



**“ANÁLISIS DE INVERSIÓN DEL SERVICIO DE TELEASISTENCIA PARA AFILIADOS AL POS
DE UNA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD EN BOGOTÁ”**

**“INVESTMENT ANALYSIS OF REMOTE ASSISTANCE SERVICES TOWARDS NATIONAL
HEALTHCARE SERVICE MEMBERS (FOR ITS ACRONYM IN SPANISH: “POS” – PLAN
OBLIGATORIO DE SALUD) OF A HEALTH CARE ENTITY IN BOGOTÁ”**

Jenny Marcela Cruz González¹
José Gustavo Martínez Rojas²
Juan Pablo Álvarez Gasterbondo³

¹Ingeniera Industrial y Estudiante de Especialización de Gerencia Integral de Proyectos de la
Universidad Militar Nueva Granada
Ingeniera Preventa de Verytel S.A. Bogotá, D.C., Colombia
ing.jmcruz@gmail.com

²Ingeniero de Sistemas y Estudiante de Gerencia Integral de Proyectos de la Universidad Militar
Nueva Granada
Analista de Proyectos en Colsanitas, Bogotá, D.C., Colombia
jgmartinez@colsanitas.com

³Ingeniero de Sistemas y Especialista de Gerencia de Proyectos de la Universidad del Rosario
Director Tecnológico de Proyectos, Colsanitas Bogotá, D.C., Colombia
jpalvarez@colsanitas.com

RESUMEN:

El desarrollo de este documento tiene como fin la realización de un análisis de inversión para determinar la viabilidad de ofrecer a las personas afiliadas al POS de una Empresa Prestadora de Servicios en Bogotá un servicio complementario que tendrá un dispositivo de comunicación (CAREPHONE 10) que será el encargado de establecer la comunicación entre el usuario, el centro de servicio y el profesional de la salud.

Con el fin de realizar la inversión adecuada de los recursos que tiene la EPS es necesario determinar primero si es viable o no el proyecto, para esto es necesario comparar los beneficios que este brindara con relación a sus costos, esto con el fin de asegurar que dichos recursos estarán bien invertidos y utilizados en proyectos que no generan ningún cambio negativo en el bienestar de las personas.

El análisis financiero nos permitirá determinar los ingresos a recibir a causa de tener un servicio complementario al POS en una proyección de 20 años para poder comparar con la inversión que realicemos para el correcto desarrollo del proyecto.

ABSTRACT:

The development of this document is to carry out an investment analysis to determine the feasibility of offering people affiliated with the POS of a service company in Bogota complementary service that will have a communication device (Carephone 10) to be responsible for establishing communication between the user, the service center and health care professional.

In order to make the right investment of resources to EPS is first necessary to determine the feasibility of the project or not, for this is necessary to compare the benefits this would provide in relation to costs, this in order to ensure that these resources are well invested and spent on projects that do not generate any negative change in the welfare of people.

The financial analysis will allow us to determine the income to be received on account of having a complementary service to the POS in a 20-year projection for comparison with the investment we make for the proper development of the project.

PALABRAS CLAVES:

Plan Obligatorio de Salud (POS): el Plan Obligatorio de Salud es el conjunto de servicios para atención en salud a los que el afiliado tiene derecho en el Régimen Contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud. [1]

Consola: La Consola de Teleasistencia es una herramienta fácil de instalar y de operar, funciona como un dispositivo de llamada de emergencia desde su casa. Con su diseño compacto y atractivo, el Carephone 10 constituye la base del sistema de llamada de emergencia Bosch. Su flexibilidad en la programación la hace ideal para una variedad de aplicaciones. [2]

Pulsador: Es un dispositivo portátil que desencadena mediante su activación que el terminal domiciliario genere una llamada.[3]

Call Center: Un Call Center o Centro de atención de llamadas entrantes o salientes es una herramienta de comunicación y relación con los Clientes que utiliza el TELEFONO como medio de comunicación básico gestionado por personas en conjunto a los recursos humanos, físicos y tecnológicos necesarios y disponibles, basados en metodologías de trabajo y procesos determinados y adecuados, para atender las necesidades y dar servicio a cada "CLIENTE UNICO" con el objeto de atraerlos y fidelizarlos con la organización y permitir su viabilidad. [4]

Adulto Mayor: Adulto Mayor. Es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. A criterio de los especialistas de los centros de vida, una persona podrá ser clasificada dentro

de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico. [5]

Entidad Promotora de Salud (EPS): Se referencia a las entidades prestadoras de salud, las cuales pueden ser tanto empresas como instituciones de naturaleza privada o pública, las cuales brindan una completa protección en salud, al permitir a sus usuarios el acceso a diferentes medios de atención, por medio de citas medicas de carácter preventivo, tratamientos y terapias, a partir de lo cual se dictan recetas medicas y se brindan medicamentos, también se atienden casos de urgencias, citas odontológicas y muchos otros medios de prestación de servicios de salud, de tal forma son muchas las maneras de brindar los servicios que se derivan de la definición de EPS.[6]

Institución Prestadora de Salud (IPS): Estas son las Instituciones Prestadoras de Servicios. Es decir, todos los centros, clínicas y hospitales donde se prestan los servicios médicos, bien sea de urgencia o de consulta. [7]

TRIAJE: (del francés triage) es un método de la medicina de emergencias y desastres para la selección y clasificación de los pacientes basándose en las prioridades de atención, privilegiando la posibilidad de supervivencia, de acuerdo a las necesidades terapéuticas y los recursos disponibles.

INTRODUCCION

En el mundo la población envejece e incrementa su dependencia asistencial, esta dependencia global impulsa año tras año el crecimiento de usuarios demandando servicios y el sector de la salud no es la excepción, por eso con el transcurrir de los días se incursiona en nuevas tendencias en cuanto a prestación de servicio se refiere, buscando estar a la vanguardia de los países europeos. Es de hay donde surgen nuevos proyectos que ofrecen asistencia profesional en salud y de alta eficiencia que mejoren la calidad de vida de los usuarios de las EP'S en Colombia, desarrollando ideas de continuo crecimiento, dirigido a todas las entidades prestadoras de salud.

Es hay donde nuestro proyecto esta especialmente orientado a adultos dependientes y personas de edad avanzada, proporcionándoles ayuda medica (Incluida Telemedicina, servicio de ambulancia, valoraciones medica dirigida, etc.).

El principal objetivo de los programas de teleasistencia es ayudar a mantener a los usuarios de la tercera edad en su casa el mayor tiempo posible, brindándole una amplia gama de servicios para asegurar la tranquilidad al usuario como al grupo familiar mediante conexiones tecnológicas de vanguardia.

1. MARCO TEORICO

1.1 TELEASISTENCIA

En la definición de la teleasistencia, entendida como servicio de atención social y/o sanitaria en el hogar, convergen tres conceptos con enfoques interrelacionados: teleasistencia, telecuidado y e-salud. El término teleasistencia domiciliaria fue originariamente acuñado en la década de los 90 como un sistema de atención en la casa a la persona necesitada de ayuda en una situación de urgencia y por tanto había de ser un servicio fácilmente disponible basado en las tecnologías de comunicación mayoritariamente existentes. En ese marco sociotécnico, el teléfono y los dispositivos de alarmas técnicas (incendio, humo, escape de gas, intrusión) se posicionaron como elementos clave usándose el término “telealarma” para referirse a un sistema eficiente de ayuda a distancia a la persona necesitada en la casa en situaciones de urgencia. [8]

En la medida en que la teleasistencia domiciliaria comienza a incorporar, a mitad de los años 90, modelos de atención centralizada y suministrada por colectivos de profesionales ubicados en un entorno físico común (asistentes sociales, psicólogos, ...) surge un tipo de teleasistencia social, que utiliza centros localizados para recibir las llamadas a través “Call -Centers”, en los cuales los datos sociales del usuario y en su caso alguno sanitario pueden estar recogidos en sistemas de información. De este modo, se plantea un servicio de atención continuada, también conocido como

telecuidado, en inglés “home telecare” que puede estar parcialmente personalizado según el tipo de necesidad social, situación de dependencia (discapacidad) y contexto sanitario de la persona. A este modelo corresponde la denominada Teleasistencia Domiciliaria definida como tal en el Programa de Teleasistencia Domiciliaria IMSERSOFEMP de octubre de 1999 que describe el servicio en los siguientes términos [8]:

“La Teleasistencia Domiciliaria es un servicio que, a través de la línea telefónica y con un equipamiento de comunicaciones e informático específico, ubicado en un centro de atención y en el domicilio de los usuarios, permite a las personas mayores o personas discapacitadas, con sólo accionar el dispositivo que llevan constantemente puesto y sin molestias, entrar en contacto verbal “manos libres”, durante las 24 horas del día y los 365 días del año, con un centro atendido por personal específicamente preparado para dar respuesta adecuada a la necesidad presentada, bien por sí mismo o movilizando otros recursos humanos o materiales, propios del usuario o existentes en la comunidad.” [8]



Figura 1. Tele operador Teleasistencia Domiciliaria IMSERSO – FEMP

Fuente: Servicios y Tecnologías de Teleasistencia (2003)

La convergencia del modelo de teleasistencia social, explicado anteriormente, con otras formas de atención a distancia con finalidad esencialmente clínica para diagnóstico, seguimiento o tratamiento del estado de salud de un paciente evoluciona desde principios del siglo XXI a un tipo de teleasistencia médica en la que ciertos servicios de telemedicina tienen aspectos comunes con la teleasistencia convencional. Esta aproximación engloba finalmente el concepto de e-salud en el cual la atención social o sanitaria al ciudadano, desde un centro especializado, aprovecha todas las posibilidades de comunicación de la Sociedad de la Información para ofrecer servicios y productos de interés social o sanitario de forma integrada con el fin de favorecer una mejor calidad de vida y autonomía personal del individuo que requiere este tipo de atención (persona mayor, con discapacidad, enfermo crónico o desasistido, ...) [8]

Contexto socio demográfico y sanitario de teleasistencia

El contexto socio demográfico y sanitario de uso de la teleasistencia está ligado principalmente a tres sectores de la población susceptibles de recibir ayuda en la casa y típicamente en situación de algún grado de dependencia: las personas mayores, las personas con discapacidad y los pacientes agudos o crónicos. [8]

Personas con discapacidad

En 1980, la organización Mundial de la Salud (OMS), publicó la Clasificación Internacional de Deficiencias, Incapacidades y Minusvalías (CIDIM). La CIDIM permitía clasificar y catalogar, no las enfermedades y las lesiones que en algún momento pueda tener una persona, sino más bien las muy probables consecuencias que estas lesiones o enfermedades pueden presentar en el individuo en términos de deficiencias, incapacidades y minusvalías. [9]

La tabla siguiente muestra de manera resumida, mediante ejemplos, la vinculación entre los tres conceptos antes descritos, para poder obtener una visión aproximada sobre la población con discapacidad.[9]

Tabla 1. Resumen de Conceptos de la CIDIM.

Deficiencia (dimensión orgánica)	Incapacidad (dimensión individual)	Minusvalía (dimensión social)
Pierna amputada	Dificultades para andar	Desempleo
Pérdida parcial de la vista	Dificultades para leer páginas impresas	Incapacidad para asistir a la escuela
Parálisis de los brazos o piernas	Dificultades para asir o coger objetos pequeños	Subempleo
Pérdida de la sensibilidad de los dedos	Limitación de movimiento	Hay que quedarse en casa
Deficiencia de la función vocal	Capacidad limitada para hablar y hacerse entender	Reducción de la interacción
Retraso mental	Aprendizaje lento	Aislamiento social

Grado de discapacidad

Un elemento importante dentro del conocimiento de la discapacidad, es el grado en que se presenta o compromete a la persona. Por otro lado, existe la necesidad de conocer el nivel de restricción en el desempeño propio de la persona en relación con su edad y sexo, para lo cual se utilizaba la siguiente clasificación:

- Leve, cuando la reducción de la capacidad del individuo para desempeñar sus actividades cotidianas es mínima y no interfiere en su productividad.
- Moderada, cuando la reducción de la capacidad del individuo limita parcialmente sus actividades cotidianas y su productividad.
- Grave, cuando la reducción de la capacidad del individuo es tal que lo hace completamente dependiente y poco productivo.[9]

Discapacidad 2001

En Colombia, hasta hace pocos años, se comenzó a trabajar bajo un nuevo enfoque que considera que la discapacidad es ante todo un problema social, resultado de un complejo conjunto de condiciones del entorno, muchas de ellas creadas por el ambiente social; desde esta perspectiva, la discapacidad es un hecho multidimensional.

En 1996, el Ministerio de Salud publicó los Lineamientos de Atención en Salud para las personas con deficiencias, discapacidad y/o minusvalía. Dicha publicación recogió los desarrollos conceptuales de la década (modelo social) liderados por parte de la OMS, donde la discapacidad era un término genérico que indicaba los aspectos negativos de la interacción entre el individuo con una condición de salud y su entorno.

Se mantiene el término de las diferencias, pero su contenido es más amplio al incluir nuevas categorías; se cambia el contenido al término de la discapacidad y como referente de las dificultades al desarrollar actividades se utiliza ahora por el de las restricciones en la participación.

Las Deficiencias incluidas por la Clasificación internacional del Funcionamiento de la Discapacidad, tienen cuatro niveles de desagregación. [9]

Tabla 2. Resumen de Deficiencias.

En Funciones Corporales	En Estructuras Corporales
Mentales: funciones del cerebro , tanto las mentales globales como conciencia, orientación, intelectuales, psicosociales, temperamento y personalidad, energía e impulsos, sueño; como las específicas: atención, psicomotoras, emocionales, percepción, pensamiento, memoria, lenguaje, calculo mental.	Del sistema nervioso: cerebro, medula espinal, meninges.
Sensoriales y dolor: visuales, auditivas, gustativas, olfativas, táctiles, de temperatura y otros estímulos; sensación de dolor.	El ojo, el oído, el gusto, el olfato, el tacto y estructuras relacionadas.
Voz y habla: de la voz, la articulación, fluidez, y el ritmo del habla, vocalización.	Estructuras involucradas en la voz y el habla: nariz, boca, faringe, laringe, cuerdas vocales.
Cardiovascular, hematológico, inmunológico y respiratorio: funciones del corazón, vasos sanguíneos, presión arterial, sangre, del sistema inmunológico, respiratorio, tolerancia al ejercicio.	De los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio.
Digestivo, metabólico y endocrino: ingestión, digestión, asimilación, defecación, mantenimiento del peso; metabólicas, balance hídrico, mineral y electrolítico, termorreguladores, glándulas endocrinas.	De los sistemas digestivo, metabólico y endocrino.
Genitourinarias y reproductoras: urinarias, sexuales, menstruación, procreación.	Del sistema genitourinario y reproductor.
Neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento: articulaciones y huesos, musculares, reflejos.	Estructuras relacionadas con el movimiento: cabeza, cuello, hombros, extremidad superior, extremidad inferior, tronco.
Piel y estructuras relacionadas: piel, pelo, uñas.	Piel y estructuras relacionadas.

Personas tercera edad o adultos mayores

Es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. A criterio de los especialistas de los centros vida, una persona podrá ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen. [10]

Salud de la tercera edad

La encuesta CAPs encontró que hay ancianos que tienen la costumbre de decir que no gozan de buena salud. La confusión entre enfermedad y vejez es común no solo entre ancianos sino para el conjunto de la sociedad dada la frecuencia de afecciones en esta etapa de la vida.

Un 39% de los ancianos de Bogotá se percibe a sí mismo con buena salud en contraste un 15% de la población se encuentra francamente mal y un 47% en estado regular.

En el ámbito urbano se ha encontrado que la tercera edad usa en forma más intensa los servicios de salud y acude más, en un 23% de los casos, mientras que el conjunto de la población lo hace en el 12%. Se trata no solo de consulta externa y la cirugía en donde la relación viejos/toda la población es de 2 a 1, sino incluso la hospitalización en donde dicha relación es de 3 a 1. Adicionalmente es de observar que la población pobre demanda menos servicios con solo un 17% mientras los estratos medios altos lo hacen a razón del 25%, quizás más por efecto del poder de compra y del aseguramiento que del estado de salud. Todo lo anterior con el agravante que la cobertura de algún sistema de seguro de salud es menor en la población anciana 42% que en el conjunto de la población urbana 45%. [11]

Mujeres embarazadas

Estudios realizados en diferentes regiones han explorado el impacto del embarazo en la adolescente sobre la morbilidad materna y neonatal. Al comparar las cifras con datos provenientes de mujeres adultas, se observa que las adolescentes presentan una mayor incidencia de complicaciones médicas que involucran tanto a la madre, como al niño; datos recientes indican que estos riesgos son especialmente relevantes para las adolescentes más jóvenes. Las adolescentes tienen 75% más riesgo de tener un parto prematuro que las mujeres adultas. Se ha encontrado que la incidencia de bajo peso al nacer (< 2.500 g) es más del doble en adolescentes con relación a mujeres adultas y que la mortalidad neonatal (0 - 28 días) es casi 3 veces mayor. En otros estudios se ha observado un incremento de los partos prematuros que a su vez son los que más contribuyen a las muertes neonatales. A pesar de la magnitud del problema, no es completamente claro si estos resultados dependen de factores biológicos o si son únicamente la consecuencia de factores sociodemográficos que se asocian con el embarazo en la adolescencia. Por otra parte, algunos estudios revelan que la adolescencia es un factor protector para la terminación del parto por cesárea y no encuentran un incremento en la incidencia de preclampsia en este grupo de edad. El propósito de este estudio fue investigar si existe asociación entre la edad y los efectos adversos sobre la madre y el recién nacido,

2. METODOLOGIA

Posterior a la identificación del problema o deficiencias que tiene el sistema con la población más vulnerable, se da lugar al acopio de la información para la plantear la solución y procedimiento que se debe seguir para tratar de mitigar el impacto de dicha problemática. En base a lo anterior se busca realizar un procedimiento de obtención de datos sobre la base de una hipótesis planteada para posteriormente realizar la exposición, resumen de la información seguido del análisis de resultados.

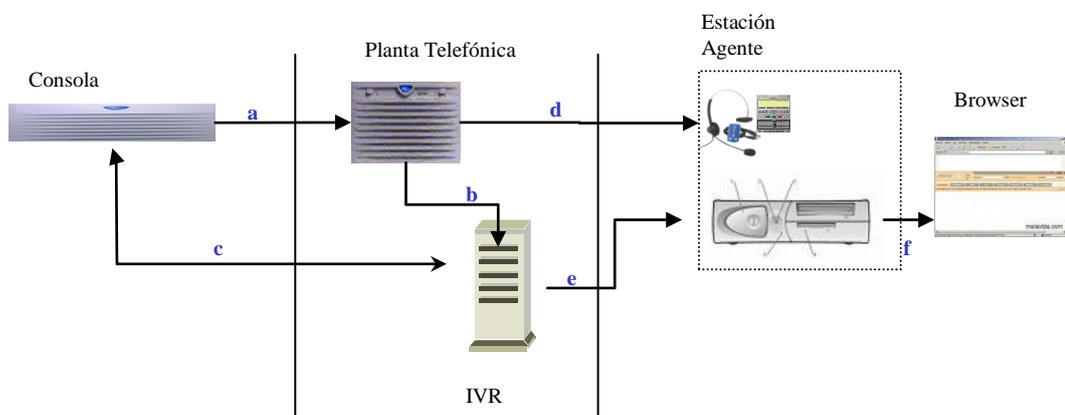
3. PROPUESTA

La propuesta consiste en instalar una consola en la casa de cada una de las personas afiliadas al POS que decidan hacer parte del plan, las personas que decidan afiliarse deben tener en su casa línea telefónica no importa de que operador, se instala la consola y se le deja el número de manillas crea necesario necesite para su núcleo familiar. La consola tiene un precio de \$ 45.000 y la mensualidad de \$ 25.000, al tener una emergencia las personas deben oprimir un botón según su necesidad y en un call center profesionales de la salud se harán cargo de la llamada ya sea para asignar que un médico se dirija a su hogar o para ayudarlo a desplazarse a la IPS más cercana.

Para estudiar la viabilidad del proyecto es necesario después de haber identificado la necesidad o problemática de la población realizar la obtención de datos, el estudio de mercados, estudio de marcos legales, normativos y técnicos y posterior a estos procedimientos se debe realizar la evaluación financiera para determinar con mas argumento la rentabilidad financiera que permitirá a la Organización tomar la decisiones teniendo en cuenta la recuperación de la inversión y sus ganancias.

Para todo este análisis se deben tomar datos de la situación actual de la compañía, en el de estudio de mercados se debe evaluar la propuesta de varios proveedores, después se debe realizar un análisis de la situación con y sin proyecto para así, realizar un estudio de los beneficios y costos. Para lo anterior se tendrá en cuenta que la tasa de interés de oportunidad de la Organización es del 10% real anual y los precios crecerán igual que la inflación, de acuerdo a esto es necesario identificar los beneficios y costos.

4. ESTUDIO TECNICO



Descripción Técnica de la llamada desde la consola

- La llamada es generada por una consola a un número telefónico de la central de llamadas.
- Esta llamada es atendida por software administrativo de la planta Nortel (CC6) que se despacha desde el software que realiza la función de despliegue de aplicaciones (IVR).
- El IVR comienza un proceso de identificación, captura y confirmación de los datos que le envía la consola por paquete de datos (DTMF).
- Cuando es capturado estos datos, se desborda la llamada a una cola de ACD (grupo de servicio de asesores) para que sea atendida por un agente.
- En la estación del agente se encuentra instalada una aplicación de CTI (Integración de los paquetes de voz e informática), que se encarga de capturar los datos asociados a la llamada.

5. SELECCIÓN DEL PROVEEDOR

Para la selección del proveedor la EPS tendrá en cuenta los siguientes parámetros:

- Validación, funcionalidad consolas (Ubicuos, Technoimport, Bosch):
 - Protocolo DTMF
 - Pruebas pulsado
 - Pruebas de agente cliente y cliente agente.

- Despliegue de pagina Web en estación de trabajo del asesor.
- Validación del almacenamiento de registros base de datos Ssiges.
- Realizar pruebas con las dos consolas y el software de comunicaciones a los Webservices para ser visto desde el Call center a través de la IP Publica.

Se estudiara la oferta de 3 proveedores con los que ya se a trabajado en diferentes proyectos.

6. ESTUDIO DE MERCADO

Dofa

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de experiencia en la prestación del servicio ofrecido. • Retrasos o demoras por importación de productos • Calidad en el servicio de las IPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance de recepción y transmisión de la consola y el pulsador. • Afianzar la imagen y buen nombre de la Organización. • Atraer más usuarios al POS.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Eficiente grupo de ventas. • Precio Consola. • Numero de IPS contratadas. • Vida útil del producto. • Ninguna EPS cuenta con el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • La disminución del poder adquisitivo en el país. • Bajo grado de satisfacción del cliente • Conocimiento del servicio de Empresas privadas

Análisis de la Competencia

En el momento ninguna EPS cuenta con el servicio de Teleasistencia para sus usuarios por lo que seriamos pioneros al implantarlo.

Mercado Meta

El segmento de mercado son todos los afiliados al POS de una EPS.

Objetivo: Mejorar la calidad de vida de la población, permitiendo la permanencia en su hogar a personas vulnerables, ya sea por enfermedad, discapacidad, edad avanzada, soledad o inseguridad que no precisen de cuidados permanentes, garantizando un enlace de comunicación continuo con el domicilio de las personas que utilizan el servicio, con el fin de recibir atención inmediata en caso de emergencia y/o solicitud de un servicio.

Servicio

La teleasistencia, es una ayuda que tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de la población, permitiendo la permanencia en su hogar a personas vulnerables, ya sea por enfermedad, discapacidad, edad avanzada, soledad o inseguridad, que no precisen de cuidados permanentes. El servicio ofrece una interface de comunicación inmediata entre el domicilio de las

personas que utilizan este canal y la EPS, proveedor del mismo, a través del cual se puede demandar atención inmediata en caso de emergencia y/o necesidad de una asistencia médica.

Este servicio consiste en la instalación de una consola en la línea telefónica del usuario y mediante la misma, un pulsador o manillas para establecer comunicación con un equipo de profesionales en la salud (call center) que además del uso normal, se encuentra conectado permanentemente a un centro de atención de servicios con el que puede comunicarse las 24 horas del día, todos los días del año. El pulsador es portátil en forma de reloj o pulsera, para que pueda llevarlo siempre consigo cómodamente, al accionarlo emite una señal inalámbrica y permite establecer comunicación con el centro de atención desde cualquier lugar de su vivienda, sólo con pulsar un botón, sin necesidad de descolgar el teléfono ni de acercarse a él.

La respuesta o ayuda desde el centro de atención será la más adecuada a las características de su demanda (tipos de demanda), de forma directa o canalizándola a través de familiares, vecinos enviando personal del propio centro o aquellos otros servicios especializados que se requieran (ambulancia, atención médica o cualquier servicio técnico de urgencia).

Las diferentes alternativas que ofrece este sistema de monitoreo y control no sólo se limitan a casos de emergencia; puede llamar al centro de atención en momentos de soledad, por cualquier motivo de angustia, o por el simple deseo de comunicación. Teleasistencia puede, igualmente, realizar ayuda de carácter preventivo recordándole distintas actividades que deba realizar (hora de tomar la medicación, de acudir a una visita médica, de llevar a cabo una gestión).

Consola

Las consolas de teleasistencia (Carephone 10), son sistemas de atención con servicios inalámbricos que prestan una amplia gama de aplicaciones. Son fáciles de instalar y de utilizar y combinan una funcionalidad máxima con una calidad de reproducción de voz dúplex excelente en una carcasa compacta.



- a) **Botón Rojo:** Al oprimirlo genera una llamada instantánea a la Central de Asistencia, mostrando toda la información registrada del usuario en nuestro sistema.
- b) **Botón Verde:** Al pulsarlo se termina o cancela la llamada.
- c) **Botón Amarillo:** Al tocarlo se comunica con la central de Asistencia.
- d) **Altavoz:** A través de éste, usted se comunica (escucha y habla) con nuestra Central de Asistencia.
- e) **Indicador:** Lo orienta sobre el adecuado funcionamiento de la consola.

Se puede iniciar una alarma pulsando el botón de llamada de emergencia en la consola de teleasistencia o mediante un pulsador colgante inalámbrico o transmisor de pulsera. En caso de emergencia, se puede solicitar ayuda rápidamente y según las necesidades individuales por medio de la conexión de voz que se establece automáticamente con una central receptora de alarmas supervisada 24 horas al día. El segundo y el tercer botón son programables de forma opcional.

Estos botones se pueden programar para cancelar la alarma manualmente y poder utilizar la monitorización de actividades o la función de servicios. Las consolas de teleasistencia 12 comprueban regularmente la conexión con la central receptora de alarmas mediante una llamada de prueba automática. En caso de que la batería esté baja o se produzca una interrupción de la alimentación, se notifica automáticamente a la central receptora de alarmas o a las personas indicadas.

Pulsador



La unidad de control remoto BA20 es un dispositivo portátil que desencadena mediante su activación que el terminal domiciliario genere una llamada. La UCR es un elemento de reducidas dimensiones (62x43x20 mm) y peso (29 g), que está diseñado para ser llevado como colgante al cuello.

Características Principales:

- a) El diseño es ergonómico con botón de grandes dimensiones que facilita su accionamiento.
- b) El broche del cordón incluye un dispositivo antiestrangulamiento para dotarle de mayor seguridad.
- c) Dispone de pinza por si se desea llevarlo enganchado en la ropa para mayor comodidad.
- d) La UCR (unidad de control remoto) es totalmente estanca (especificaciones IP-X7), por lo que el usuario puede utilizarla en la ducha o la bañera.
- e) Mantiene comunicación periódica y automática con el terminal para garantizarle su correcto funcionamiento y alertarle con suficiente antelación cuando la pila esté próxima a agotarse.
- f) La UCR incluye una pila de larga duración que prolonga su funcionamiento durante varios años. Al llegar al fin de su vida útil la UCR se considera un elemento desechable ya que la pila no es recambiable.
- g) Dispone de un único botón y una pequeña señal luminosa. La pulsación del botón, confirmada con la señal luminosa, genera una llamada de alarma a través del terminal. [4]

Precio

El precio que se maneja para la mensualidad que debe pagar cada uno de los afiliados al plan es de \$ 25.000 y el de la consola más un pulsador es de \$ 45.000, cada pulsador adicional tiene un costo de \$ 15.000.

Estos precios son los establecidos en base a un estudio previo hecho con los 3 posibles proveedores de la consola.

Promoción

En cuanto a las promociones que se realizarán para promover el producto y con esto lograr las ventas planeadas, se plantean las siguientes:

- Fuerza de Ventas: Se contrataron 5 Vendedores encargados de comunicarse con cada uno de los afiliados al POS de la EPS para darles a conocer los beneficios del programa.
- Sitio Web: La Organización cuenta con un sitio web que es visitado diariamente por 200 personas aproximadamente, como es tan concurrido una de las estrategias es darlo a conocer por este medio y posteriormente direccionarlo a la fuerza de ventas.
- PBX: Los usuarios frecuentemente se están comunicando a la línea de atención de la EPS, por esta razón se le agrego a la grabación la promoción del servicio.

Plaza

Debido a que el producto posee gran facilidad para su instalación y puesta en marcha se entrega en la sede principal de la EPS a los 5 días hábiles de haberse realizado el contrato para la afiliación al programa.

El consumidor

El consumidor o usuario del servicio son todos los adultos mayores o personas de la tercera edad, niños menores de 8 años y mujeres embarazadas de Bogotá afiliados al POS de una EPS.

7. CALCULOS

Para analizar el impacto que tiene el proyecto sobre las ganancias se realiza un resumen de los costos y beneficios financieros para después realizar un indicador de rentabilidad.

Situación actual:

Tabla 3. Afiliados a la EPS

	COLOMBIA	BOGOTA
TOTAL DE AFILIADOS EPS	892.843	357.137
MUJERES EMBARAZADAS	89.284	35.714
PERSONAS DISCAPACITADAS	44.642	17.857
ADULTOS MAYORES O PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	178.569	71.427

Tabla 4. Población con morbilidad de la población afiliada.

	COLOMBIA	BOGOTA
POBLACION CON MORBILIDAD		
TOTAL DE AFILIADOS EPS	357.137	142.855
MUJERES EMBARAZADAS	35.714	14.285
PERSONAS DISCAPACITADAS	17.857	7.143
ADULTOS MAYORES O PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	71.427	28.571

Tabla 5. Mortalidad de la población afiliada.

	COLOMBIA	BOGOTA
MORTALIDAD		
TOTAL DE AFILIADOS EPS	80.356	32.142
MUJERES EMBARAZADAS	8.036	3.214
PERSONAS DISCAPACITADAS	4.018	1.607
ADULTOS MAYORES O PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	16.071	6.428

Situación con la entrada del Proyecto

Beneficios

La implementación de este proyecto trae como beneficios:

- La reducción del índice de morbilidad de la EPS.
- La reducción del índice de mortalidad de la EPS.
- Calidad de vida para los usuarios al POS de la EPS.
- Mayores ingresos para la EPS.
- Aumento de pacientes que se atienden en las IPS que se afilien al proyecto con la EPS.
- Aumento en la facturación de las IPS.

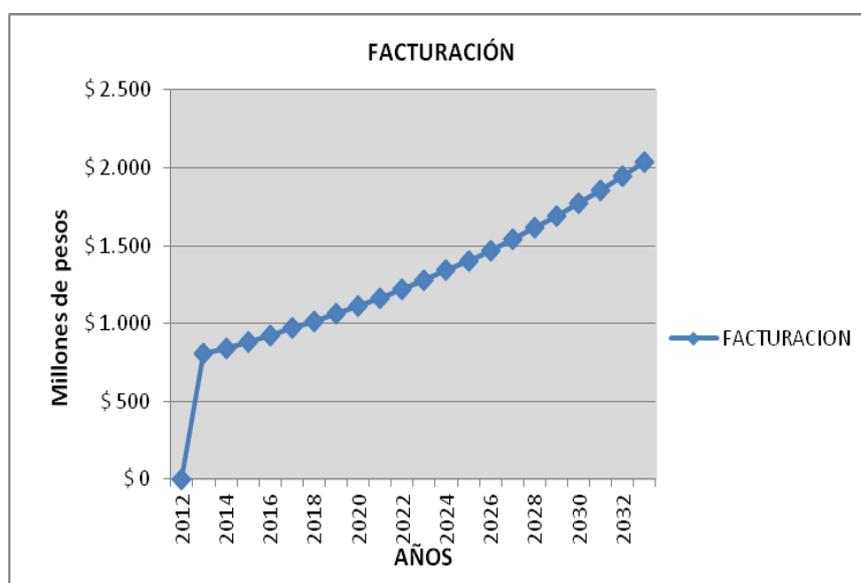


Figura 2. Relación de Facturación por año Proyecto de Telesistencia.

Costos

Los costos en los que se debe incurrir para la puesta en marcha del proyecto de telesistencia son:

Tabla 6. Detalle de la inversión del proyecto.

INVERSION	
Adecuación de puestos de trabajo	\$ 27.600.000,00
Equipo de computo	\$ 29.900.000,00
Canales de Comunicación VOZ, DATOS	\$ 2.800.000,00
Licenciamiento de Software	\$ 6.280.000,00
Equipos de oficina fax	\$ 350.000,00
Fotocopiadora	\$ 1.500.000,00
Inventario de Consolas	\$ 15.959.233,69
Almacenamiento inventario	\$ 3.000.000,00
Impresora	\$ 27.000.000,00
TOTAL INVERSION	\$ 114.389.233,69

La implementación de este proyecto acarrea unos costos directos e indirectos que se describen a continuación:

Tabla 7. Costos directos del proyecto.

COSTOS DIRECTOS		
MANO DE OBRA DIRECTA (Nomina)	\$ 21.101.540,90	
Papelería Insumos Toner resmas de papel, Lápiz, etc.	\$ 200.000,00	
Servicios públicos	\$ 1.300.000,00	
Pagos IPS Empresas prestadora del servicio	\$ 15.000.000,00	
Inventario	\$ 32.798.865,44	
Almacenamiento inventario	\$ 2.000.000,00	
Mantenimiento equipo de computo	\$ 300.000,00	PROYECCION ANUAL
	\$ 72.700.406,34	\$ 872.404.876,07

Tabla 8. Costos indirectos del proyecto

COSTOS INDIRECTOS		
Mano de obra indirecta	\$ 17.168.903,84	
Arriendo	\$ 2.750.000,00	
Papelería	\$ 80.000,00	
Cafetería	\$ 100.000,00	PROYECCION ANUAL
	\$ 20.098.903,84	\$ 241.186.846,08

Análisis Financiero

Por medio de la evaluación financiera se determinara de cuánto debe ser la inversión, los costos iniciales y los que surjan durante la etapa de operación, con estos datos se determinara la rentabilidad del proyecto. Su objetivo principal es maximizar las ganancias monetarias.

Para la relación del análisis de inversión se realizara una proyección de 20 años con un costo de oportunidad del 10% el cual es utilizado en la EPS para todos sus proyectos de inversión.

Esta es la relación de los costos vs los ingresos del proyecto:

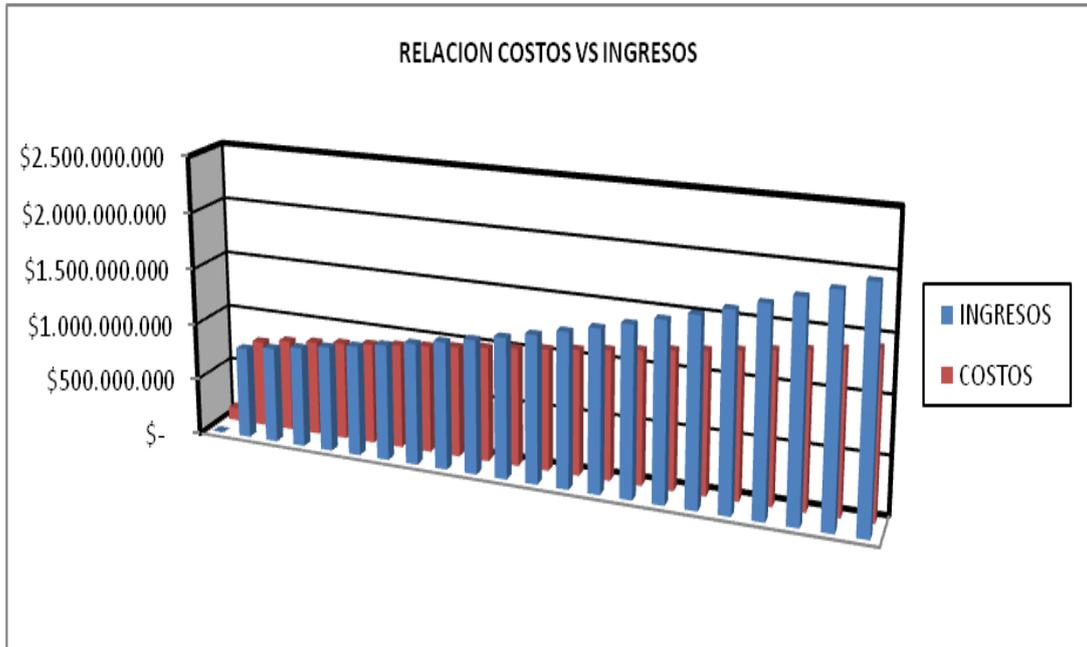


Figura 3. Costos VS Ingresos

Como lo muestra la figura 4 del flujo de caja financiero en el primer año no se tienen ingresos debido a que los afiliados al POS de la EPS empiezan a verse beneficiada desde el año 2013 y por ende empiezan a pagar por el servicio ese mismo año.

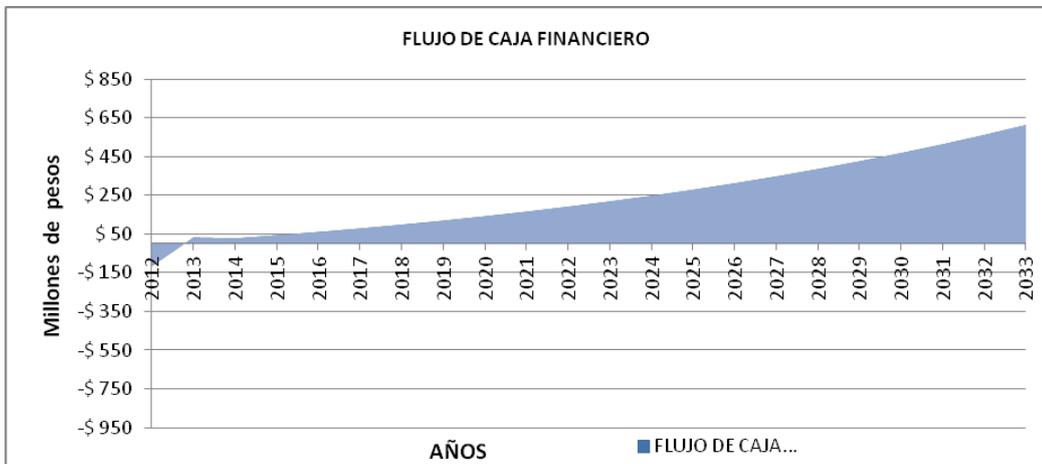


Figura 4. Flujo de caja financiero del Proyecto de Teleasistencia

Tabla 9. Detalle del VPN y la TIRM del proyecto

VPN FINANCIERO	\$ 1.211.912.362,18
TIRM	24,34%

En el año 2012 los costos superan los ingresos por eso se refleja en el flujo financiero un valor negativo esto esencialmente se debe a que en el primer año se realiza la inversión para poder desarrollar el proyecto, a partir del año 2013 hasta el 2033 los ingresos superan de manera considerable los costos lo que significa que se recupera la inversión y se tiene garantizado el flujo para los cubrir los costos de mantenimiento y operación.

Al realizar el análisis del flujo de caja financiero se observa que el proyecto es factible financieramente debido a que la VPN (Valor Presente Neto) es positivo, lo que significa que hay una ganancia por encima del costo de oportunidad del 10% que ofrece la Organización.

La evaluación financiera arroja una TIRM del 24,34% lo que quiere decir que el proyecto está generando una tasa interna de retorno superior a la del costo del capital.

Por lo anterior podemos concluir que el proyecto de Teleasistencia para afiliados al pos de una entidad promotora de salud en Bogotá educación es viable financieramente.

Llevar a cabo este proyecto en los términos considerados en el ejercicio anterior, conducirá a la EPS a obtener beneficios mejorando sus finanzas, asegurando con creces el retorno de la inversión a partir del primer periodo de operación del proyecto y mejorando cada vez más los ingresos en los años subsiguientes de vida del mismo.

8. CONCLUSIONES

- El proyecto arrojara utilidades a partir del año 2013 debido al cobro no solo de la consola sino por el ingreso causado de la mensualidad.
- De acuerdo a la evaluación financiera el proyecto para la EPS es viable y rentable ya que se obtiene una ganancia de \$ 1.211.912.362 y una tasa de retorno del 24,34%, durante el periodo evaluado.
- El análisis financiero muestra que el plan propuesto cubre todos los costos de inversión, y aún así, garantiza que a partir del primer año, hay recursos financieros disponibles para la operación del proyecto y el pago de todas las obligaciones financieras. La generación de utilidades son considerablemente altas para asumir el riesgo y el costo de oportunidad.
- La incursión de este tipo de proyectos en el ámbito social de la salud, se perfilan como una innovación tecnológica a incorporar en el desarrollo del servicio de las empresas prestadoras de salud mediante el servicio de teleasistencia.
- La oferta de servicios domiciliarios de teleasistencia generan por parte de las empresas prestadoras de salud, seguridad, tranquilidad y confianza tanto a los usuarios del sistema como a sus familiares.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda replicar el proyecto a todas las ciudades donde tiene presencia la EPS ya que es rentable financiera.
- Se recomienda invertir efectiva y oportunamente el dinero cobrado tanto por las consolas como por la mensualidad.
- La disminución de personas enfermas genera un ahorro en gastos de tratamientos y medicamentos que puede ser invertidos en mejorar su calidad de vida.

10. BIBLIOGRAFIA

- [1] <http://www.pos.gov.co/Paginas/posdelregimencontributivo.aspx>
- [2] <http://products.boschsecuritysystems.eu/en/EMEA/products/bxp/SKU15063603313005866763-CATM21e9b8f1c6411525659725d0e8ef8f30>
- [3] http://bioingenieria.es/Teleasistencia/Teleasistencia.htm#COMPONENTES_HARDWARE
- [4] <http://redescallcenter.blogspot.com/2009/02/definicion-call-center.html>
- [5] http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley_1276_2009.html
- [6] http://www.articulo.org/articulo/9219/definicion_de_eps.html
- [7] http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/eps_ips_pos_el_glosario_de_la_salud/eps_ips_pos_el_glosario_de_la_salud.asp
- [8] EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE TELEASISTENCIA DOMICILIARIA, Asesores de servicio, 2003 – 2012 [en línea]. < <http://www.asisttel.com/> >
- [9] REGLAMENTACION DE TELEASISTENCIA EN COLOMBIA, Resolución 1448 del 08 de Mayo del 2006, <<http://www.telemedicina.unal.edu.co/IPSDoc/Res1448.pdf> > [Citado el 14 de Diciembre del 2011]
- [10] MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Normas descentralización en Salud y discapacidad, < www.minproteccionsocial.gov.co/ > [Citado 27 de Febrero del 2012]