDEqcqrXKHix~GSBw3A~WOQ98K4WAxv0odKu0hTN5DR~qm9-PI1MI143qv4F9Cj14a7VERCrynYPMgGleWm3fybKtiOVQ7psMzAUYIyGSM~TGrLVOSZWmC35SUZnTeWrMwtauvnfVf1Hg-6PrfDDGZPvhqy5C~0XqSTq5U9eR~f-0MLVcHIq3R7ev8OJEAuUFRaEx~7D~YK0Ckw0eY5oEGaY9HKWnN~h41YFA34cPICIOh~8UnZ9DF4edQMzeSleLmRFvJX21j74yLuZnQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Castillejo, J. A. P. (2013). Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia. *Atención primaria*, 45(3), 129-132. Recuperado el 15 de marzo de 2020, Atención primaria, Sitio web: <https://core.ac.uk/download/pdf/82680868.pdf>

Atrys. (01 de 01 de 2008). Obtenido de atrys: <http://www.atryshealth.com/es/-qu%C3%A9-es-la-telemedicina-1580>

Colombia, C. d. (13 de diciembre de 2010). gov.co. Obtenido de LEY 1419 DE 2010: citando de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40937>

DORMA, E. (2013). Atención Primaria. Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia, 129-132.

<https://innovan.do/2020/09/30/el-impacto-de-la-telemedicina>. (04 de 06 de 2016). innovad.do. Obtenido de innovad.do: <https://innovan.do/2020/09/30/el-impacto-de-la-telemedicina>

Manexka IPS I. (2020). Perfil epidemiológico Manexka IPS I, año 2020. Tuchín, Córdoba, Colombia.

Manexka IPS Indígena. (02 de ABRIL de 2008). Manexka IPS I. Obtenido de Manexka IPS I: recuperado de: <https://manexkaipsi.com/home/iquienes-somos/mision?format=pdf>

Márquez, J. R. (2020). Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. Revista Colombiana de Gastroenterología.

Mateo Berman, A. F. (2004). Tecnología y atención administrada: beneficios para el paciente de la telemedicina en una red de atención médica rural. Health Economics, 559-573.

Ministerio de Cultura. (10 de octubre de 2010). Cultura es independencia. Obtenido de Cultura es independencia: Obtenido de:
<https://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/noticias/Documents/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20pueblo%20Zen%C3%BA.pdf>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. (03 de octubre de 2019). Recuperado de:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202654%20de%201%202019.pdf

ALERTA, Revista científica del INS. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. Alerta, 76-77.

atrys. (01 de 01 de 2008). Obtenido de atrys: http://www.atryshealth.com/es/-qu%C3%A9-es-la-telemedicina-_1580

atrys. (octubre de 2020). Telemedicina. Obtenido de Telemedicina:
http://www.atryshealth.com/es/radiolog%C3%ADa_539

ClubEnsayos.com. (21 de Julio de 2015). Obtenido de ClubEnsayos.com:
<https://www.clubensayos.com/buscar/Calidad+de+vida/pagina1.html>

Colombia, C. d. (13 de diciembre de 2010). gov.co. Obtenido de LEY 1419 DE 2010:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40937>

D.L, C. (2012). El significado de la diferencia y el poder. Reflexión política. Obtenido de El significado de la diferencia y el poder. Reflexión política.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Departamento Nacional de Planeación. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación:

<https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

DORMA, E. (2013). Atención Primaria. Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia, 129-132.

Gobierno de Colombia, Min Tic. (04 de enero de 2018). gov.co. Obtenido de gov.co:
<http://www.tuchin-cordoba.gov.co/documentos-adicionales-pbot/plano-urbano-tuchin>

<https://innovan.do/2020/09/30/el-impacto-de-la-telemedicina>. (04 de 06 de 2016). innovad.do. Obtenido de innovad.do: <https://innovan.do/2020/09/30/el-impacto-de-la-telemedicina>

LA INCLUSIÓN DE MINORÍAS ÉTNICAS: (2019). Paper minorías étnicas. Obtenido de Paper minorías étnicas:

<http://www.andi.com.co/Uploads/Paper%20Minorias%20Etnicas%20Lectura.pdf>

Manexka IPS I. (2020). Perfil epidemiológico Manexka IPS I, año 2020. Tuchín, Córdoba, Colombia.

Manexka IPS Indígena. (02 de ABRIL de 2008). Manexka IPS I. Obtenido de Manexka IPS I: <https://manexkaipsi.com/home/iquienes-somos/mision?format=pdf>

Márquez, J. R. (2020). Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. Revista Colombiana de Gastroenterología.

Mateo Berman, A. F. (2004). Tecnología y atención administrada: beneficios para el paciente de la telemedicina en una red de atención médica rural. Health Economics, 559-573.

Min Salud. (19 de enero de 2011). minsalud. Obtenido de minsalud: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf

Ministerio de Cultura. (10 de octubre de 2010). Cultura es independencia. Obtenido de Cultura es independencia: <https://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/noticias/Documents/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20pueblo%20Zen%C3%BA.pdf>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. (03 de octubre de 2019).

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/. Obtenido de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202654%20de%202019.pdf

Minsalud. (27 de diciembre de 2007). Minsalud.gov.co. Obtenido de Minsalud.gov.co:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-4972-de-2007.pdf>

Olivella, A. M. (marzo de 2015). TELESALUD EN COLOMBIA. Obtenido de

TELESALUD EN COLOMBIA: https://www.consultorsalud.com/wp-content/uploads/2015/03/telesalud_en_colombia.pdf

ONIC. (2010). Organización Nacional Indígena de Colombia. Obtenido de

<https://www.onic.org.co/pueblos/1171-zenu>

Oviedo, E., & Fernández, A. (2010). Salud electrónica en América Latina y el Caribe:

avances y desafíos. Obtenido de Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/32848>

Social, M. d. (13 de diciembre de 2010). wsp.presidencia.gov.co. Obtenido de

wsp.presidencia.gov.co:

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley141913122010.pdf>

Taborda, J. (2021). Telemedicina en la población Indígena Zenú adulta para disminuir los indicadores de mortalidad total en Tuchin- Córdoba. Tuchín, Córdoba.

Cáceres-Méndez, E. A.-D.-R. (2011). Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. 11-35. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/2310/231019866002.pdf>

Chindoy Albán, C. A. (2016). *Plan estratégico para la implementación de la Telemedicina como solución a la cobertura de atención en salud en el municipio de Sibundoy Putumayo, Colombia*. Sibundoy, Putumayo. Recuperado de:

<https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/3651>.

Chueke, D. (2015). *Panorama de la telemedicina en américa latina*. Publicaciones de la Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina. Recuperado de:

<https://www.teleiberoamerica.com/publicaciones/TelemedicinaAmericaLatinaEyeforPharma04-16-2015.pdf>