

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Dirección de Empresas

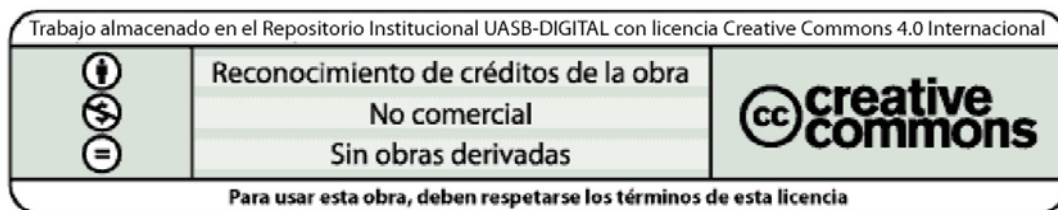
**Incidencia de las aplicaciones para Infocentros en la gestión de ventas
de las empresas TIC**

Caso: Nova Devices S.A.

Javier Mauricio Merino González

Tutor: Santiago Ramírez Sáenz

Quito, 2018



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis

Yo, Javier Mauricio Merino González, autor de la tesis intitulada “Incidencia de las aplicaciones para Infocentros en la gestión de ventas de las empresas TIC Caso: Nova Devices S.A.”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magíster en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha: 3 de enero del 2018

Firma:

Resumen

En el Ecuador, la tecnología es un factor cada vez más influyente en la vida cotidiana de las personas, es por esto que las empresas, así como los gobiernos buscan una mayor incorporación y difusión en la sociedad, por el impacto que esta puede tener.

El gobierno ecuatoriano ha invertido muchos recursos en los denominados Infocentros, que son espacios disponibles para que todas las personas puedan hacer uso de las tecnologías de la información y comunicación de manera gratuita, inclusive brindando diferentes cursos y capacitaciones, procesos que pueden ser revolucionarios en la economía social.

Para poder tener la mejor herramienta al servicio de los ciudadanos, la empresa privada ha sido parte importante en el diseño e implementación de los Infocentros, inclusive desarrollando productos y servicios únicos y exclusivos.

Esta customización solicitada por el Estado, ha tenido que ser desarrollada tanto en el software como en el hardware para poder brindar una opción adecuada a las necesidades y requerimientos de la población, propios y específicos.

Estas aplicaciones propietarias buscan la maximización de los costos no solo financieros sino también operativos, para que todo este gran proyecto pueda ser sostenido en el tiempo. Es por esto que se ha buscado una incidencia mucho más relevante que el impacto en la gestión de ventas, y esta es la valoración del impacto social y económico, no desde el ámbito comercial sino desde el punto de vista de la implementación de un proyecto. En este sentido, el direccionamiento que brinda una política pública puede ser trascendental para la implementación de proyectos públicos, privados o de cooperación interinstitucional y que faciliten o motiven su gestión, pero sobre todo promuevan el desarrollo económico y social.

Se ha llegado a determinar el gran impacto social y se ha podido valorar el mismo desde el punto de vista económico, para poder entender, comprender y considerar los grandes beneficios y aportes que brinda a la sociedad el proyecto de los Infocentros, sobre todo a los sectores menos favorecidos tecnológicamente.

Dedicatoria:

A mi Amada Esposa y

a mis Herosas Hijas

Agradecimiento:

A mis padres,

a mi Director Santiago Ramírez y

a la Universidad Andina Simón Bolívar

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 GENERALIDADES	7
1.1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.1.2 Tema	9
1.1.3 Problema	9
1.1.4 Antecedentes	9
1.1.5 Productos y Servicios.....	11
1.1.6 Estructura Cliente – Servidor.....	12
1.1.7 Análisis FODA	17
2 OBJETIVO DE LAS APLICACIONES PARA INFOCENTROS	20
2.1 Objetivos Generales	20
2.2 Objetivos Específicos	20
2.3. MARCO TEÓRICO	21
2.4. MARCO LEGAL.....	30
3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	35
3.1 ANÁLISIS DE LAS INCIDENCIAS DE LAS APLICACIONES PARA INFOCENTROS	40
3.2 Análisis del Negocio de la Empresa (Caso Nova Devices S.A.).....	41
3.4 Enfoque Estratégico	55
3.5 Modelo de la Estrategia Ecu@dor Digital 2.0	55
3.6 Objetivos del Sector.....	57
3.7 Políticas Públicas	57
3.8 Plan de Acceso Universal y Alistamiento Digital	62
3.9 Diagnostico	63
3.10 Problema Central	63
3.11 Estrategias EED	64
3.12 Análisis de la Oferta y la Demanda	65
3.13 Objetivos.....	68
3.14 Modelo Financiero	69
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
5. BIBLIOGRAFÍA	104
6. CUADRO DE GRÁFICOS	107

1. INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

En el Ecuador, las empresas de comunicación y telecomunicación compiten directamente en su gran mayoría con marcas internacionales reconocidas mundialmente.

En el mercado ecuatoriano, existen compañías nacionales dedicadas a la comercialización de equipos de informática y telecomunicaciones de origen internacional (Cisco, HP, Astaro, Dell, IBM, etc.), sus costos operativos y por consiguiente sus precios son altos, siendo esta una ventaja competitiva para las compañías nacionales ya que mantiene una estructura operacional más reducida y niveles más accesibles que se ven reflejados en sus equipos y servicios brindados a sus clientes, debido a que el desarrollo realizado en el mercado ecuatoriano no genera la misma carga impositiva, tasas o valores a ser imputados en equipos y soluciones que son importados.

Al ser la tecnología de punta una industria con grandes costos y gastos, principalmente por los varios años de inversión en el desarrollo y puesta a punto de los equipos, en donde no se tienen ingresos considerables sino hasta tener un producto que cumpla con las exigentes expectativas, requerimientos y calidad para los clientes, es indispensable poder contar con proyectos en la gestión de ventas de las empresas que permitan lograr una maximización de su capacidad, de acuerdo con sus metas y expectativas de abastecimiento del mercado.

1.1.1 Planteamiento del problema

Si bien el presente trabajo tenía como objetivo principal, la determinación de la incidencia de las Aplicaciones para Infocentros en la gestión comercial de las empresas de tecnología en el Ecuador, este concepto resulta ser extremadamente positivista dentro de su análisis, por lo cual se ha planteado el estudio del impacto socio económico que tiene todo el proyecto, más que la

gestión puramente comercial o de ventas, para lo cual, se ha definido, en primera instancia un análisis de la regulación de los entes de control como La ARCOTEL (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones),¹ sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, de la Ley Especial de Telecomunicaciones², así como también en la Política Sectorial de: Estrategia Ecuador Digital 2.0³, basado en la Política Socio Económica y Productiva del Plan Nacional del Buen Vivir, ya que es aquí donde se determina que las TIC se usen para el desarrollo productivo, social y solidario, junto con el proyecto del MINTEL de la nueva era digital a través de los Infocentros Comunitarios entre otros. Este concepto será abordado más adelante, en el marco teórico en donde se profundizará el análisis del Macro Marketing como una teoría general de apoyo a este estudio.

Toda esta información se la ha procesado de acuerdo con su influencia para poder desarrollar el mejor estudio y análisis conceptual, para así poder plasmarlo en la práctica dentro del caso de estudio.

Se hace este replanteo, ya que se considera que la valoración del impacto socio económico es más relevante que la incidencia en la gestión comercial o de ventas de las empresas, ya que de esta forma podemos cuantificar la ayuda y el aporte del gobierno a la sociedad, no solo en un aspecto económico, sino en un estudio más profundo que determine el impacto social y obviamente las implicaciones económicas que se verán reflejadas a través del análisis de las diferentes variables según correspondan.

¹ “ARCOTEL: Entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes”.

² “Ley Orgánica de Telecomunicaciones”.

³

<http://instrumentosplanificacion.senplades.gob.ec/documents/20182/21649/EstrategiaEcuadorDigital2011.pdf/232001e7-1b27-4165-94f2-efd23ccf5211>

1.1.2 Tema

Incidencia de las aplicaciones para Infocentros en la gestión de ventas de las empresas TIC. Caso: Nova Devices S.A.

1.1.3 Problema

Las aplicaciones libres para los Infocentros tienen una gran relevancia en la gestión comercial o de ventas de las empresas TICs, pero sin duda alguna la determinación y valoración del aspecto socio económico representa un mayor reto y aporte para un mejor entendimiento de esta problemática.

Pregunta: ¿Cuáles son las sensibilidades más importantes y relevantes del aspecto socio económico del proyecto de Infocentros?

1.1.4 Antecedentes

Nova Devices S.A. es una compañía ecuatoriana, cuya marca Kypus se deriva de la palabra Quichua “Quipu” que significa Nudo, que fue el primer método de contar de los Incas. Se tomó una palabra que represente las raíces de la empresa y se la “internacionalizó” para poder contar con una imagen propia personalizada.

Las empresas ecuatorianas dedicadas a la Tecnología de la Información y Comunicación TIC's, se dedican principalmente a la comercialización de marcas internacionales, mientras que Nova Devices S.A. cuenta con su marca propia “Kypus”, patentada y registrada en el Ecuador, desde hace más de 10 años, lo que hace posible el desarrollo, producción, ensamble, venta, instalación y capacitación de Hardware y Software para comunicaciones y telecomunicaciones.

La inversión, así como las operaciones de la empresa de comunicación y telecomunicación son 100% nacionales, sus costos y gastos hacen que el

negocio sea competitivo nacionalmente, debido a su estructura liviana. De esta forma se consolida la empresa en el ámbito nacional, ya que se tiene una buena base de alrededor de 500 clientes activos, pero se ve la necesidad de contar con un proyecto de gran escala a nivel nacional como los Infocentros para poder expandir el negocio de manera significativa, ya que se consolida y posiciona la marca, ampliando el portafolio de clientes con un proyecto emblemático a nivel nacional.

Para incrementar considerablemente el nivel de ventas anuales, así como sus ingresos y utilidades, considerando la crisis e inestabilidad existente para la generación de nuevos negocios principalmente y en virtud del nicho de mercado insatisfecho y de la capacidad de la empresa para comercializar sus productos y servicios, la incidencia de los Infocentros en la gestión de las ventas empresariales se percibe como una alternativa más allá de práctica y factible, como imperante, urgente y necesaria, sin embargo es relevante el poder determinar el impacto socio económico de todo el proyecto de Infocentro para tener una visión más clara de lo que representa para el estado y la sociedad hacer este tipo de inversiones.

Para satisfacer las necesidades del mercado, los diferentes productos y servicios que brinda la compañía en su actividad de comunicación y telecomunicación, surgen como respuesta eficiente a la problemática de los Infocentros, los cuales requieren soluciones rápidas, prácticas, de bajos costos de adquisición, implementación, mantenimiento y que además no requieran mayores conocimientos para su correcta administración, es decir una tecnología amigable con los clientes, usuarios, administradores y “facilitadores”.

Misión

- Desarrollar y comercializar productos, servicios y soluciones integradas a Internet que satisfagan la necesidad y calidad de telecomunicaciones de las empresas y los hogares. Esto mientras proveemos a nuestro equipo

humano retos y oportunidades, generando atractivas tasas de retorno para socios e inversionistas.

Visión

- Empresa líder y pionera en el desarrollo de productos y servicios de alta tecnología de Internet. Abriéndose posiciones estratégicas en los principales mercados latinoamericanos y del mundo, basándose en la investigación y desarrollo de nuevas y eficientes soluciones de telecomunicaciones.

Compromiso

- Mantenernos a la vanguardia tecnológica y contribuir al cumplimiento de los objetivos de nuestros clientes a través de un servicio de óptima calidad en tecnología y en atención profesional.

1.1.5 Productos y Servicios

Todos los sistemas de la empresa son de entera compatibilidad con Windows, Mac, Unix, Linux, etc., inclusive los sistemas trabajan en ambientes de redes mixtas. Los equipos y aplicaciones usan protocolos universales de forma tal que puedan adaptarse a cualquier estándar de red existente.

Aunque la empresa ha desarrollado sus principales aplicaciones sobre plataformas Linux, con el único objetivo de reducir costos al cliente final, la compañía también ha creado soluciones que corren sobre sistemas y aplicaciones de Microsoft Corporation, en cuyo caso el cliente final deberá afrontar un costo por las licencias de dichas aplicaciones propias de la firma Microsoft.

1.1.5.1 Kypus Multifunction Security Appliance KMSA

Servidor de comunicaciones de propósito específico desarrollado por la empresa; es una pieza única de hardware y software integrado y diseñado de forma óptima para mejorar las actividades de grupos de trabajo al proporcionar numerosos servicios de comunicación y colaboración, incorporándose muy fácilmente a una red existente. Es una solución rápida de instalar, muy fácil de mantener, diseñada para empresas que permite dar acceso a Internet de forma segura a todas las computadoras Clientes de su Red de Área Local a través de una sola línea de enlace con su ISP.

1.1.5.2 Kypus Thin Client KTc

Ordenador Ligero diseñado para ser un cliente de distintos tipos de servidores adaptándose a diferentes entornos de ejecución de aplicaciones que puedan requerir los diferentes clientes.

Es un equipo diseñado para ser especialmente pequeño de manera que el procesamiento se lo realiza en un servidor, el Thin Client utiliza diferentes protocolos para conectarse a esos servidores mediante distintos programas clientes, es un ordenador diseñado para trabajar en Red y que no tiene Disco Duro, cuenta con un Sistema Operativo muy pequeño con las suficientes prestaciones como para dar el soporte básico para las aplicaciones cliente que en él se ejecutan.

1.1.6 Estructura Cliente – Servidor

Es una plataforma basada en la tecnología Cliente / Servidor orientado a la automatización de los procesos típicos inherentes a las salas de Internet, Infocentros, Telecentros, Cybercafes, Aulas de Computación, Operadores de Terminales Remotos (Kioscos) o cualquier otro tipo de negocios que necesite controlar, cobrar u obtener un reporte sobre el uso de sus “computadores”.

Es un concepto que involucra un modelo de negocios asociado a una Red global de acceso público a Internet donde dueños u operadores de Cybercafes, Infocentros, Telecentros, Aulas de Computación, y Kioscos de Internet, brindan al usuario final la posibilidad de conectarse a Internet desde cualquier Cybercafe, Ordenador, Kypus Thin Client o terminal público asociado a la Red, que involucra hardware y software, un sistema de facturación que permite el control automatizado de todos los procesos asociados a las salas de Internet.

Características principales de la tecnología:

Universal: Sirve a todos los segmentos del quehacer económico y en todos los países del mundo por igual.

Escalable: Soluciones para todo tamaño de empresa, y facilidad de crecimiento según los requerimientos del cliente.

Funcional: Ataca y resuelve realmente problemas de administración y de infraestructura tecnológica.

Única: Prestaciones que la competencia no incluye.

Actualizable: Vigente por un mayor período de tiempo.

Rentable: Costo Total de Propiedad mínimos en la Industria, optimiza los costos de IT propios del cliente.

Las principales características del software Administrador son tres:

1. Control: El software del administrador permite los siguientes controles:

Facilitador: Cada facilitador tiene su propia cuenta (nombre de usuario y contraseña) la cual es usada para tener un control de las acciones realizadas.

Control del Estado de sus Computadoras Clientes: Se puede tener total control de las actividades de los Kypus Thin Clients, cuáles están bloqueadas, libres, usadas o apagadas.

Control de Clientes: Se puede bloquear, finalizar una sesión, reiniciar o apagar cualquier “computador Cliente”, así como mirar el escritorio de cualquiera de ellos.

2. Precios: Con esta opción se pueden determinar o configurar políticas requeridas o predeterminadas:

Política de Precios Configurable: Se puede aplicar descuentos por horarios específicos durante el día, también pueden aplicar precios diferentes por cada forma de pago.

Precio Mínimo: Se puede determinar el cargo mínimo a cobrar.

Soporte para Tarjeta Prepagada: Las tarjetas emitidas pueden ser usadas en cualquiera de los Infocentros que están asociados a la red.

3. Reportes: El software permite obtener una serie de reportes para una correcta toma de decisiones en base a los resultados obtenidos.

Reportes Avanzados: Se pueden chequear ingresos diarios por un período de tiempo, por computadoras Clientes, por tarjeta prepago, por servicio; y pueden hacer proyecciones de uso de sus Thin Clients a través del módulo estadístico incorporado en el sistema, estos reportes pueden ser enviados automáticamente por mail al Beneficiario del Infocentro.

Estado de los Thin Clients: Desde el puesto del encargado, se puede encender o apagar las computadoras, una, todas o por grupos.

Facturación: Tarjetas telefónicas, fotocopias, CDs, cafetería, etc.

Cambio de Tarifas: Cambios automáticos en fechas pre-programadas.

Control de Artículos: Soporte para lector de códigos de barras.

Las principales características del software Cliente son dos:

1. Control: Al igual que el software de Administrador, para los Clientes se pueden tener diferentes controles:

- **Control de Impresión:** Todas las páginas que el usuario imprime son cargadas a su cuenta automáticamente sin que este tenga que dejar su Thin Client.
- **Acceso Restringido:** Las unidades locales, la configuración del Internet, Panel de Control, y cualquier otra ventana que se haya predeterminado pueden ser bloqueadas.
- **Control de Tiempo y Balance:** El tiempo y balance disponible o consumido por cada sesión es siempre visualizado en la esquina inferior izquierda de la aplicación.
- **Notificación de Sesión por Expirar:** Cuando quedan 3 y 1 minuto (por defecto) para que se cierre la sesión por balance agotado, se le envía un mensaje al usuario.
- **Compras en Línea:** El usuario mientras está en una sesión puede ordenar una bebida o comprar un CD desde su estación, sin necesidad de levantarse, todos los consumos realizados son cargados automáticamente a su cuenta personal.

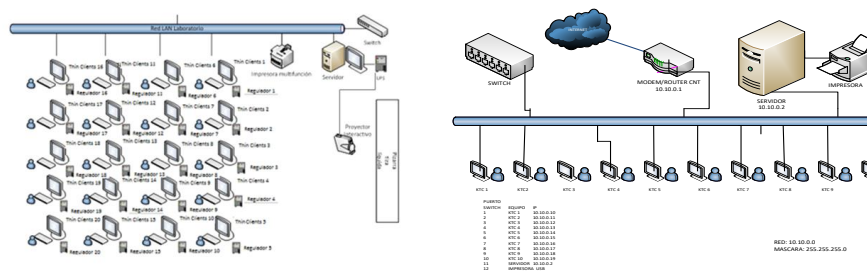
- **Mensajería Interna:** El usuario puede enviar mensajes al operador del Infocentro en cualquier momento, desde su computadora Cliente.

2. Reporte:

- **Navegación Gratis:** Pueden dejar a sus usuarios navegar gratuitamente a ciertos sitios Web auspiciados, promoviendo el tráfico a estos sitios específicos.
- **Recarga en Línea:** Si alguien está usando una tarjeta de prepago y su balance esta por expirar puede acercarse al Facilitador o enviarle un mensaje para que este adicione más dinero a su cuenta sin necesidad de cerrar la sesión activa.
- **Lista de Sitios Favoritos:** Se pueden grabar sitios Web favoritos, estos sitios pueden ser recuperados desde cualquier Estación en otro momento o en sesiones futuras.
- **Canales de Contenido y Buscador:** Los clientes pueden acceder a canales de contenido previamente almacenados por el Facilitador del Infocentro.
- **Ayuda en Línea:** Se puede desplegar un manual muy corto para chequear cosas importantes del sistema como, instrucciones de uso, precios, términos de uso, etc. entre otras.

Gráfico 1

1 Estructura Cliente – Servidor



Fuente: Nova Devices S.A.

1.1.7 Análisis FODA

- **Fortalezas**

Entre las fortalezas que tiene la compañía para hacer frente a su competencia se pueden destacar:

- Costos operativos bajos para la industria por ser inversión y operación 100% nacional.
- La compañía no usa la modalidad de compra de licencias para uso de software por módulos, por lo que el precio es menor al de la competencia.
- La unificación de sistemas operativos (Linux, Windows o ambos) en un solo paquete hace más fácil su instalación y funcionamiento para el usuario final.
- El alto nivel de preparación de los diseñadores de los sistemas permitirá ofrecer productos de altísima calidad.
- El sistema que se desarrolla se lo instala de manera personalizada para cada cliente lo que hace más fácil su manejo y así se da mayor satisfacción al cliente.

- **Oportunidades**

- Existe una gran cantidad de clientes potenciales puesto que el sistema que se desarrolla es aplicable a todo tipo de empresa o industria (pequeñas, medianas o grandes).

- Por ser un sistema de uso universal, unificado y personalizado, se lo puede comercializar en el exterior incrementando la posibilidad de ventas.
- Existe una gran necesidad de comunicación puesto que hoy en día los negocios son realizados de manera global y se debe acortar las distancias entre clientes y proveedores, así como en la reducción de costos y gastos operativos.

- **Debilidades**

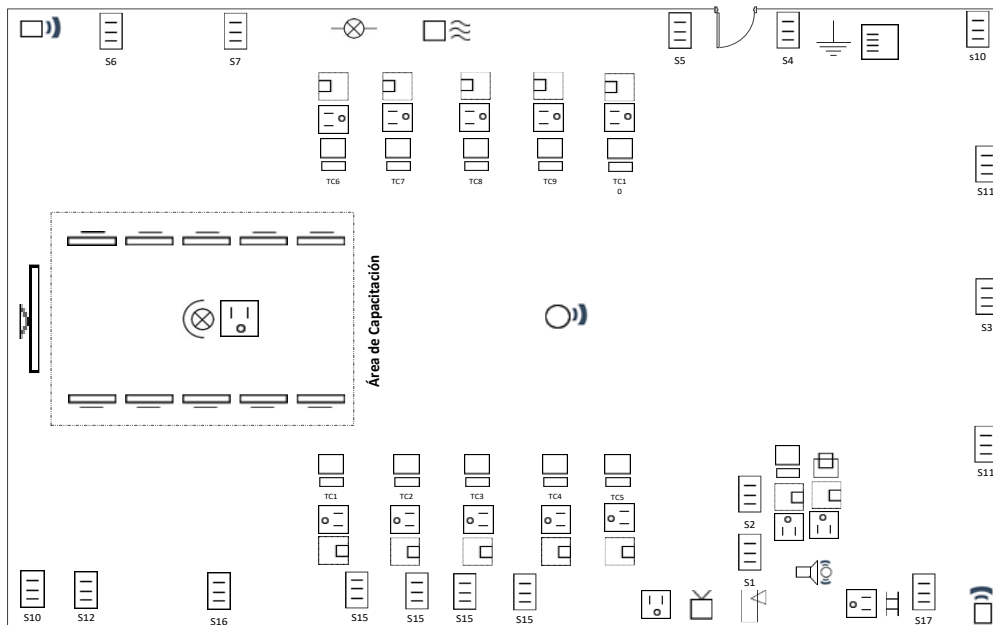
- Pocos recursos económicos para ser invertidos en el desarrollo de la empresa, ya que se tiene costos considerables en la preparación de los equipos.
- Infraestructura comercial limitada que a su vez reduce la posibilidad de mayores ventas.
- Falta de posicionamiento de la marca en el mercado mundial frente a compañías de larga trayectoria que se dedican al mismo negocio.

- **Amenazas**

- Proliferación de personas y compañías dedicadas a la piratería de sistemas computadorizados.
- Existencia de “hackers” que pueden dañar parcial o totalmente la información que se tendrá en la compañía o en los clientes a los cuales se les ha vendido el producto obligando a hacer nuevas inversiones y esfuerzos en acciones correctivas de instalación y desarrollo.

Gráfico 2

2 Distribución Física Infocentro



Fuente: Nova Devices S.A.

2 OBJETIVO DE LAS APLICACIONES PARA INFOCENTROS

En vista del gran impacto que tienen los Infocentros para el desarrollo educativo, cultural y digital de la sociedad, se plantea un ajuste en los diferentes objetivos para que estos sean los siguientes, ya que se busca una mayor y mejor entendimiento más allá del aspecto netamente de la gestión de ventas comercial para las empresas:

2.1 Objetivos Generales

Incidencia de la utilización de aplicaciones libres de los Infocentros en las personas de las comunidades desde la perspectiva económica social.

2.2 Objetivos Específicos

1. Valorar el impacto de los Infocentros en las comunidades desde la perspectiva económica social, para así poder determinar y cuantificar el valor social del proyecto
2. Determinar los puntos más sensibles del proyecto, desde el punto de vista económico social
3. Cuantificar el impacto con la ayuda del gobierno y sin esta, para poder determinar y valorar el impacto, la inversión y el resultado en la sociedad

Si bien es cierto que todas las empresas públicas son sin fines de lucro, y por ende todos sus indicadores de gestión son más sociales que financieros, esto no significa que no deban generar un valor económico financiero positivo, inclusive deben ser competitivas y sostenibles económicamente.

Este valor (“social”) debe ser completamente apalancado y debe dirigirse al bien común, a una mejor calidad de vida, mejores servicios, prestaciones, educación, seguridad, salud, etc. y es aquí donde vamos a determinar con un Modelo Económico Financiero esta capacidad de generar valor social, no económico como tal.

2.3. MARCO TEÓRICO

El marco teórico se lo ha desarrollado de una manera cronológica desde los antecedentes más antiguos investigados cuya relevancia ha sido influyente en el estudio del caso, con el fin de llegar a un esquema visual teórico explicativo orientado hacia el caso de estudio.

- En la creación de la Carta de Compromiso con los Ciudadanos (Citizens Charter) que se constituyó de forma decisiva con respecto al involucramiento de la sociedad en el gobierno, gracias a las diferentes metas en los diversos servicios públicos, con la respectiva acción de los ciudadanos inclusive en el cumplimiento de los objetivos, y hasta llegando a la modificación de las propias políticas (Jenkins, 1998; Butler, 1993); es aquí donde vemos un primer paso de la relación de la sociedad con el gobierno.

- Debido a que cada vez tenemos un entorno más complejo, incierto y dinámico, los gobiernos tradicionales tienen problemas reales para reaccionar de manera eficaz, ya que los ciudadanos cada vez somos más críticos, reflexivos y evolucionados tecnológicamente. Es por esto que en el 2002 la CLAD (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo) planteo modelos de planificación participativa, con cinco variables básicas:
 1. Grado de profundización participativa: elevados rendimientos frente a los planes estratégicos tradicionales
 2. Transversalidad: Debido a que los avances conceptuales tienen dificultades para plasmarlos en el plano operativo
 3. Innovación conceptual: Ya que es el modelo más fuerte y potente
 4. Redes de capital social: Capacidad de los procesos de generación de dinámicas de acuerdos, cooperación y participación

5. Transformación sustantiva: De las condiciones de vida de la gente

- Un esquema de aprendizaje social basados en programas autodidácticos para Carole Pateman tiene un gran potencial que inclusive pueden llegar a instalarse en las altas esferas (no solo de manera local) como el “experimento” de Porto Alegre de los presupuestos participativos, principalmente por la “relevancia que la iniciativa otorga a los conceptos de igualdad y fomento del tejido local asociativo”⁴ (Baiocchi Gianpaolo 2003). Esto en el campo educativo tiene un gran impacto ya que tiene una considerable mejoría en lo que respecta a la participación de la ciudadanía, debido que al contar con cada vez una mayor experiencia en el proceso participativo (en nuestro caso gracias a los Infocentros) con lo que se fomenta la participación ciudadana, creándose verdaderas escuelas de democracia.

De esta forma los Infocentros pueden llegar a ser grandes focos empíricos para análisis de casos en cada una de las diferentes comunidades, como acciones colectivas innovadoras con una base formal y oficial para un beneficio social como ejemplo de enfoques alternativos para un estudio objetivo de contextos institucionales diferentes.

- La CAF y el BID de acuerdo con Bernard Kliksberg⁵ (2003) nos dicen que el capital social es cuando la utilización del capital genere beneficios individuales y colectivos. Y de esta manera se pueda potenciar la sinergia entre el Estado y la comunidad, llegando a darse una complementariedad entre las diferentes acciones de los gobiernos (en nuestro caso proveyendo de la infraestructura necesaria para el proyecto de los Infocentros) y la recepción de los usuarios para que sea canalizada de forma eficiente y sostenible, creando así lazos de confianza y sobre todo colaboración entre las comunidades y las autoridades.

⁴Baiocchi, Gianpaolo, *Participation, Activism, and Politics: The Porto Alegre Experiment. En Deepening Democracy: Institutional Innovations in Empowered Participatory Governance*, London: Verso, 2003

⁵Kliksberg, Bernardo, *Hacia una nueva visión de la política social en América Latina: Desmontando Mitos*, Maracaibo, Venezuela, 2003

- De acuerdo con Enrique García (2003, 2-3)⁶ quien nos indica que es evidente la relación entre el capital social y las variables sociales, se ven reflejados en los países con mayores niveles de capital social que a su vez presentan mejores indicadores de competitividad y un mayor nivel de ingresos. “Los países más ricos y competitivos, son aquellos con mejores indicadores de desarrollo humano”:
- “El crecimiento por sí solo no garantiza necesariamente un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, acceso a protección social, salud y educación. Tiene que ser necesariamente acompañado por otro tipo de intervenciones en las cuales el capital social aparece como un instrumento muy útil.
- El fortalecimiento de las normas de cooperación que viene aparejado con la acumulación de capital social es uno de los mecanismos más importantes a través del cual se potencia el trabajo voluntario y contribuye a mejorar el bienestar de individuos y comunidades. El trabajo voluntario, como la ancestral minga en los países andinos, si bien no suma al PIB pues no implica intercambio de flujos monetarios, sin duda mejora el bienestar de las comunidades.
- Desarrollo y pertenencia a redes sociales, en la medida que estas redes contribuyen a la integración social y eventualmente mejoran la movilidad social de sus miembros.
- El capital social permite potenciar la sinergia entre Estado y comunidad. Existe complementariedad entre la acción de los gobiernos para proveer bienes y servicios públicos y la organización de receptores y usuarios que pueden crear un contexto en el que la acción gubernamental sea eficiente y sostenible. Además, se pueden crear lazos de confianza y colaboración entre comunidad y gobierno que permiten fortalecer la acción y compromiso cívico de los ciudadanos.

⁶García, Enrique, *La Agenda Ética Pendiente de América Latina*, Montevideo, Uruguay, 2003

- A nivel microeconómico, por ejemplo, los lazos interpersonales y de confianza pueden reducir de manera significativa los costos de transacción y hace viables formas de organización y producción. En este sentido es claro que el capital social no debe ser entendido exclusivamente como un concepto altruista entre individuos o instituciones, sino que tiene un impacto en términos de beneficios económicos para los individuos, las empresas y la sociedad. El capital social, al constituir una red de relacionamiento entre actores, de procedimientos para resolución de conflictos, de mecanismos para honrar los contratos, va a aparecer como un determinante clave de la inversión privada.
- A nivel macroeconómico, la reserva de capital social es fundamental para hacer más transparente y eficiente la administración pública y la provisión de bienes y servicios públicos, además de aumentar su credibilidad y la predictibilidad de las políticas públicas. Además, esto permite fortalecer la gobernabilidad democrática, respeto al estado de derecho y la cooperación entre organizaciones públicas, empresa privada, academia, trabajadores y comunidad. Esta sinergia entre actores se manifiesta en el uso eficiente de recursos comunitarios y acciones colectivas que tienen un impacto positivo sobre el desempeño económico de las sociedades.
- El gobierno de las empresas o gobernabilidad corporativa también se ve influenciada favorablemente por el fortalecimiento del capital social en la medida que estimula prácticas de transparencia, respeto de los accionistas minoritarios, rendición y auditoría de cuentas”.
- Otro de los puntos importantes a considerar está relacionado con la descentralización (GAD: Gobiernos Autónomos Descentralizados), que el profesor de economía de Berkeley Pranab Bardhan en una de sus conferencias de Democracia Local y Gobernanza (2004) nos dice que en todos los países del mundo la descentralización es un movimiento importante a desarrollar, ya que el objetivo principal es “hacer al gobierno más responsable y eficiente en el nivel local”. Para nuestro caso de

estudio los GAD, que son los “dueños” de los Infocentros son quienes en primera instancia recogen la información así como las diferentes preferencias y particularidades de cada uno de los sitios en los diferentes lugares del país, inclusive alentando a la iniciativa local, monitoreando de manera conjunta con las actividades centrales, para reducir el conflicto social y mejorar la calidad de los servicios públicos en general.

- El Gobierno mediante su programa del Plan Nacional para el Buen Vivir, enfocado en el ser humano y no en el capital, así como en el pago de la deuda social y no el de la deuda externa, ha dirigido gran parte de sus recursos a una importante inversión en escuelas, hospitales y carreteras.

Hay que tomar en cuenta que esta gran inversión del gobierno central se da principalmente por cuatro razones:

1. Al tener una considerable inversión pública, aumenta la demanda agregada de la economía, y por ende se impulsa el crecimiento en el corto plazo.
2. La misma inversión pública aumenta la dotación de capital de una economía, ampliando las posibilidades de producción, lo que da como resultado un mayor crecimiento económico.
3. Los bienes públicos incrementan la productividad sistémica de la economía, se genera una inversión complementaria, y por ende aumenta el crecimiento.
4. La inversión pública busca garantizar derechos mediante el fortalecimiento y la generación de capacidades humanas, cuyo corolario es la mejora del talento humano.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 es el tercer plan del gobierno a escala nacional (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013), mismos que van más allá inclusive de los Objetivos del Milenio de la ONU, como se refleja en el eje del conocimiento:

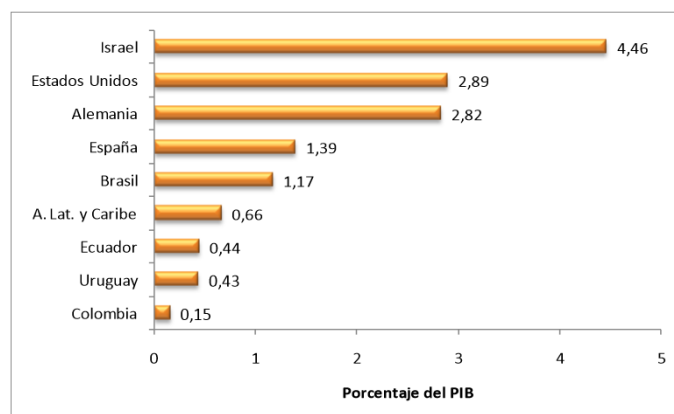
“Revolución del Conocimiento: Propone la innovación, la ciencia y la tecnología, como fundamentos para el cambio de la matriz productiva, concebida como una forma distinta de producir y consumir. Esta transición llevara al país de una fase de dependencia de los recursos limitados (finitos) a una de recursos ilimitados (infinitos) como son la ciencia la tecnología y el conocimiento.”⁷

“Conocimiento común y abierto” que de acuerdo con el Programa de Gobierno 2013-2017 propone una estrategia de acumulación, distribución y redistribución de ideas creativas, visto la gestión del conocimiento como un bien público.

Es necesaria una gran inversión en Investigación, Desarrollo e Innovación, para poder llegar a una estructura productiva cuya base sea la del conocimiento tecnológico. En el 2007 la inversión en el Ecuador fue del 0,23% del PIB, para el 2009 subió al 0,44% del PIB, sin embargo pese a haber tenido un aumento considerable, sigue siendo bajo en relación al promedio de la región que fue del 0,66%.

Gráfico 3

3 Inversión IDi – PIB



Fuente: UNESCO

⁷ Consejo Nacional de Planificación, *Plan Nacional Buen Vivir 2013-2017* (Quito, 2013)

De acuerdo con las políticas y lineamientos del plan, en el capitulo 11 se indica que:

11.3 “Democratizar la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y de tecnologías de información y comunicación (TIC), incluyendo radiodifusión, televisión y espectro radioeléctrico, y profundizar su uso y acceso universal.

- a) Garantizar la calidad, la accesibilidad, la continuidad y tarifas equitativas de los servicios, especialmente para el área rural, los grupos sociales más rezagados y los actores de la economía popular y solidaria.
- b) Fortalecer las capacidades necesarias de la ciudadanía para el uso de las TIC, priorizando a las Mipymes y a los actores de la economía popular y solidaria.
- c) Impulsar la calidad, la seguridad y la cobertura en la prestación de servicios públicos, a través del uso de las telecomunicaciones y de las TIC; especialmente para promover el acceso a servicios financieros, asistencia técnica para la producción, educación y salud.
- d) Facilitar la competencia entre operadores de servicios de telecomunicaciones para establecer una distribución más uniforme del mercado y evitar monopolios y oligopolios.
- e) Implementar requisitos de desempeño para fortalecer la transformación de la matriz productiva en los contratos de concesión de bandas, frecuencias y prestación de servicios.
- f) Emplear los mecanismos regulatorios necesarios para evitar el fenómeno de mercado cautivo en las actividades de operadores dominantes.
- g) Establecer mecanismos de transferencia tecnológica en la normativa de telecomunicaciones, para permitir el desarrollo local de nuevas aplicaciones y servicios.

- h) Impulsar la asignación y reasignación de frecuencias a grupos comunitarios, gobiernos locales y otros de interés nacional, para democratizar el uso del espectro radioeléctrico.
- i) Impulsar el gobierno electrónico transaccional y participativo para que la ciudadanía acceda en línea a datos, información, trámites y demás servicios.
- j) Fortalecer la regulación de los servicios postales para garantizar su calidad de servicio al público.
- k) Fortalecer las compras públicas plurianuales, la sustitución de importaciones, la transferencia e innovación tecnológica y la gestión comercial y de redes de distribución eficiente y competitiva, en la gestión de la empresa pública de telecomunicaciones.
- l) Fortalecer la seguridad integral usando las TIC.
- m) Promover el uso de TIC en la movilidad eficiente de personas y bienes, y en la gestión integral de desechos electrónicos, para la conservación ambiental y el ahorro energético.
- n) Desarrollar redes y servicios de telecomunicaciones regionales para garantizar la soberanía y la seguridad en la gestión de la información”.

Gráfico 4

4 Personas que Usan TIC



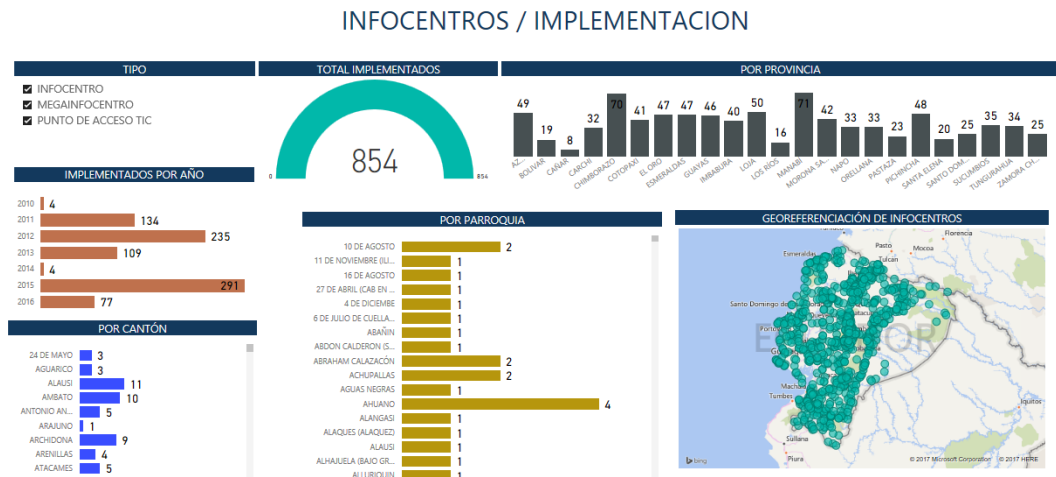
Fuente: SENPLADES

Su estrategia Ecuador Digital 2.0 y su Plan de Acceso Universal ha desarrollado y ejecutado proyectos de implementación de Infocentros de cómputo en todo el país ubicados en diferentes zonas a nivel Nacional con el fin de permitir el acceso a los ciudadanos, a las Tecnologías de la Información y Comunicación, y dar cumplimiento a los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo que busca mejorar la calidad de la educación en el Ecuador, reducir la brecha digital y brindar a la población de todas las zonas la igualdad de oportunidades de desarrollo.

Todo esto considerando que estas políticas no son de resultados inmediatos, y su implementación es un gran objeto de debate y análisis. En los últimos años el progreso tecnológico ha sido exponencial. Las TIC han tenido un rápido crecimiento, y no se espera cambio alguno, sino más bien un constante crecimiento del sector.

Gráfico 5

5 Infocentros Implementados



Fuente: MINTEL

De acuerdo con el Marco Teórico se ha llegado a tener un esquema teórico explicativo del caso, donde gracias a los antecedentes teóricos planteados, de forma ordenada, coherente y cronológica, se han utilizado y aplicado para el desarrollo de la perspectiva del caso de Infocentros.

Marco Teórico			
Esquema Teórico Explicativo del Caso			
Año	Teoría	Explicación	Caso
1993	Citizens Charter	Involucramiento de la sociedad con el gobierno	Acción de los ciudadanos en el cumplimiento de objetivos
2002	CLAD	Modelos de planificación participativa	Ciudadanos más críticos, reflexivos y evolucionados tecnológicamente
2003	Baiocchi Gianpaolo	Presupuestos participativos de Porto Alegre	Participación ciudadana (Infocentros)
2003	CAF y BID	Capital social cuando el capital genere beneficios individuales y colectivos	Sinergia entre el Estado y la Comunidad (Infocentros)
2003	Enrique García	Evidente relación entre el capital social y las variables sociales	Países con mayores niveles de capital social presentan mejores indicadores de competitividad y mayor nivel de ingresos
2004	Pranab Bardhan	Democracia local y gobernanza	Descentralización GAD (Infocentros)
2013	PNBV	Enfocado en el ser humano y no en el capital	Pago de la deuda social, no de la deuda externa

Este marco teórico inclusive ha sido en algunos casos la base fundamental del marco legal a continuación revisado en el siguiente capítulo.

2.4. MARCO LEGAL

Dentro de la Constitución se determina el derecho del Buen Vivir a todas las personas, así como también el derecho al acceso universal de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), con énfasis en las personas y grupos de personas que carezcan del mismo o tengan acceso limitado. Por lo que el Estado está obligado a incorporar las TIC dentro del proceso educativo, productivo y social. Motivo por el cual se hace necesario ampliar la conectividad y las telecomunicaciones para alcanzar los objetivos planteados dentro del Régimen de Desarrollo (objetivos y metas del Plan Nacional para el Buen Vivir, Objetivo 2: “Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”). La acción estatal en los próximos años deberá concentrarse en tres aspectos fundamentales: Conectividad, dotación de hardware y el uso de la TIC para la educación.

De acuerdo con el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, decreto ejecutivo No. 1790, y publicado en el Registro Oficial No. 404 del 4 de septiembre del 2001 “El presente reglamento tiene como finalidad establecer las normas y procedimientos generales aplicables a las funciones de

planificación, regulación, gestión y control de la prestación de servicios de telecomunicación y la operación, instalación y explotación de toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, imágenes, datos y sonidos por cualquier medio...’⁸.

Estrategia Ecuador Digital 2.0 (EED): En el 2009 nace el conjunto de Políticas Públicas Sectoriales que permiten que las TIC se usen efectivamente en el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador.

Este proyecto destinado a la nueva era digital a través de: Conectividad Social, Infocentros Comunitarios, Capacitaciones en Alistamiento Digital, Televisión Digital Terrestre, etc. a cargo del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información MINTEL, forma parte inclusive del cambio de la matriz productiva, por el impacto y mejoramiento de la calidad de vida, de forma educativa, cultural, social y económica, con más herramientas para desarrollo personal y profesional.

Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017: Contiene un conjunto de 12 objetivos que expresan la voluntad de continuar con la transformación del Ecuador en materia de equidad, desarrollo integral, cultural, urbana, agraria y del conocimiento, de acuerdo con la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES.

La capacidad masiva de captación, transmisión, procesamiento y almacenamiento de la información se ha generalizado de tal manera que ha llevado a una profunda reorganización económica y social (Webster Frank 1995).⁹

Para poder aprovechar al máximo las TIC es necesario generar políticas gubernamentales, medidas económicas, sociales y sectoriales a favor del

⁸ *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ESPECIAL DE TELECOMUNICACIONES REFORMADA, Quito-Ecuador, 2001: Art. 1*

⁹ *Webster, Frank, Theories of the Information Society, Nueva York, Routledge, 1995*

desarrollo tecnológico e innovación para una mejor y mayor producción de bienes y servicios.

Hay que considerar que las TIC se desarrolla de forma importante en áreas específicas o que tienen una mayor incidencia como son: educación principalmente, negocios públicos y privados, gobierno electrónico, impuestos, compras, seguridad nacional, sin embargo en el área de la salud todavía falta una mayor incorporación debido principalmente a la gran inversión económica que esto representa.

Se necesita de una dotación de hardware como complemento a la conectividad de las personas en las diferentes comunidades, de esta forma se consigue aumentar la capacidad en general para un mayor uso de las TIC.

Es necesario dotar de tecnología de punta no solo a las personas, sino inclusive a las Juntas Parroquiales, así como a todos los estudiantes de los diferentes niveles de educación, para de esta forma convertirlas en catalizadores de los esfuerzos de alistamiento digital al transformarse en Infocentros a disposición de toda la comunidad.

Esta provisión adecuada de hardware, así como toda la conectividad se pone a disposición de la educación como una herramienta poderosa para trabajar a nivel de calidad y cobertura, ya que las TIC permiten tener programas de ayuda, apoyo, de forma inclusive hasta remota (a distancia, no necesariamente de manera física en el mismo lugar), para bajar el índice de deserción escolar inclusive.

Dentro del gran salto de calidad que se puede obtener con el uso adecuado de las TIC se considera principalmente gracias a una continua capacitación de los maestros, junto con todo el material didáctico y educativo inclusive en sectores remotos, así como el uso de nuevos materiales educativos desarrollados internamente.

Por otro lado, se hace prioritaria una transformación profunda del sistema de educación superior que posibilite la transformación de profesionales y académicos para utilizar, explotar y producir las TIC evitando, de esta manera, el apareamiento de cuellos de botella que limiten la productividad sistémica¹⁰ (Katz 2009, 13).

En los sectores generadores de valor, el criterio de acumulación del capital se cumple en toda inversión encaminada a reducir la estructura de costos de estos sectores, aumentar su rentabilidad y fortalecer la productividad sistémica del país.

Como se indica en la estrategia de Ecuador Digital 2.0, tres categorías se pueden agrupar en las inversiones que permiten este tipo de acumulación:

1. “Infraestructura de soporte para la productividad sistémica: generación, distribución y consumo eficiente de energía eléctrica y producción de bioenergía; telecomunicaciones, vialidad, transporte y logística, plataformas de investigación y desarrollo (I+D), centros estratégicos de investigación asociados a parques industriales y tecnológicos.
2. Especialización de la capacidad instalada: investigación, ciencia y tecnología para generar innovación, capacitación industrial especializada, educación técnica y superior de cuarto nivel, transferencia de tecnología.
3. Fomento a las industrias nacientes que apunten a:
 - a. Satisfacer las necesidades básicas: alimentos, textil y de calzado, construcción (con énfasis en vivienda social), farmacéutica de genéricos.

¹⁰ *Industrias con alto componente tecnológico pero con bajos índices de productividad (Katz, 2009:13)*

- b. Fortalecer la soberanía alimentaria, energética y tecnológica y reducir la vulnerabilidad y dependencia del país: bioquímica para garantizar la soberanía del agro ecuatoriano; petroquímico que garantice soberanía energética; hardware y software; metalmecánica, servicios turísticos comunitarios y servicios ambientales”.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo metodológico se basará en el análisis de las necesidades de la empresa de comunicación y telecomunicación de incrementar su gestión comercial a través de la implementación de Infocentros a nivel nacional. Para de esta forma poder determinar y cuantificar el impacto socio económico en las comunidades.

La metodología será un análisis descriptivo, con recolección de fuentes de información directa, estas serán obtenidas en primera instancia de los organismos de control y regulación oficial de todos los entes relacionados, como son el Ministerio de Telecomunicaciones y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, ya que son ellos los primeros y principales artífices de todo el proyecto, cuya información es la base para todo el planteamiento y estudio del proyecto.

En segunda instancia las diferentes leyes, normas y reglamentos de la ARCOTEL, SENATEL, Ecuador Digital y Plan Nacional del Buen Vivir ya que esta es la base fundamental donde se estructura todo el componente legal para la creación, generación, función y operación del proyecto.

Por último se obtendrá información de estudios documentales y análisis de la industria, así como de fuentes de información de las Naciones Unidas, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo e INEC, que si bien es cierto para el Ecuador, hay mucha información que no llega a ser tan actualizada en

comparación con los diferentes entes regionales. La evidencia será orientada hacia el estudio de casos de manera cuantitativa y cualitativa.

La recolección de datos primaria será del tipo analítica en base a la información recopilada del análisis de la inversión inicial realizada por el gobierno en el proyecto de los Infocentros. De esta forma podemos empezar con una sólida base que nos de las pautas iniciales y concretas sobre la magnitud y alcance del proyecto de los Infocentros.

De esta manera podemos llegar a determinar en primera instancia el marco global general de acción, para así poder ir definiendo los planes y estrategias acorde al estudio para la búsqueda y obtención de los resultados esperados.

Las fuentes secundarias que ayudarán al desarrollo del estudio serán las de tipo bibliográfico tales como: libros, revistas, periódicos, internet, documentos legales entre otros, y de esta forma poder hacer un análisis de datos con variables para determinar los diferentes escenarios en nuestro modelo realizado.

Toda esta información tiene mucha relevancia ya que nos dan las pautas legales y visiones internacionales necesarias para entender los marcos regulatorios vigentes y necesarios para una adecuada implementación del proyecto.

Es importante preguntarnos ¿Cuál es el impacto económico social de los Infocentros?, tomando en cuenta o partiendo de una base de un presupuesto asignado, es decir de una inversión monetaria valorada y cuantificada.

Inicialmente y en base a las leyes, normas y reglamentos determinaremos las primeras variables para el estudio y análisis en primera instancia de la viabilidad y factibilidad de este marco legal regulatorio, de esta forma nos orientamos hacia un camino que debería ser concreto y no tener vacíos legales que puedan interponerse en nuestro camino, si es así, se deberá determinar la implicación legal y por ende operativa, financiera y social que esta podría tener en el estudio y análisis buscado.

Esta primera visión va de la mano inclusive con autores tan antiguos, clásicos, como por ejemplo Adam Smith quien hace referencia a la importancia de la introducción de la maquinaria en la producción, y esto se da solamente gracias a una mayor educación, conocimiento, inversión y mejoras en los procesos para que la riqueza aumente proporcionalmente a la eficiencia del trabajo y la proporción de la población en la producción.

Y es aquí la importancia de la información oficial del marco legal regulatorio ya que dice Carl Menger el análisis económico no solo parte del análisis de las necesidades humanas sino también de las leyes que determinan la utilización de los recursos disponibles para satisfacer dichas necesidades humanas.

A raíz de esta pregunta nos tenemos que formular la hipótesis de si es la variable del dinero, no solo la inversión inicial sino la operación, mantenimiento y funcionamiento dado solo por el gobierno necesario y suficiente como para poder mantener el proyecto vigente; o por el contrario si es necesario contar con un autofinanciamiento o mix de ambos para que pueda ser sostenido en el tiempo.

Si bien es cierto existen varios casos a nivel mundial como por ejemplo los de Taiwán y Corea del Sur que pudieron profesionalizar su burocracia estratégica, aunque sin aislarla por completo, cuya receta fue la de combinar la profesionalización de la burocracia con una actuación más sintonizada de la misma con el mercado (CLAD). Existen dos casos puntuales en sur américa que podemos tomar como referencia para identificar ciertos aspectos más relevantes para la investigación, y estos son:

Porto Alegre: El presupuesto participativo a nivel local desarrollado en Brasil, es un ejemplo muy importante de descentralización, ya que se dio un gran cambio en los servicios básicos gracias a la participación popular local, principalmente en escuelas y servicios de salud.

Bolivia: En 1994 se dio la mayor devolución de poder del gobierno central a los gobiernos locales, tanto en educación, inversión pública, agua y sanidad, gracias a la descentralización.

De estos casos podemos tomar varios aspectos importantes a considerar, siendo sin lugar a duda el más importante la descentralización de los poder del estado, y con esto la posibilidad de poder llegar de manera más rápida y eficiente a las diferentes y diversas necesidades de cada región de manera oportuna y personalizada, esto es lo que se busca con los GAD en cada uno de los Infocentros del país.

La descentralización es un tema importante y fundamental, lamentablemente no solo tiene aspectos positivos, sino también sufre de problemas y contratiempos, como por ejemplo el abuso y la corrupción que se puede llegar a dar en cada uno de los diferentes sitios y lugares que ahora llegan a tener más poder, y control que antes no lo tenían, por haber estado centralizados por toda la estructura burocrática del gobierno central.

Inclusive la CLAD en su informe del año 2000 indica que una de las formas para combatir este problema se lo puede manejar con cinco formas de responsabilización:

1. Responsabilización a través de los controles procedimentales clásicos
2. Responsabilización a través del control parlamentario
3. Responsabilización mediante la introducción de la lógica de los resultados en la administración pública
4. Responsabilización mediante la competencia administrativa
5. Responsabilización mediante el control social

Según el informe del Banco Mundial (1997, 121) ¹¹ existen tres mejoras al tener una mayor participación social:

1. “Cuando el ciudadano puede expresar sus preferencias y reivindicaciones públicamente, el Estado gana parte de la credibilidad que necesita para gobernar bien.

¹¹ *Informe del Banco Mundial (1997:121)*

2. Como en la mayoría de los bienes públicos no existen los mecanismos de mercado, la voz popular puede reducir los problemas de información y disminuir los costos transaccionales.
3. Por grande que sea su dedicación, su empeño o su espíritu público, las autoridades estatales no pueden prever todos los bienes y servicios que los ciudadanos desean”.

Con toda esta información y gracias al estudio de las diferentes fuentes recolectadas, el estudio del caso analizado en nuestro análisis de datos será la resolución final con la cual llegaremos a determinar, cuantificar y medir las diferentes variables planteadas en los tres escenarios acordados para su análisis.

3.1 ANÁLISIS DE LAS INCIDENCIAS DE LAS APLICACIONES PARA INFOCENTROS

Para poder tener una estructura acorde con los requerimientos de los Infocentros, es necesario contar con software y hardware de punta que cubra todas las necesidades solicitadas.

Al existir básicamente dos aplicaciones en el mercado, el uno de marcas internacionales, y el otro de marcas nacionales, iguales en prestaciones, calidad y fiabilidad en la solución, a continuación analizaremos las incidencias de las aplicaciones de software libre en los Infocentros, tomando en cuenta las siguientes observaciones:

- Una aplicación nacional, permite tener una mayor, mejor y más rápida customización frente a los requerimientos técnicos solicitados.

- El valor de la solución nacional es más competitiva ya que como hemos visto sus costos operativos son más bajos.
- Al tener software libre no es necesario comprar licencias de uso, ya que este esquema es diferente al licenciamiento tradicional pagado.

Si bien es cierto que el nivel de ventas para un proyecto de gran magnitud como el de los Infocentros, representa una gran inversión, es necesario revisar no solo su incidencia dentro de la gestión de ventas de las compañías nacionales, sino también su impacto socio económico, por lo que a continuación se visualiza el esquema inicial de toda la solución:

Gráfico 6

6 Inversión Proyecto Infocentros

EQUIPAMIENTO	VALOR USD
Hardware	3.147.650,01
Software	377.922,78
Mobiliario	1.368.521,70
Señalética	406.425,15
Redes	519.048,51
Instalación	609.687,54
Administracion	129.721,92
Capacitación (30)	86.480,70
Transporte	194.580,21
Garantías	134.710,77
Mantenimiento	269.418,87
TOTAL INVERSIONES FIJAS	7.244.168,16

Fuente: Javier Merino G.

3.2 Análisis del Negocio de la Empresa (Caso Nova Devices S.A.)

Para Nova Devices ha sido una gran oportunidad con un gran esfuerzo e inversión económica para poder llegar a cubrir todas las expectativas planteadas por el gobierno para la adecuada implementación del proyecto de los Infocentros. Principalmente tomando en cuenta que dicho proyecto es llave en mano, es decir hay que proveer y dar la solución absolutamente de todo lo solicitado (no solo el software y hardware, sino también el mobiliario, la señalética, etc.)

El margen de utilidad del negocio para la empresa es del 12% (USD 845.015 dólares), el mismo que se debe considerar que viene de un proyecto social, sin fines de lucro por parte del estado a través de una licitación pública, motivo por el cual los precios, costos y márgenes deben ser considerados para poder ganar dicha licitación.

La estructura de los costos del proyecto está determinado de la siguiente manera:

- 35% Hardware de los equipos
- 14% Mobiliario de los Infocentros
- 5% Software (Sistemas Operativos)
- 12% Servicios Generales (Transporte, Capacitación, Implementación, etc.)
- 11% Materiales (Red eléctrica, red de datos, señalética, etc.)
- 6% Servicios Administrativos (Garantías, Mantenimientos, Costos Financieros)
- 17% Márgenes (5% varios, otros y especiales, 12% Utilidad)

Esta utilidad es un rubro importante para la compañía, ya que además de contar con todo un año de trabajo en la implementación del proyecto, se tiene 3 años adicionales de garantías (las mismas que están costeadas en el proyecto). Sin embargo este no es el aspecto más importante del proyecto, ya que la exposición, el alcance, el marketing y todo el conocimiento que se imparte a todo el territorio ecuatoriano es lo más relevante y el impulso más grande con el que puede llegar a contar la empresa.

Es por este mismo motivo social que se replanteo como vimos inicialmente para analizar el aspecto socio económico de todo el proyecto y no solo la rentabilidad financiera y económica de la empresa.

Inversión Inicial del Gobierno

El proyecto de los Infocentros es parte de la inversión pública del gobierno central, y por este mismo motivo, tiene que cumplir con ciertos procedimientos para que sea catalogado como tal, de acuerdo con las Normas para la inclusión de Programas y Proyectos en los planes de Inversión Pública de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES:

- El MINTEL solicito en su momento la priorización y/o inclusión del programa de los Infocentros en el plan anual de inversión, y consecuentemente en el presupuesto general del estado.
- Los Ministerios respectivos verificaron que este proyecto se encontraba alineado con las políticas sectoriales.
 - Además se evaluó el costo de oportunidad que represento este programa y proyecto. Fue seleccionado ya que represento un mejor uso de los recursos, reflejándose en mejores resultados a alcanzar.
 - Se contaba con los estudios respectivos y diseños finales que garantizaban que el proyecto se encontraba listo para ser ejecutado.
 - El modelo de gestión fue avalado por los Ministerios respectivos.

Dentro de las mismas normas del SENPLADES, se estipula que en el caso de que un proyecto por su misma naturaleza no sea susceptible de una evaluación financiera se deberá realizar una evaluación económica. Explicando los supuestos de valoración de

los beneficios del proyecto. Determinada por la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios (ahorros o beneficios no pecuniarios valorados).

El Proyecto de los Infocentros es un proyecto de carácter social, y por ende debe tener una: “Sostenibilidad Social: La contribución al mantenimiento e incremento del capital social del área de influencia del proyecto debe estar garantizada a través del fomento a la equidad social, según los enfoques de género, interculturalidad, grupos etarios y participación ciudadana. Adicionalmente, se debe propender al equilibrio de la sociedad en los aspectos económicos, social y cultural”¹².

- Equidad e igualdad de género: Este proyecto atiende necesidades prácticas de género (educación) y llega a cuestiones supra como los intereses estratégicos, relacionados con el empoderamiento y autonomía de las mujeres, condición elemental para arribar a un orden de género distinto, en el que la igualdad y garantía de derechos esté asegurada.
- Equidad étnica cultural: El proyecto busca transformar las relaciones que favorecen inequidades, fomentan la interculturalidad, y superan asimetrías a través de la unidad en la diversidad, respetando la diversidad de los pueblos y nacionalidades en los ámbitos económico, social y cultural.
- Equidad intergeneracional: Este proyecto atiende a los distintos grupos de edad de acuerdo a las necesidades, potencialidades, acceso a oportunidades y la participación de cada generación, evitando todo tipo de discriminación.

Por lo tanto, al haber pasado por todos los filtros del Gobierno y ser considerado un proyecto social, el costeo y la inversión inicial pasa de ser un proyecto económico a ser considerado y valorado no por su retorno económico financiero, sino por el gran valor y aporte a la sociedad.

3.3 Principales problemas del sector TIC en el Ecuador

Existen cuatro principales problemas para que el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC se hayan desarrollado o por lo menos hayan alcanzado los niveles regionales, y estas son:

1. Existe una inequidad social y geográfica en la provisión de acceso a las TIC.
2. Carencia de solidaridad en el desarrollo de la infraestructura de las TIC, ya que es excluyente de los sectores rurales y urbano marginales.

¹² Normas para la inclusión de Programas y Proyectos en los planes de Inversión Pública de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013:13)

3. Desarticulada y limitada oferta de servicios gubernamentales a través de las TIC que sean de ayuda y favorezcan a los requerimientos de la sociedad ecuatoriana de forma ágil, oportuna, dinámica, rápida y remota para incrementar la productividad del país.
4. Nivel limitado de desarrollo de las TIC lo que no ha permitido que sea un motor de producción, competitividad y calidad.

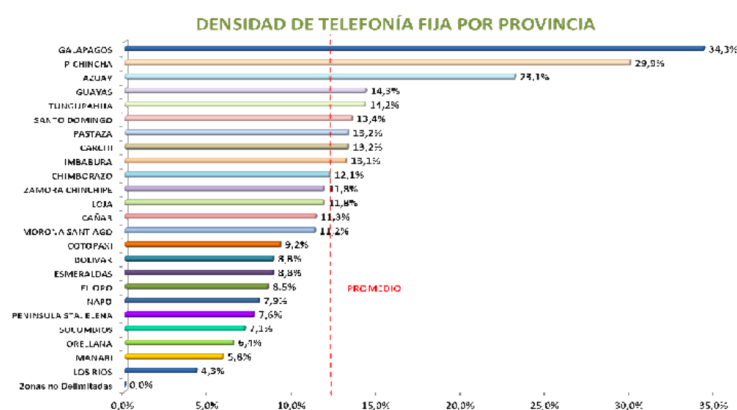
Adicionalmente podemos ver como la telefonía fija del país ha sufrido un estancamiento en los últimos años, debido principalmente por el gran crecimiento de la telefonía móvil, esto gracias a las grandes inversiones de compañías privadas internacional y al estancamiento de las inversiones del sector público.

Esta asimetría se ha dado pese a que la tendencia a nivel mundial ha sido llegar más lejos con toda la infraestructura física montada desde hace años atrás, y la cual a través de nuevas tecnologías, se ha podido llegar a nuevos servicios innovadores como la convergencia de servicios como el Triple Play (que es la “fusión” de los servicios de televisión, telefonía e internet), la Banda Ancha, etc.

A escala internacional, el contar con una densidad del 25% en los servicios de telefónica fija, se puede considerar un punto de inflexión para la saturación, en el Ecuador al contar con apenas el 14,74% de densidad, existen todavía grandes espacios y oportunidades de crecimiento del sector.

Gráfico 7

7 Densidad de Telefonía Fija



Fuente: MINTEL

Adicionalmente existe un desequilibrio en el acceso a internet ya que estos están concentrados en las ciudades principales.

Es imperante contar con una ampliación en los servicios de internet, telefonía fija y móvil, por parte del gobierno para los sectores urbano marginales principalmente, y así de esta forma desconcentrar gracias a inversiones en escuelas, gobiernos, centros comunitarios o a través de Infocentros en todo el país.

De acuerdo con la Estrategia de Ecuador Digital 2.0 hay una gran diferencia en el desarrollo urbano – rural dentro del Ecuador en la provisión de servicios de las TIC comparado con la región, debido principalmente a los siguientes factores:

- “Marco legal y regulatorio inadecuado y sin políticas para que la provisión de servicios de telecomunicaciones estén acordes a las nuevas tecnologías y requerimientos de convergencia.
- La sociedad ecuatoriana no está preparada para aprovechar de manera eficiente toda la potencialidad que proveen las tecnologías de la información y comunicación (Analfabetismo Digital).
- Instituciones del Estado encargadas de la regulación y control de las telecomunicaciones no se han estructurado adecuadamente para que el Estado cumpla eficientemente con su rol frente a este sector estratégico.
- Las empresas del sector (públicas y privadas) en algunos casos no se han desarrollado apropiadamente y en otros no han cumplido con su responsabilidad social para hacer llegar las telecomunicaciones a la mayoría de la sociedad ecuatoriana.
- Los contratos de concesión suscritos con los operadores no han sido orientados a lograr fines de orden social que apunten a la consecución del bien común.

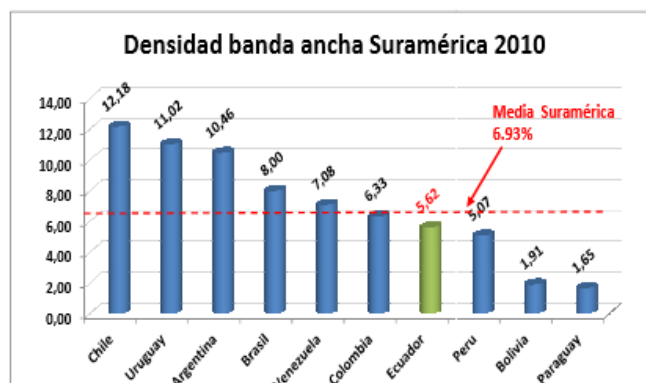
- Los servicios de radiodifusión sonora y de televisión no han cumplido debidamente con su responsabilidad social de educar y orientar a la sociedad.
- La ineficiencia de las sociedades anónimas de propiedad del Estado en la prestación de los servicios; y, un preponderante enfoque hacia el logro de la rentabilidad económica antes que la rentabilidad social.
- La concentración, en ciertos casos, de frecuencias del espectro radioeléctrico en algunos medios de radiodifusión y televisión”.

En lo referente a las TIC, en el país pese a la inversión de los últimos años, hay una relación inequitativa, es por esto que se debe hacer grandes inversiones en todo el territorio ecuatorianos, en las 24 provincias, dando prioridad a zonas rurales, urbano marginales y grupos prioritarios en general.

Existen tres provincias con el mayor índice de acceso a Internet, estas son Pichincha, Guayas y Azuay, y sus ciudades: Quito, Guayaquil y Cuenca en sus zonas urbanas concentran el 96% del acceso, y apenas el 4% está en la zona rural, con lo que se puede observar la gran brecha digital interna.

La media de los países sudamericanos con respecto a su densidad de Banda Ancha es de 6,93% y la de Ecuador a diciembre del 2010 fue del 5,62% que junto con la densidad de telefonía móvil (Región 100,76% y Ecuador a diciembre del 2010 104,77%), la misma que está por encima de la media de los países sudamericanos por su constante crecimiento contribuyen a que mejoren los índices de infraestructura TIC.

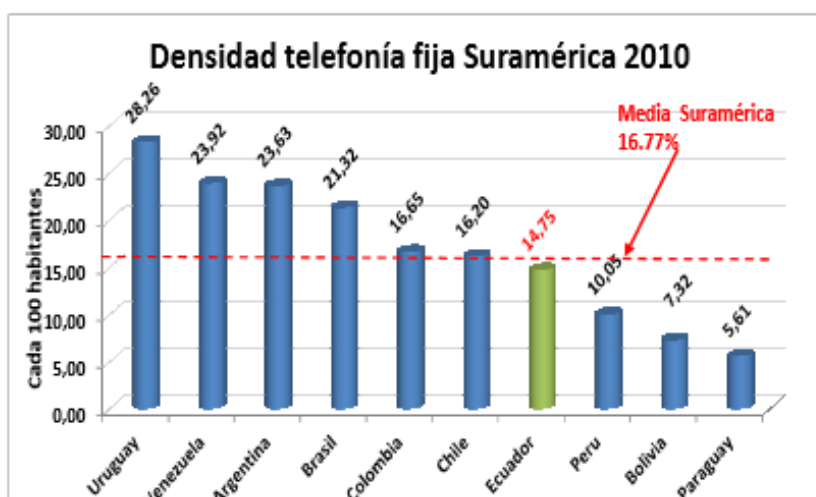
Gráfico 8
8 Densidad Banda Ancha



Fuente: Pyramid Research

A diciembre del 2010 el índice de telefonía fija para el Ecuador fue del 14,75% por debajo de la media de la región que fue del 16,77% con lo que se desprende que todavía hace falta una mayor inversión para por lo menos llegar a la media suramericana.

Gráfico 9
9 Densidad Telefonía Fija

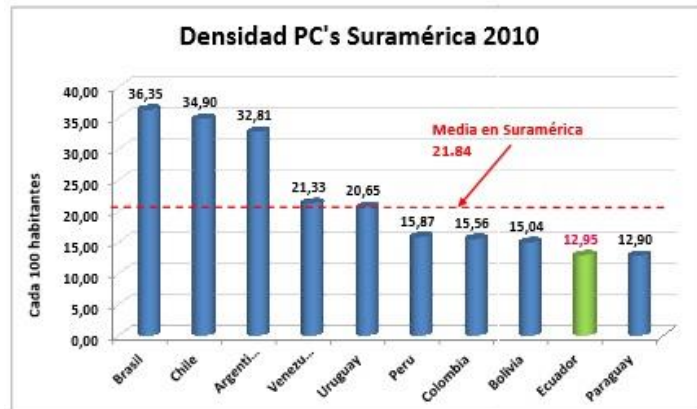


Fuente: Pyramid Research

La densidad del Ecuador de PCs con respecto a la región es bastante baja, ocupando el penúltimo lugar en Suramérica, debido a que apenas 13 de cada 100 habitantes tienen un computador propio, media de la región 21,84%.

Gráfico 10

10 Densidad PCs

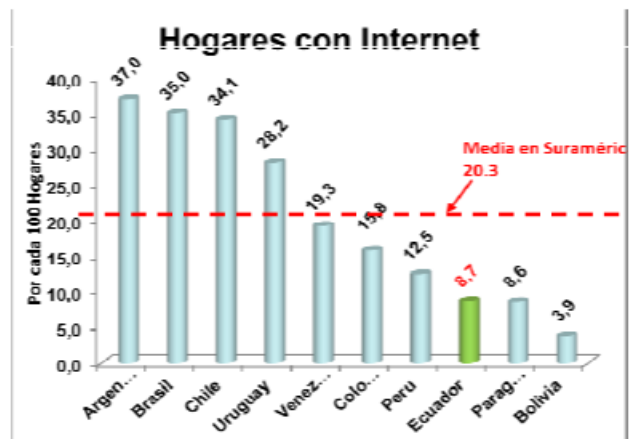


Fuente: Pyramid Research

El índice de hogares con internet es uno de los índices más utilizados para medir el avance a la sociedad de la información el cual en el país según el censo realizado por el INEC a diciembre del 2010 fue de 9,8% también por debajo de la media suramericana que es del 20,3%.

Gráfico 11

11 Hogares con Internet

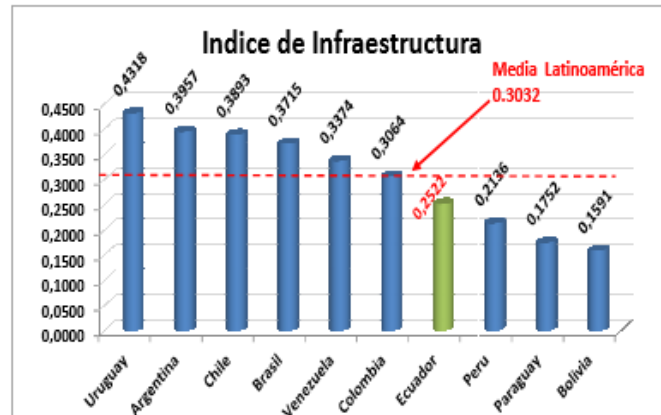


Fuente: UIT

Existe un índice que es el promedio ponderado de estos cinco indicadores (Banda Ancha, Telefónica Fija, Telefonía Móvil, PCs e Internet) medidos por cada 100 habitantes, y que se llama Índice de Infraestructura, y el cual una vez más nuestro país se encuentra lamentablemente por debajo de la media de la región.

Gráfico 12

12 Índice de Infraestructura



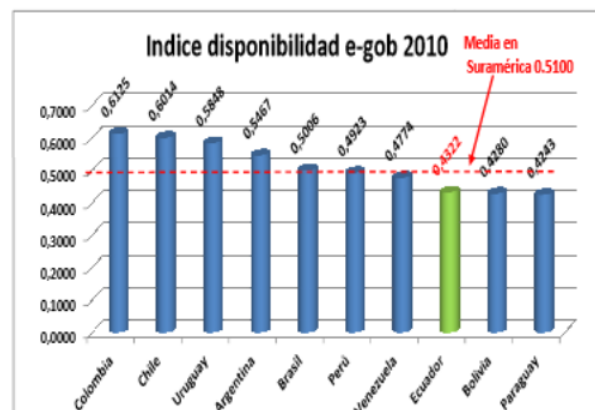
Fuente: Pyramid Research

En el grafico se indica en la séptima posición en la suma de los indicadores de desarrollo de infraestructura TIC en el Ecuador.

Existe un índice llamado de Disponibilidad para el Gobierno Electrónico que se basa en la oferta de todos los servicios gubernamentales y estatales hacia los ciudadanos, el cual mide la provisión electrónica de información, productos y servicios que realiza el Estado, más el nivel de infraestructura y capital humano (a continuación detallados). Este índice está compuesto por: el Índice de Infraestructura, el Índice de Capital Humano y el Índice Web, el mismo que para el Ecuador al 2010 fue del 0,4322 por debajo de la media regional 0,51.

Gráfico 13

13 Índice E-Gob

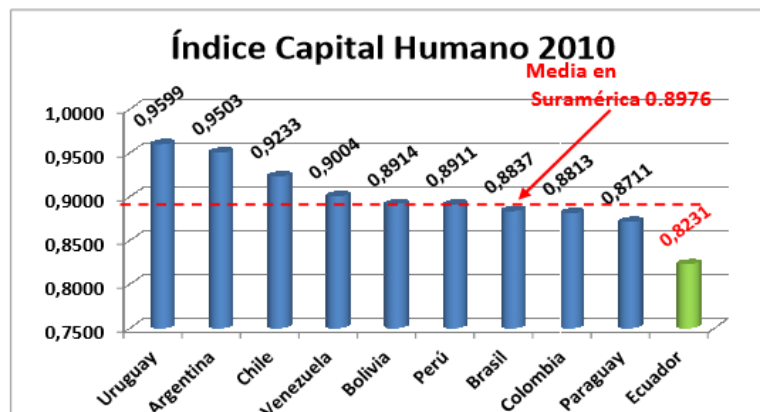


Fuente: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Social

Índice de Capital Humano: Se compone de 2/3 de la tasa de alfabetización de adultos y 1/3 de la tasa bruta de matriculación en los países, este indicador del 0,8231 sitúa a nuestro país en el último lugar de la región cuya media es de 0,8976.

Gráfico 14

14 Índice de Capital Humano

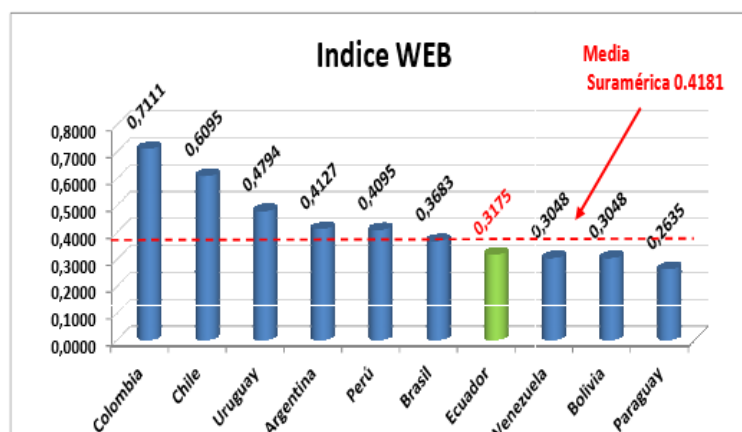


Fuente: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Social

Índice Web: Es el resultado del análisis cuantitativo de las características de los portales de gobierno. Las Naciones Unidas tienen un equipo de técnicos que evalúan todos los años las principales páginas de todos sus miembros, en primer lugar la página oficial del gobierno, y la de cinco ministerios (educación, salud, trabajo, bienestar social y finanzas).

Gráfico 15

15 Índice WEB



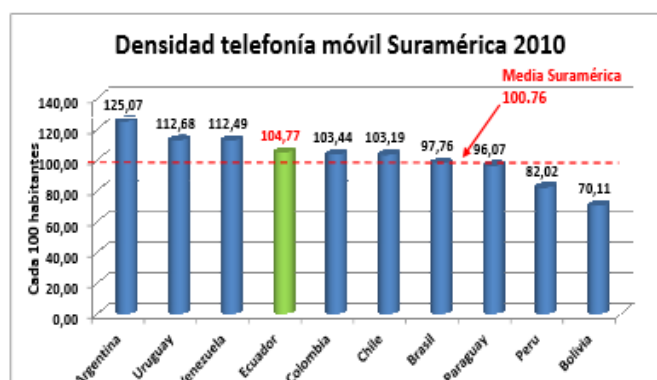
Fuente: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Social

Avance de las TIC en el Ecuador

Sin lugar a duda como hemos visto el mayor avance que ha tenido el Ecuador ha sido en el índice de telefonía móvil, ya que es el que mayormente ha aportado al índice de infraestructura TIC del país (a diciembre del 2010 densidad del 103%).

Gráfico 16

16 Densidad Telefonía Móvil Suramérica



Fuente: Pyramid Research

Gráfico 17

17 Densidad Telefonía Fija



Fuente: Senatel

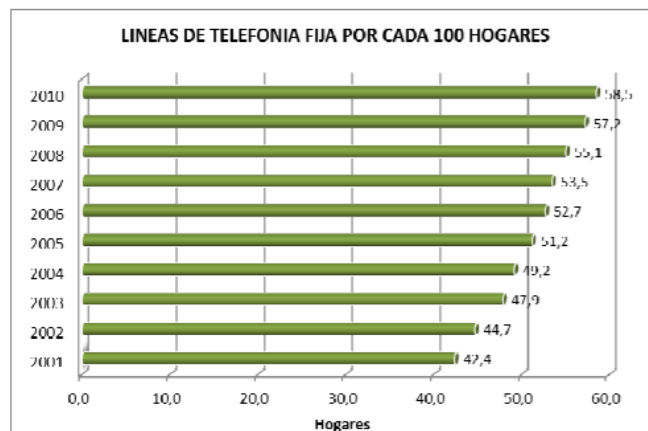
Si bien es cierto el crecimiento de la telefonía fija ha sido constante en los últimos años, este ha sido lento, su densidad a diciembre del 2010 fue del 14,53.

Lo importante e interesante de este servicio fijo es que se pueden llegar a otros servicios adicionales gracias al bucle telefónico como el Internet, IPTv, Banda Ancha, Streaming, etc.

Este índice a diciembre del 2010 fue del 58,50%, sin embargo puede estar distorsionado ya que existen hogares que cuentan con más de una línea en el mismo lugar.

Gráfico 18

18 Líneas de Telefonía Fija



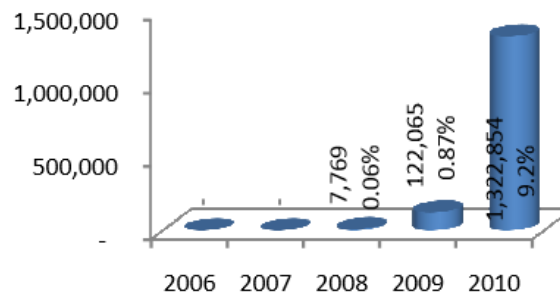
Fuente: Senatel

Índice de líneas activas de datos móviles al 2010 fue del 9,2% un gran incremento en los últimos años de manera muy considerable.

Gráfico 19

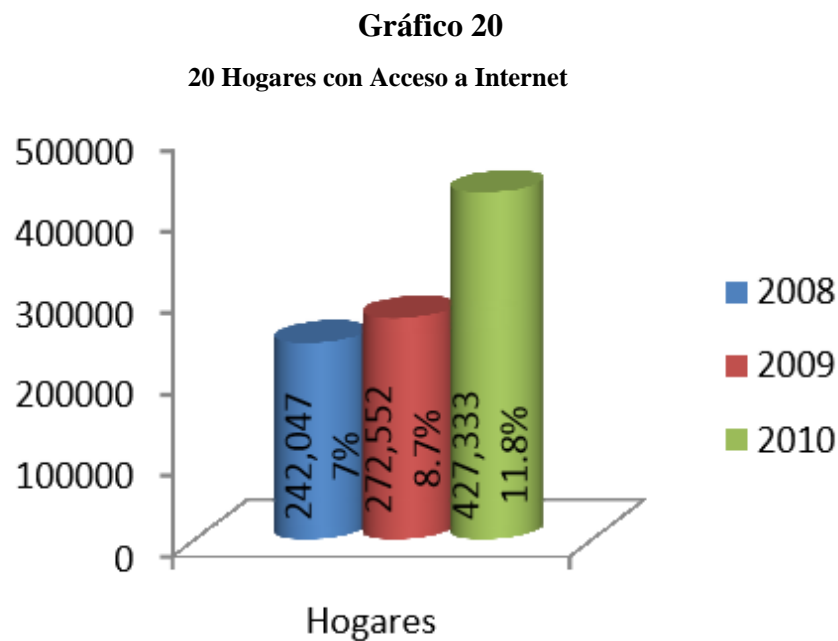
19 Densidad de Internet Móvil

Usuarios y densidad de Internet Móvil



Fuente: Senatel

Densidad de Internet Móvil: Según el INEC al 2010 el 11,8% de los hogares cuentan con servicio de internet, incluyendo Banda Ancha Móvil.



Fuente: MINTEL

Alternativas de Acción

Como hemos visto, lamentablemente el país está por debajo de la región en casi todos los índices TIC, es por esto que el gobierno ha planteado tres líneas de acción base para mejorar estos resultados dentro de su Estrategia de Ecuador Digital 2.0:

1. “Desarrollar habilidades y capacidades tecnológicas de las personas, empresas e instituciones.
2. Dotar de conectividad de Internet para todos los ecuatorianos sin importar su nivel socioeconómico o lugar de residencia.
3. Desarrollar contenidos y servicios de gobierno en línea relevantes y a la medida de las necesidades y capacidades de los ciudadanos”.

3.4 Enfoque Estratégico

La Estrategia Ecuador Digital 2.0 (EED) es el conjunto de Políticas Sectoriales que el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) impulsa, a fin de que todos los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación, integrados activamente al proceso de desarrollo social y solidario del Ecuador.

Para que el Ecuador pueda conseguir todos estos objetivos planteados, es necesario fortalecer a todo el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la siguiente forma:

- Ampliando la cobertura, para tener un mayor acceso a los servicios, uso y apropiación de los ciudadanos, del sector público, privado y social.
- Fomentar el desarrollo de la industria de la información y conocimiento.
- Generación de un marco institucional y regulatorio que garantice que los servicios se brinden conforme al principio constitucional, y de esta forma hacer que el sector sea un eje estratégico de desarrollo.

3.5 Modelo de la Estrategia Ecu@dor Digital 2.0

Este modelo está integrado por cuatro ejes verticales fundamentales, lo cual permitirá el uso y apropiación de las TIC de forma efectiva de las ciudadanas y de los sectores tanto públicos como privados:

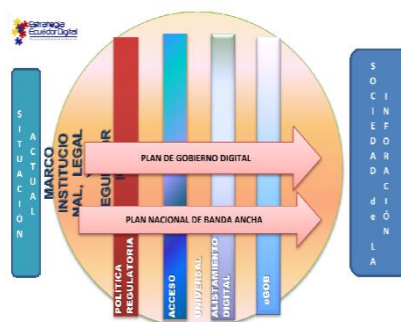
1. “Regulación: Política regulatoria dirigida a fomentar el uso eficiente de las TIC, que determinaran las tecnologías y los estándares que

deben utilizar, en la prestación de los servicios inherentes a su función; y, velar para que estos servicios se cumplan adecuadamente.

2. Acceso Universal: Promover el acceso universal a las TIC, permitiendo así que cualquier ciudadano acceda a ellas, especialmente al Internet independiente de su ubicación geográfica, condición económica, nivel etario, genero, o condición física.
3. Alistamiento Digital: Desarrollar programas y mecanismos de alfabetización y alistamiento digital para toda la población y, en particular para los educadores, los profesionales de la salud, los profesionales de la seguridad del Estado, los funcionarios públicos y en general del aparato estatal así como del sector productivo, asegurando niveles mayores y progresivos de aprovechamiento y apropiación eficiente de las tecnologías de la información y de la comunicación.
4. Aplicaciones y contenidos e-Gob: Gestionar una Arquitectura Tecnológica y Normalizada Técnica para el Estado dentro del marco de la Política de Gobierno en Línea, que permita mejorar la competitiva y eficiencia de los servicios públicos y tramites que presta el Estado a la sociedad, y fomentar a la vez a la iniciativa privada para la prestación de servicios que viabilicen la Sociedad de la Información”.

Gráfico 21

21 Base Legal



Fuente: Ecuador Digital

3.6 Objetivos del Sector

- Incrementar el número de ciudadanos incluidos digitalmente.
- Incrementar el uso de las TIC en el ámbito público, privado y la sociedad en general.
- Incrementar el uso de las TIC para la transformación productiva y desarrollo económico.

3.7 Políticas Públicas

Dentro de la Estrategia EED 2.0 se plantean las siguientes políticas para el sector de las TIC:

1. “Propiciar el desarrollo social, solidario e inclusivo en sectores rurales, urbano marginales, comunidades y grupos de atención prioritaria, a través del uso intensivo de TIC.
2. Acercar la administración del Estado y sus procesos a la ciudadanía y a los sectores productivos, proveyendo servicios de calidad, accesibles, seguros, transparentes y oportunos, a través del uso intensivo de las TIC.
3. Convertir a las TIC en uno de los ejes de transformación productiva y desarrollo económico”.

Para materializar estas políticas la EED propone un conjunto de lineamientos de estrategias y tres planes que se constituyen en los ejes transversales que utilizan todos los componentes de las TIC, lo cual asegura que el país elimine las brechas existentes y transite hacia la Sociedad de la Información:

1. “Política 1: Propiciar el desarrollo social, solidario e inclusivo en sectores rurales, urbano marginales, comunidades y grupos de atención prioritaria, a través del uso intensivo de TIC.

a. Lineamientos:

- i. Incrementar los niveles de alfabetización digital en las poblaciones rurales, urbana marginales, comunidades con énfasis en grupos de atención prioritaria.
- ii. Equipar a instituciones educativas con los recursos TIC necesarios para alistar digitalmente a la población.
- iii. Fomentar la participación de los operadores públicos y privados en el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones en los sectores rurales y urbanos marginales.
- iv. Mejorar el marco de políticas relacionadas e impulsar la introducción de nuevas tecnologías de radiodifusión y televisión, de manera que se establezcan mejores condiciones para el desarrollo de los mismos.
- v. Fijas las condiciones para establecer en la legislación postal nacional, el régimen de funcionamiento operativo, técnico, comercial y financiero del país.

b. Para cristalizar esta política se propone el Plan Nacional para el Servicio Universal y Alistamiento Digital, el cual tiene un conjunto de programas y proyectos que se definen siguiendo las directrices de los lineamientos de la política que busca la inclusión digital de la población menos favorecida mediante el uso de las TIC.

2. Acercar la administración del Estado y su proceso a la ciudadanía y a los sectores productivos, proveyendo servicios de calidad, accesibles, seguros, transparentes y oportunos, a través del uso intensivo de las TIC.

a. Lineamientos:

- i. Integrar a las diferentes entidades públicas a través de plataformas, servicios y aplicaciones en línea y con ello dinamizar el proceso de transformación de la sociedad, hacia un nuevo modelo de la sociedad de la información, dirigido a inducir la masiva adopción de las TIC en la economía y la sociedad.
- ii. Fortalecer y estandarizar los portales de gobierno electrónico, gobiernos municipales, gobierno participativo, fomento de la industria TIC para mejorar el acceso de los ciudadanos al gobierno a través del uso del internet.
- iii. Implementar proyectos emblemáticos transaccionales y de e-servicios, para mejorar el acceso de los ciudadanos al gobierno a través del uso del internet.
- iv. Poner en marcha de un Observatorio de Tecnologías de Información y Comunicación, entidad que consolide la información del sector de las TIC, y que asegure la oportunidad y veracidad de la información y estadísticas del sector.

b. Esta política propone el Plan Nacional de Gobierno en Línea y concreta a través de la formulación de programas y proyectos que tienen como objetivo acercar la administración del Estado y sus procesos a la ciudadanía y sector productivo.

3. Política 3: Convertir a las TIC en uno de los ejes de transformación productiva y desarrollo económico.

a. Lineamientos:

- i. Establecer condiciones de prestación de servicios vinculadas con uso y masificación de servicios, tecnología y equipamiento (Telecomunicaciones y TIC), uso efectivo del espectro radioeléctrico, nuevas tecnologías y servicios convergentes, uso efectivo de Internet, decremento de precios y costos, promoción y masificación del acceso a los servicios mediante Banda Ancha.
 - ii. Definir el esquema estructural de prestación de servicios, redes y recursos: transición y coexistencia de IPV4 e IPV6, dominios, precios de Internet, resolución de contenidos locales, asignación de espectro radioeléctrico, régimen de títulos habilitantes, necesidades regulatorias, desarrollo de la Banda Ancha móvil, usuarios, seguridad y despliegue de cobertura.
 - iii. Sobre la base de estudios internacionales, regulación comparada a nivel mundial así como el diagnóstico del mercado de Banda Ancha (registros administrativos y consultorías especializadas), elaborar un plan nacional mediante un esquema participativo de los sectores involucrados.
- b. Para convertir a las TIC en uno de los ejes de transformación productiva y desarrollo económico se plantea el Plan Nacional de Banda Ancha, que busca priorizar y fomentar el despliegue de infraestructura de Banda Ancha y la masificación de las TIC en el país”.

La EED 2.0 pone énfasis en algunas de las problemáticas principales de la Sociedad de la Información en el Ecuador, que son:

- Limitación de producción de contenidos nacionales, servicios en internet y talento humano capacitado.
- Los costos de dispositivos y conectividad de internet generan barreras de acceso en la población de menores ingresos, y barreras presupuestales en los gobiernos.
- No están implantados los procesos, ni existe la infraestructura para la puesta en línea, expedita y de bajo costo, de contenidos y servicios digitales de alto impacto gubernamental.

Gráfico 22
22 Marco Regulatorio



Fuente: Ecuador Digital

3.8 Plan de Acceso Universal y Alistamiento Digital

Los principales aspectos que cumple el plan para promover el desarrollo económico, social, cultural, solidario e inclusivo de las comunidades son:

- “Fomento de Alistamiento Digital: Se facilitara el acceso universal y equitativo de la población a las TIC, brindando igualdad de oportunidades a los habitantes de todas las regiones del país, poniendo especial énfasis en los sectores que actualmente tienen escaso acceso a la tecnología, a los programas de capacitación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y a la utilización de la tecnología como una herramienta para el desarrollo social, cultural, comercial y educativo de la ciudadanía en general. La incidencia del programa es de carácter nacional, y la atención a las comunidades menos favorecidas se halla focalizada en las parroquias rurales o urbano-marginales de los cantones ubicados en las distintas provincias del Ecuador.
- Acceso Universal a las TIC: Fomenta el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones en sectores rurales y urbanos marginales, enfocándose en el sector educativo así como también en la comunidad de manera general, a través de la dotación del servicio de acceso a Internet y de las herramientas que se requiere para una efectiva utilización de dicho servicio.
- Fomento de los Servicios de Radiodifusión y Televisión: Se propenderá a resolver algunos ámbitos atinentes al desarrollo de los servicios de radiodifusión sonora y de televisión, como por ejemplo la introducción de nuevas tecnologías en el país como la televisión digital y la radiodifusión sonora digital; procurando que estos lleguen a toda la población, especialmente a sectores que carecen de estos servicios.

- Servicio Universal Postal: Analizara la viabilidad de reformar el sector para avalar condiciones de prestación básicos mínimos de calidad y disponibilidad para todos los habitantes del territorio nacional en todo momento, en cualquier lugar y a un valor asequible; además generara alternativas económicas en el sector a través de la creación de microempresas postales o modelos de negocios, que permitan la inclusión de diversos grupos sociales en el mercado ecuatoriano, el incremento de ingresos familiares y el desarrollo económico local, regional y nacional”.

3.9 Diagnostico

En el país existen dos diferencias muy grandes y significativas con respecto al desarrollo de las TIC, por un lado la gran desigualdad del área urbana con la rural y por otro la marcada diferenciación de pocas provincias con el resto del Ecuador, con respecto al acceso, despliegue e infraestructura.

En comparación con la región y el resto del mundo también existe una gran diferencia entre el país, ya que nos encontramos entre los países con menor acceso a las TIC de Suramérica, inclusive por debajo del promedio del mundo.

Por esto motivo se considera al Ecuador con una brecha digital muy grande a dos niveles: interno (entre provincias y zonas urbanas y rurales) y a nivel regional (América Latina) e internacional.

3.10 Problema Central

La brecha digital acentúa la inequidad de las sociedades entre países así como también a su interior, el acceso TIC está ligado a los ingresos de las familias, ya que es una poderosa herramienta que puede asegurar el acceso al conocimiento, el desarrollo de las ciencias, la investigación y la aplicación de

las tecnologías, de esta forma se garantiza un desarrollo sostenible y equitativo de los países.

En base al análisis de la EED existen tres brechas digitales en el Ecuador:

1. Brecha Digital Interna: Tres provincias tienen el mayor índice de acceso a Internet: Pichincha, Guayas y Azuay, inclusive si segmentamos por sector urbano y rural se puede observar que este índice implica únicamente las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca en las zonas céntricas o urbanas en las cuales se concentra el 96% del acceso mientras que la zona rural tiene apenas un 4%. En estas ciudades y zonas quienes tienen acceso a la información se acentúan en la población con mayores recursos económicos.
2. Brecha Digital Regional: Mediante una comparación regional (Suramérica) en dos indicadores, Ecuador ocupa el séptimo puesto de un total de 10 países considerados, con un índice de densidad de Banda Ancha de 5,62 y de 25 en el indicador de densidad de usuarios de Internet, los dos bajo la media sudamericana de 6,93 y 36,25 correspondientemente.
3. Brecha Digital Mundial: La región con mayor índice de acceso es Norte América con un 78,3%, seguido por Australia con un 60,1% luego por Europa con un 58,3% lo cual nos indica la gran distancia que existe en cuanto a la accesibilidad en nuestro país con respecto al resto del mundo.

3.11 Estrategias EED

La Estrategia Ecuador Digital, a través de la ejecución de Planes, Programas y Proyectos, se enfoca en disminuir en gran parte las brechas digitales analizadas anteriormente. La continuidad de dicha estrategia y sostenibilidad

que se le otorgue a la misma como una política de estado permitirá una solución definitiva a la problemática analizada.

3.12 Análisis de la Oferta y la Demanda

Demanda: La población de referencia es la población meta de todo el programa que está constituida por el total de la población del Ecuador ya que tiene una cobertura a nivel nacional en todas las provincias.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL ECUADOR - AÑO 2010

PROVINCIAS	TOTAL	URBANO	RURAL	MASCULINO	FEMENINO
TOTAL PAÍS	14.483.499	9.689.080	4.794.419	7.255.548	7.227.951
REGIÓN SIERRA	6.509.814	4.023.176	2.486.638	3.184.391	3.325.424
REGIÓN COSTA	7.131.289	5.311.055	1.820.234	3.629.246	3.502.043
REGIÓN AMAZÓNICA	722.463	332.158	390.305	378.668	343.795
REGIÓN INSULAR	24.844	22.691	3.982	13.450	11.394
ZONAS NO DELIMITADAS	95.089	0	93.260	49.794	45.295

Fuente: INEC CENSO 2010

Población Potencial: En base a la población referencial, se obtiene una población demandante potencial de todo el proyecto de Infocentros de 6'115.263 personas, estas se encuentran en los niveles de pobreza y extrema pobreza (quintil 1 y 2 de la población ecuatoriana), y es aquí donde se da mucha más prioridad y se orienta la implementación de los sitios para satisfacer o mejorar los servicios y capacidades ofrecidas.

AREA	TOTAL	URBANO	RURAL	MASCULINO	FEMENINO
TOTAL PAÍS	6.115.263	3.853.576	2.261.687	3.030.613	3.084.650
REGIÓN SIERRA	2.751.869	1.926.788	1.130.844	1.515.307	1.542.325
REGIÓN COSTA	3.057.632	1.734.109	1.017.759	1.363.776	1.388.093
REGIÓN AMAZÓNICA	244.611	154.143	90.467	121.225	123.386
REGIÓN INSULAR	42.807	2.675	15.832	21.214	21.593
ZONAS NO DELIMITADAS	18.345	11.561	6.785	9.091	9.253

Fuente: SIN- Sistema de Información - Pobreza por NBI

Poblacion Demandante Efectiva: Si bien la poblacion demandante es de 6'115.263 personas, la poblacion efectiva es de 1'965.712 que se encuentran en los quintiles 1 y 2 de las zonas rurales del pais, tomando en cuenta que los Infocentros se enfocan directamente a estos grupos de atencion prioritaria, ya que es un proyecto de carácter social como hemos visto.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION RURAL DEL ECUADOR - AÑO 2012

PROVINCIAS	TOTAL RURAL	MASCULINO	FEMENINO
TOTAL PAÍS	1.965.712	984.729	980.983
REGIÓN SIERRA	1.019.522	510.732	508.789
REGIÓN COSTA	746.296	373.859	372.437
REGIÓN AMAZÓNICA	160.025	80.165	79.860
REGIÓN INSULAR	1.633	818	815
ZONAS NO DELIMITADAS	38.237	19.155	19.082

Fuente: SIN- Sistema de Información - Pobreza por NBI

Proyección de la Demanda: Se toma en cuenta la tasa de crecimiento anual de la población, que según el INEC para el Ecuador está estimada en 1.63% anual.

PROYECCION ANUAL DE LA POBLACION DE REFERENCIA						
Tasa Crecimiento Anual	1,63%	AÑO				
PROVINCIAS	TOTAL	1	2	3	4	5
TOTAL	15.774.587	16.031.713	16.293.030	16.558.606	16.828.511	17.102.816
SIERRA	7.037.916	7.152.634	7.269.222	7.387.710	7.508.130	7.630.512
COSTA	7.859.653	7.987.765	8.117.966	8.250.289	8.384.768	8.521.440
AMAZONIA	813.362	826.620	840.094	853.787	867.704	881.848
REGION INSULAR	27.730	28.182	28.641	29.108	29.583	30.065
ZONAS NO DELIMITADAS	35.926	36.512	37.107	37.712	38.326	38.951

PROYECCION ANUAL DE LA POBLACION POTENCIAL						
Tasa Crecimiento Anual	1,63%	AÑO				
PROVINCIAS	TOTAL	1	2	3	4	5
TOTAL	6.115.264	6.214.943	6.316.246	6.419.201	6.523.834	6.630.173
SIERRA	2.751.869	2.796.724	2.842.311	2.888.641	2.935.726	2.983.578
COSTA	3.057.632	3.107.471	3.158.123	3.209.601	3.261.917	3.315.086
AMAZONIA	244.611	248.598	252.650	256.769	260.954	265.207
REGION INSULAR	42.807	43.505	44.214	44.935	45.667	46.411
ZONAS NO DELIMITADAS	18.345	18.644	18.948	19.257	19.571	19.890

PROYECCION ANUAL DE LA POBLACION DEMANDA EFECTIVA						
Tasa Crecimiento Anual	1,63%	AÑO				
PROVINCIAS	TOTAL	1	2	3	4	5
TOTAL	2.261.687	2.298.552	2.336.019	2.374.096	2.412.794	2.452.122
SIERRA	1.130.844	1.149.277	1.168.010	1.187.049	1.206.397	1.226.062
COSTA	1.017.759	1.034.348	1.051.208	1.068.343	1.085.757	1.103.455
AMAZONIA	90.467	91.942	93.440	94.963	96.511	98.084
REGION INSULAR	15.832	16.090	16.352	16.619	16.890	17.165
ZONAS NO DELIMITADAS	6.785	6.896	7.008	7.122	7.238	7.356

Oferta: El MINTEL genera productos y servicios demandados por clientes internos y externos con procesos sistemáticos de ordenamiento orgánico.

La oferta del MINTEL a través de la Dirección de Alistamiento Digital de sus productos y servicios son:

1. “Planes, programas y proyectos de educación en el uso eficiente y productivo de las TIC
2. Plan Nacional de Alfabetización Digital con revisiones anuales
3. Plan de alistamiento de la población para el uso adecuado de las TIC
4. Programas y proyectos de capacitación en materia de telecomunicaciones e informática para los sectores gubernamental y productivo y de la población en general
5. Productos específicos de capacitación a la población en el uso eficiente de las TIC y especialmente del Internet
6. Campañas de alfabetización digital”

La oferta de los productos y servicios que ofrece el MINTEL a través de la Dirección de Acceso Universal son:

1. “Plan de coordinación de acciones entre actores sociales, cooperación internacional, Estado y empresa privada para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población con proyectos de TIC para Desarrollo
2. Programa de eventos nacionales y regionales destinados a la presentación de los casos más exitosos de aplicación de TIC como palanca para el desarrollo
3. Información geo referenciada, bibliográfica, estadística, y proveniente de encuestas destinadas a alimentar proyectos de TIC para el desarrollo
4. Informes anuales del estado nacional de los proyectos de TIC para el desarrollo
5. Implementación de Infocentros entre el MINTEL y CNT”

Demanda Insatisfecha: Esta en relación de la demanda potencial y los beneficiarios directos de los servicios entregados a la sociedad por parte del MINTEL. Para el primer año comprende a los beneficiarios estimados en la oferta y para los demás años la oferta incrementa acorde a la implementación.

Demanda, Oferta y Demanda Insatisfecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DEMANDA EFECTIVA	2.043.122,01	2.082.962,89	2.123.580,67	2.164.990,49	2.207.207,80	2.250.248,36
OFERTA MINTEL	35.343	1.281.932,00	49.911,18	374.059,07	129.905,00	129.904,62
DEMANDA INSATISFECHA	2.007.779	801.031	2.073.669	1.790.931	2.077.303	2.120.344

Población Objetivo: Como vimos los beneficiarios directos efectivos es de 1'965.712 que se encuentran en la zona rural del país, es por esto que el gobierno busca afrontar en primera instancia a este sector, y los Infocentros buscan reducir la brecha digital.

En este sector el uso del internet se utiliza principalmente como una herramienta de aprendizaje y educación, después como un medio para obtener información y por último como medio de comunicación en general. Con este programa lo que se busca es nivelar todos estos aspectos e incluir en las actividades diarias el uso del internet como herramienta de trabajo.

El lugar en el que los pobladores utilizan el internet, es en los centros de acceso público, seguido por el hogar, instituciones educativas y lugares de trabajo, mediante el acceso masivo a las TIC se pretende democratizar el acceso de la población a la misma.

3.13 Objetivos

General: Promover el acceso equitativo de la población a las TIC, disminuir la brecha digital y mejorar el nivel de conocimiento de la sociedad con relación a las nuevas tecnologías y canales de comunicación.

Específicos:

- Impulsar un plan intensivo para integrar las TIC en el sistema educativo y, en la comunidad.
- Incrementar el uso de las TIC en la Educación y en los segmentos específicos de la sociedad como: Mi Pymes, EPS, Artesanos, GAP, Servidores Públicos: Salud, Seguridad, otros.
- Incrementar el acceso y aprovechamiento de las TIC en forma equitativa, considerando las características de los grupos vulnerables y tradicionalmente excluidos.
- Disminuir la Brecha Digital, mejorando las capacidades de los ecuatorianos para el uso efectivo y el aprovechamiento de las TIC e impulsando la relación de programas y mecanismos de alfabetización digital.
- Establecer un marco de políticas tendientes a mejorar las condiciones de la prestación de los servicios de radiodifusión y televisión, así como fomentar la introducción de nuevas tecnologías para estos servicios.
- Modernizar los servicios postales que se ofrecen en el mercado nacional.

3.14 Modelo Financiero

Para poder determinar el modelo económico financiero que más se alinea a nuestra necesidad es necesario determinar que este no es un estudio de rentabilidades monetarias, sino más bien es un estudio de rentabilidad social, y por ende, es desde esta perspectiva la que tenemos que hacer el análisis.

Para determinar la sostenibilidad de un proyecto desde esta perspectiva social, tenemos que basarnos en el estudio que hace Mark H. Moore sobre la Gestión estratégica y creación de valor en el sector público, y tomar en cuenta que:

- El perfil de sostenibilidad en un proyecto se consigue mediante una planificación con un sentido holístico.
- En un proyecto existen variables en cambio continuo cuyo control es necesario mediante una adecuada gestión.
- Gerenciar riesgos involucra maximizar la probabilidad de ocurrencia y efectos de eventos positivos (oportunidades) y minimizar la probabilidad y efectos negativos (amenazas).
- La reducción de la incertidumbre debe establecerse en niveles aceptables para que cada actor asuma de forma responsable su rol.

De esta forma nuestro gran objetivo es llegar a determinar la viabilidad económica, determinando su impacto social generación de ingresos, determinación de costos, inversión, etc. para lo cual debemos aplicar herramientas de análisis del Modelo económico: Análisis de sensibilidad, Monte Carlo (probabilístico), Modelos ARMA/ARIMA, etc.

Para todo esto, los pasos a seguir es realizar un análisis del entorno como hemos visto, sobretodo la determinación de los impactos sobre la gestión del proyecto como son:

- Perspectiva Económica: Se tomara en cuenta la capacidad de la población para el uso de los Infocentros
- Perspectiva Política: Gracias a la ayuda e inversión del Gobierno Central se puede contar con el proyecto de Infocentros

- Perspectiva Social: Se analizara las incidencias sociales y el impacto socio económico del proyecto
- Perspectiva Cultural: Se toma en cuenta la cultura de cada región dentro el proyecto
- Perspectiva Tecnológica: En base a los estudios y análisis realizados por las autoridades se determina la infraestructura adecuada para el proyecto de Infocentros (Cliente – Servidor)

Debemos construir un modelo económico financiero del proyecto, el mismo que deberá ser concebido como un sistema en sí mismo y establecer cuáles son los componentes estratégicos y sus interacciones para aplicar herramientas de interpretación de resultados y análisis dinámicos de escenarios.

Adicionalmente a este modelo, debemos tomar en cuenta el Macromarketing, ya que este se refiere a tres aspectos:

1. Los sistemas de mercadeo
2. El impacto de los sistemas de mercadeo en la sociedad
3. El impacto de la sociedad de los sistemas de mercadeo

Nos basaremos en el segundo aspecto, ya que el impacto de los sistemas de mercadeo en la sociedad es de un interés social, ya que integra temas como la responsabilidad social y el papel del marketing en el desarrollo de la economía.

El macromarketing se refiere a la comprensión, explicación y gestión de las relaciones entre marketing y sociedad. Es un puente en el que se encuentran, intercambian e interactúan, el mercado y la sociedad. El propósito del macromarketing consiste en crear y mantener una relación armónica entre marketing y sociedad, por lo tanto macromarketing es el estudio de las actividades y procesos que crean y mantienen esa armoniosa relación.

Desde 1972 Moyer (A social perspective) nos indica que el estudio y optimización de todo el sistema económico completo es mucho más profundo que el simple hecho de las relaciones entre clientes y empresas.

El proceso de crear y mantener una relación armónica entre marketing y sociedad es bilateral (horizontal) y requiere balancear el interés propio de los negocios con el interés público encomendado a la sociedad. Requiere entender el qué y el cómo de la relación entre marketing y sociedad (Sheth, 1992, 2) ¹³.

De igual forma Bartels y Jenkins consideran: “extender a la enseñanza del marketing la teoría del macromarketing para la mejora de la sociedad y del bienestar social. Se trata de elevar la teoría y la práctica del marketing para que responda mejor a los objetivos sociales, y no meramente a los objetivos estrictamente privados de unos gerentes o empresas concretas” ¹⁴ (Bartels y Jenkins 1977).

Hunt en 1977 nos indica que el macromarketing en lo esencial se interesa, optimiza y desarrolla en base a la calidad de vida de las personas, llegando inclusive veinte años después a desarrollarse en el congreso de Noruega de 1997 el cuarto punto referente a este:

- Calidad de Vida: Tratando sobre que es, como se mantiene, y para quien es dicha calidad de vida del macromarketing.

¹³ Sheth, Jagdish N. *Towards a theory of macromarketing*, ASAC, 1992.

¹⁴ Bartels R. y Jenkins R. L. *Macromarketing Journal of marketing*, Octubre, 1977.

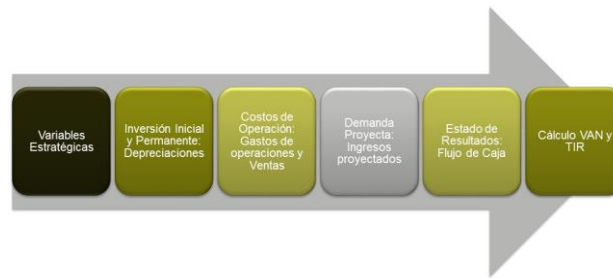
Gráfico 23

23 El Modelo Financiero y su Análisis Dinámico



Fuente: Javier Merino G.

Premisas Generales del Modelo



- El modelo está realizado en Excel para la ejecución del mismo
- Los valores que tienen fondo gris pueden ser cambiados directamente en las hojas del Excel del modelo para modificar de forma automática los cálculos necesarios
- Dichos valores deben ser determinados en función a la realidad de la implementación del proyecto
- Analizaremos tres escenarios, el primero con la valoración de la ayuda del gobierno y el segundo sin esta para determinar las variables más sensibles en ambos casos
- El tercer escenario es una mezcla, como conclusión y recomendación a todo el proyecto y como aporte fundamental al desarrollo del presente trabajo

Primer escenario: con la valoración de la ayuda del gobierno

INFOCENTROS

MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

Con la Valoración del Gobierno

CUADRO # 1		CONSIDERACIONES/ SUPUESTOS
CUADRO DE VARIABLES ESTRATÉGICAS		
Tasa de interés préstamo	15,00%	Se puede considerar la tasa activa bancaria. Se constituye en la referencia del costo de obtención de recursos de terceros
Tasa incremento costo reposición Inversión	10,00%	Tasa de incremento en costo de reposición de la inversión inicial según corresponda y sea definido en cuadro de Inversión Fija. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa impuesto y participación	0,00%	Tasa combinada de impuesto a la renta y participación a trabajadores. Tasa para cálculo de escudo fiscal total en el flujo de caja.
Tasa impuesto sobre la renta	0,00%	Tasa de pago de impuesto a la renta de sociedades
Tasa utilidades empleados	0,00%	Tasa de pago de participación de utilidades a trabajadores. En algunos países no se aplica este beneficio.
Factor de variabilidad de la prestación del servicio	100%	Tasa de cumplimiento de pronóstico de venta de servicio. Se usa con el objetivo de variabilidad los ingresos de venta propia, en este sentido se puede determinar la sensibilidad del impacto tanto en la caída como en la baja de la venta de los servicios.
Número de Infocentros	267,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado
Número de Mega Infocentros	24,00	Determinados según el modelo técnico a ser implementado
Número de servicios prestados - Cobrados por mes	10.560,00	Cálculo total de servicios prestados los mismos que podrían ser entre otros: llamadas telefónicas, capacitación, impresiones, servicios de internet, asesoría en consultas web (trámites)
Costo Neto * por servicio cobrado	-	Es el valor promedio de pago o tarifa de un servicio
Horas de servicio por día	8,00	El la base total de horas establecida por centro para la prestación de servicios
Número de máquinas Infocentro	10,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado, pero que deberán tener relación con la capacidad de prestación de servicios
Número de máquinas Mega Infocentro	50,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado, pero que deberán tener relación con la capacidad de prestación de servicios
Tasa de crecimiento Gastos de Operación	7,00%	Tasa de incremento en costo de los gastos de operación. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa de crecimiento Costos Administrativo y ventas	3,00%	Tasa de incremento en costo de los gastos administrativos y ventas. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa de crecimiento ventas	6,00%	Tasa de incremento en el valor del costo de la tarifa o pago de los servicios a ser prestado en términos promedio. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Beneficio social anual por Infocentro	42.548,86	Cálculo total del beneficio social generado por Infocentro
Número de usuarios por Infocentro / mes	679,00	2,37MM de visitas al año, de acuerdo con la información del MINTEL
Porcentaje de la PEA sin TICs	30%	Penetración del uso de TICs en la Población Económicamente activa. Se considera como una tasa de valor agregado de las TICs en dicho grupo objetivo
Incremento del PIB per cápita por uso de TICs	3,50%	Variación de la penetración del uso de las TICs como impacto en el PIB per cápita. Dependerá de la realidad nacional específica de donde se implemente el proyecto
PIB per cápita	5.968,00	Dependerá de la realidad nacional específica de donde se implemente el proyecto

Este cuadro es la base para el análisis dinámico.

MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 2: RESUMEN INVERSIONES

AÑO	Costo	1	2	3	4	5
1. INVERSIONES FIJAS (Iniciales y reposiciones)						
Hardware		3.147.650	0	0	0	0
Por Infocentro (267)		2.442.567	0	0	0	0
Servidor	297.729					
Kypus Thin Client (10)	590.551					
Monitor (11)	295.345					
Proyector	146.818					
Tv	445.997					
Switch	44.749					
Alarma	88.121					
Cámara	130.516					
Impresora	89.488					
Regulador Servidor	66.945					
Regulador Thin Client (10)	39.569					
Lámpara	7.756					
Extintor	18.199					
Aire Acondicionado	180.783					
Por Mega Infocentro (24)		705.083	0	0	0	0
Mega Servidor	84.201					
Kypus Thin Client (50)	265.416					
Monitor (51)	123.085					
Proyector (3)	39.591					
Tv (2)	80.179					
Switch (2)	18.235					
Alarma	7.921					
Cámara	11.732					
Impresora (2)	16.088					
Regulador Servidor	6.018					
Regulador Thin Client (50)	17.784					
Lámpara	697					
Extintor	1.636					
Aire Acondicionado (2)	32.500					
Software		377.923	0	0	0	0
Infocentro y Mega Infocentro		377.923	0	0	0	0
Licencias (terceros)		138.777	0	0	0	0
Windows Server (291)	66.654					
Windows CALs (3870)	30.263					
Windows Office (4161)	41.860					
Proyectos		239.146	0	0	0	0
Sistema Operativo Kypus Thin Client (3870)	138.353					
Consola de Administración Kypus Thin Client (291)	100.794					
Mobiliario		1.368.522	0	0	0	0
Infocentro y Mega Infocentro		1.368.522	0	0	0	0
Mueble Facilitador (315)	56.313					
Mueble Estación de Trabajo (3870)	475.662					
Mesa Auxiliar para Impresora (315)	31.676					
Mesa Individual de Trabajo (3510)	431.414					
Sillas Metálicas (10365)	324.217					
Pizarra Tiza Líquida (339)	49.240					
Señalética		406.425	0	0	0	0
Infocentro y Mega Infocentro		406.425	0	0	0	0
Señalética (291)	406.425					
Redes		519.049	0	0	0	0
Material Red Eléctrica Infocentro (267)	198.162					
Material Red Eléctrica Mega Infocentro (24)	89.062					
Material Red Datos Infocentro (267)	159.941					
Material Red Datos Mega Infocentro (24)	71.884					
Servicios		825.890	0	0	0	0
Instalación		609.688	0	0	0	0
Infocentros (267)	420.637					
Mega Infocentros (24)	189.050					
Administración		129.722	0	0	0	0
Infocentros (267)	89.498					
Mega Infocentros (24)	40.224					
Capacitación (30)	86.481					
Transporte		194.580	0	0	0	0
Infocentros (267)	134.245					
Mega Infocentros (24)	60.335					
Garantías		134.711	0	0	0	0
Infocentros (267)	103.358					
Mega Infocentros (24)	31.352					
Mantenimiento		269.419	0	0	0	0
Infocentros (267) 3 años, 1 anual	206.714					
Mega Infocentros (24) 3 años, 1 anual	62.705					
TOTAL INVERSIONES FIJAS		7.244.168	0	0	0	0
2. GASTOS PRE OPERATIVOS		1.000.000	0	0	0	0
Constitución y organización	325.000					
Estudio técnico	350.000					
Otros gastos pre operacionales	325.000					
3. INCREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO	100	29.100	2.910	2.910	2.910	2.910
TOTAL INVERSIONES		8.273.268	2.910	2.910	2.910	2.910

En función al estudio técnico, este cuadro lo que busca es determinar el alcance, valor y cronograma de inversión fija.

La Estructura Porcentual es la base para la determinación y cálculo de las depreciaciones, la misma que dependerá de la legislación tributaria local vigente.

ESTRUCTURA PORCENTUAL

AÑO	1	2	3	4	5
1. INVERSIONES FIJAS (Iniciales y reposiciones)					
Hardware	38,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Por Infocentro (267)	29,52%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Por Mega Infocentro (24)	8,52%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Software	4,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mobiliario	16,54%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Señalética	4,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Redes	6,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Servicios	9,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transporte	2,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Garantías	1,63%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento	3,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL INVERSIONES FIJAS	87,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2. GASTOS PRE OPERATIVOS	12,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Constitución y organización	3,93%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estudio técnico	4,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros gastos pre operacionales	3,93%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3. INCREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO	0,35%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
TOTAL INVERSIONES	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Un análisis porcentual puede dar una visión sobre la importancia de ciertos elementos en lo referente a inversión.

Existen algunos rubros que tienen un gran impacto en el proyecto.

MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO #3: PRESUPUESTO DEL CAPITAL DE OPERACIÓN POR MES

PERSONAL REQUERIDO:

Número de Infocentros	267							
Número de Mega Infocentros	24	No. Personas	Total personas	Remuneración US\$	Total Mensual US\$	Compensaciones de Ley	Seguro de Vida y Asist Med:	Total Mensual US\$
Facilitador	1	1	267	400	106.800	36.155	534	142.489
Facilitadores Mega Infocentros	2	48	48	400	19.200	6.350	96	25.546
Gerente del Proyecto	1	1	1	5.000	5.000	1.675	25	6.700
Administrador del Proyecto	1	2	2	3.200	6.400	2.136	32	8.568
Coordinador Administrativo Nacional	1	1	1	1.900	1.900	655	10	2.564
Coordinador General	1	1	1	1.400	1.400	480	7	1.897
Coordinador Técnico Nacional	1	1	1	1.300	1.300	457	7	1.764
Gestor Social	1	22	22	900	19.800	6.547	99	26.446
Asistentes Administrativos	1	4	4	450	1.800	622	9	2.431
Secretaría	1	1	1	450	450	177	2	630
Coordinador Regional	1	5	5	1.200	6.000	2.005	30	8.035
Técnico por Provincia	1	12	12	800	9.600	3.190	48	12.838
Subtotal		13	365	17.400	179.650	59.459	898	240.008

OTROS GASTOS DE OPERACIÓN:

Número de Infocentros	267						
Número de Mega Infocentros	24		Valores de Gasto en US\$				Total Mensual US\$
Servicios de Internet por Infocentro (2Mb)		20	5.340				5.340
Servicios básicos por Infocentro		100	26.700				26.700
Suministros por Infocentro		100	26.700				26.700
Limpeza por Infocentro		100	26.700				26.700
Servicios de internet por Mega Infocentro (10Mb)		150	3.600				3.600
Servicios básicos por Mega Infocentro		200	4.800				4.800
Suministros por Mega Infocentro		200	4.800				4.800
Limpeza por Mega Infocentro		200	4.800				4.800
Subtotal			103.440				103.440
TOTAL			120.840				343.448

En función al estudio técnico, este cuadro lo que busca es definir el alcance y determinación del costo de operación mensual.

Deberá estar sustentado en una estructura organizacional propuesta y en los costos generales que se generan por su normal y acostumbrada gestión.

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 4							
DEPRECIACIONES							
<i>Año</i>	<i>Valor a año 0</i>	<i>Porcen.</i>	1	2	3	4	5
Hardware	3.147.650,01	10%	314.765,00	314.765,00	314.765,00	314.765,00	314.765,00
Software	377.922,78	10%	37.792,28	37.792,28	37.792,28	37.792,28	37.792,28
Mobiliario	1.368.521,70	10%	136.852,17	136.852,17	136.852,17	136.852,17	136.852,17
Señalética	406.425,15	10%	40.642,52	40.642,52	40.642,52	40.642,52	40.642,52
Redes	519.048,51	10%	51.904,85	51.904,85	51.904,85	51.904,85	51.904,85
Servicios	825.890,16	20%	165.178,03	165.178,03	165.178,03	165.178,03	165.178,03
Transporte	194.580,21	20%	38.916,04	38.916,04	38.916,04	38.916,04	38.916,04
Garantías	134.710,77	20%	26.942,15	26.942,15	26.942,15	26.942,15	26.942,15
Mantenimiento	269.418,87	10%	26.941,89	26.941,89	26.941,89	26.941,89	26.941,89
Gastos preoperativos & Capital del Trabajo	1.029.100,00	10%	102.910,00	102.910,00	102.910,00	102.910,00	102.910,00
Total depreciaciones			942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93
GASTOS DE OPERACIÓN							
<i>Año</i>			1	2	3	4	5
Remuneraciones			2.880.091,92	2.966.494,68	3.055.489,52	3.147.154,20	3.241.568,83
Alquileres			-	-	-	-	-
Otros gastos			1.241.280,00	1.328.169,60	1.421.141,47	1.520.621,38	1.627.064,87
Total Gastos de Operación			4.121.371,92	4.294.664,28	4.476.630,99	4.667.775,58	4.868.633,70
GASTOS DE VENTAS Y ADMINISTRACIÓN DE VENTAS							
<i>Año</i>			1	2	3	4	5
Honorarios			-	-	-	-	-
Gastos generales			-	-	-	-	-
Total Gastos de Ventas y Administración de Ventas			-	-	-	-	-
TOTAL DE GASTOS			5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63

Las depreciaciones deben calcularse en base a los criterios establecidos por la ley, en lo referente a los periodos por tipo de activo.

Otros costos podrían ser considerados los de personal y operación de ventas, para este caso no se lo ha considerado debido a la naturaleza del proyecto.

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 5							
DEMANDA PROYECTADA US\$							
<i>Año</i>			1	2	3	4	5
Ingresos proyectados por servicios cobrados			-	-	-	-	-
Ingresos proyectados por beneficio social			12.381.717,10	13.124.620,12	13.912.097,33	14.746.823,17	15.631.632,56
Factor de variación			100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL DE INGRESOS			12.381.717,10	13.124.620,12	13.912.097,33	14.746.823,17	15.631.632,56

Este cuadro lo que busca es determinar la demanda proyectada del proyecto, tanto en los servicios por cobrar, así como también en los beneficios sociales.

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 6						
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	(8.273.268,16)					
Ingresos		12.381.717,10	13.124.620,12	13.912.097,33	14.746.823,17	15.631.632,56
(+) Por servicios cobrados		-	-	-	-	-
(+) Por beneficio social Infocentro		12.381.717,10	13.124.620,12	13.912.097,33	14.746.823,17	15.631.632,56
(-) Costo de Operación		5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63
(-) Costos Directos de Operación		5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63
Utilidad Bruta en ventas		7.317.500,25	7.887.110,91	8.492.621,41	9.136.202,66	9.820.153,93
(-) Gsts. de Ventas		-	-	-	-	-
Utilidad Operacional		7.317.500,25	7.887.110,91	8.492.621,41	9.136.202,66	9.820.153,93
Utilidad Antes de Partic. E Imp.		7.317.500,25	7.887.110,91	8.492.621,41	9.136.202,66	9.820.153,93
(-) 15% participación empleados		-	-	-	-	-
Utilidad antes imppto. renta		7.317.500,25	7.887.110,91	8.492.621,41	9.136.202,66	9.820.153,93
(-) 25% impuesto renta		-	-	-	-	-
Utilidad neta o (pérdida)		7.317.500,25	7.887.110,91	8.492.621,41	9.136.202,66	9.820.153,93
(+) Escudo Fiscal depreciaciones		942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93
(-) Inversiones en Activo		-	-	-	-	-
(-) Inversiones en Capital		-	-	-	-	-
Flujo libre de Caja	(8.273.268,16)	8.260.345,18	8.829.955,84	9.435.466,34	10.079.047,59	10.762.998,86
Valor de la empresa en T5						74.598.716,22
Flujo Libre de Caja	(8.273.268,16)	8.260.345,18	8.829.955,84	9.435.466,34	10.079.047,59	85.361.715,08
VAN	\$59.992.915,16					
TIR	123,15%					

En el estado de resultados proyectado se considera una base de 5 años, sin embargo se podría considerar otra temporalidad dependiendo de alguna realidad particular del proyecto.

Se establece como el resumen de los cuadros antes analizados, su objetivo primordial es mostrar el resultado final: ya sea utilidad o pérdida.

Luego de obtenida la utilidad o perdida es necesario calcular el flujo libre de caja, el mismo que considera los desembolsos o ingresos efectivos de dinero. En este sentido el efecto generado por las depreciaciones debe ser sumado como un ahorro debido a la disminución del pago del impuesto a la renta.

Otros efectos debido a inversiones en activo o de capital también podrían ser considerados, sin embargo una vez más hay que tomar en cuenta la naturaleza del proyecto.

El cálculo de valor de la empresa en el último año del flujo, es un valor referencial que se basa en una proyección de ingresos futuros del proyecto con el objetivo de no realizar proyecciones de más años que podrían ser difíciles de determinar. Su cálculo se basa en la determinación de una

perpetuidad, salvo que se tenga conocimiento del tiempo de cierre o culminación del proyecto.

El VAN determina el valor presente de los flujos anuales menos el valor de la inversión. Muestra el valor de beneficio que en valor presente representaría el proyecto en base a las variables consideradas.

$$\text{VAN} = \text{USD } 59.992.915,16$$

La TIR es la tasa máxima de retorno o rentabilidad que el proyecto puede tener. La aplicación de esta tasa sobre el descuento del flujo libre de caja haría que el VAN sea 0, o en otros términos es la tasa a la cual los flujos futuros descontados igualan la inversión.

$$\text{TIR} = 123,15\%$$

Para calcular el valor presente del flujo libre de caja, debe considerarse una tasa de descuento, la misma que para este caso en particular se ha considerado como la tasa activa, sin embargo, un cálculo más preciso sobre la misma debe ser realizado, considerando: riesgo país, riesgo de la industria y una tasa libre de riesgo, así mismo dicho resultado deberá ser ponderado con la tasa de apalancamiento financiero y la tasa de financiamiento con terceros

Sin embargo hay que tomar en cuenta una vez más que todas estas consideraciones pueden no ser tomadas en cuenta por la naturaleza del estudio y análisis socio económico indicado.

VAN	\$59.992.915,16
TIR	123,15%

Segundo escenario: sin la valoración de la ayuda del gobierno

Para poder hacer el análisis respectivo, vamos a mantener todas las variables, y solo la valoración del cálculo de Beneficio Social generado por los Infocentros no será considerado para determinar el impacto que este tiene en todo el proyecto, y en su lugar se pondrá un Costo Neto por servicio cobrado (USD 0,01).

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD
Sin la valoración del Gobierno

CUADRO # 1		CONSIDERACIONES / SUPUESTOS
CUADRO DE VARIABLES ESTRATÉGICAS		
Tasa de interés préstamo	15,00%	Se puede considerar la tasa activa bancaria. Se constituye en la referencia del costo de obtención de recursos de terceros
Tasa incremento costo reposición Inversión	10,00%	Tasa de incremento en costo de reposición de la inversión inicial según corresponda y sea definido en cuadro de Inversión Fija. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa impuesto y participación	0,00%	Tasa combinada de impuesto a la renta y participación a trabajadores. Tasa para cálculo de escudo fiscal total en el flujo de caja.
Tasa impuesto sobre la renta	0,00%	Tasa de pago de impuesto a la renta de sociedades
Tasa utilidades empleados	0,00%	Tasa de pago de participación de utilidades a trabajadores. En algunos países no se aplica este beneficio.
Factor de variabilidad de la prestación del servicio	100%	Tasa de cumplimiento de pronóstico de venta de servicio. Se usa con el objetivo de variabilidad los ingresos de venta propia, en este sentido se puede determinar la sensibilidad del impacto tanto en la caída como en la baja de la venta de los servicios.
Número de Infocentros	267,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado
Número de Mega Infocentros	24,00	Determinados según el modelo técnico a ser implementado
Número de servicios prestados - Cobrados por mes	10.560,00	Cálculo total de servicios prestados los mismos que podrán ser entre otros: llamadas telefónicas, capacitación, impresiones, servicios de internet, asesoría en consultas web (trámites)
Costo Neto * por servicio cobrado	0,01	Es el valor promedio de pago o tarifa de un servicio
Horas de servicio por día	8,00	El la base total de horas establecida por centro para la prestación de servicios
Número de máquinas Infocentro	10,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado, pero que deberán tener relación con la capacidad de prestación de servicios
Número de máquinas Mega Infocentro	50,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado, pero que deberán tener relación con la capacidad de prestación de servicios
Tasa de crecimiento Gastos de Operación	7,00%	Tasa de incremento en costo de los gastos de operación. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa de crecimiento Costos Administrativo y ventas	3,00%	Tasa de incremento en costo de los gastos administrativos y ventas. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa de crecimiento ventas	6,00%	Tasa de incremento en el valor del costo de la tarifa o pago de los servicios a ser prestado en términos promedio. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Beneficio social anual por Infocentro	-	Cálculo total del beneficio social generado por Infocentro
Número de usuarios por Infocentro / mes	679,00	2,37MM de visitas al año, de acuerdo con la información del MINTEL
Porcentaje de la PEA sin TICs	30%	Penetración del uso de TICs en la Población Económicamente activa. Se considera como una tasa de valor agregado de las TICs en dicho grupo objetivo
Incremento del PIB per cápita por uso de TICs	3,50%	Variación de la penetración del uso de las TICs como impacto en el PIB per cápita. Dependerá de la realidad nacional específica de donde se implemente el proyecto
PIB per cápita	5.968,00	Dependerá de la realidad nacional específica de donde se implemente el proyecto

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 5					
DEMANDA PROYECTADA US\$					
Año	1	2	3	4	5
Ingresos proyectados por servicios cobrados	8.120.217,60	8.607.430,66	9.123.876,50	9.671.309,09	10.251.587,63
Ingresos proyectados por beneficio social	-	-	-	-	-
Factor de variación	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL DE INGRESOS	8.120.217,60	8.607.430,66	9.123.876,50	9.671.309,09	10.251.587,63

Aquí podemos ver cómo influye directamente la ayuda del gobierno, la cual analizaremos más adelante a profundidad.

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 6						
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	(8.273.268,16)					
Ingresos		8.120.217,60	8.607.430,66	9.123.876,50	9.671.309,09	10.251.587,63
(+) Por servicios cobrados		8.120.217,60	8.607.430,66	9.123.876,50	9.671.309,09	10.251.587,63
(+) Por beneficio social Infocentro		-	-	-	-	-
(-) Costo de Operación		5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63
(-) Costos Directos de Operación		5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63
Utilidad Bruta en ventas		3.056.000,75	3.369.921,45	3.704.400,58	4.060.688,58	4.440.109,00
(-) Gsts. de Ventas		-	-	-	-	-
Utilidad Operacional		3.056.000,75	3.369.921,45	3.704.400,58	4.060.688,58	4.440.109,00
Utilidad Antes de Partic. E Imp.		3.056.000,75	3.369.921,45	3.704.400,58	4.060.688,58	4.440.109,00
(-) 15% participación empleados		-	-	-	-	-
Utilidad antes imppto. renta		3.056.000,75	3.369.921,45	3.704.400,58	4.060.688,58	4.440.109,00
(-) 25% impuesto renta		-	-	-	-	-
Utilidad neta o (pérdida)		3.056.000,75	3.369.921,45	3.704.400,58	4.060.688,58	4.440.109,00
(+) Escudo Fiscal depreciaciones		942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93
(-) Inversiones en Activo		-	-	-	-	-
(-) Inversiones en Capital		-	-	-	-	-
Flujo libre de Caja	(8.273.268,16)	3.998.845,68	4.312.766,38	4.647.245,51	5.003.533,51	5.382.953,93
Valor de la empresa en T5						37.309.439,30
Flujo Libre de Caja	(8.273.268,16)	3.998.845,68	4.312.766,38	4.647.245,51	5.003.533,51	42.692.393,23
VAN	\$25.607.150,51					
TIR	70,83%					

Se puede observar como baja considerablemente el VAN y la TIR en este escenario a comparación del primero con la ayuda del gobierno, ya que sin esta ayuda el VAN es menos del 50%. Y esto se da por la gran valoración gubernamental social del proyecto.

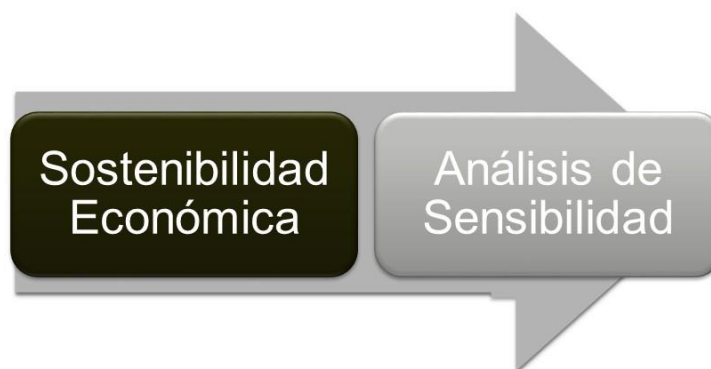
$$\text{VAN} = \text{USD } 25.607.150,51$$

$$\text{TIR} = 70,83\%$$

VAN	\$25.607.150,51
TIR	70,83%

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Gracias al Modelo Económico Financiero realizado podemos determinar un Análisis Dinámico en el mismo:



El modelo tiene una hoja de Excel para la ejecución del mismo.

Sobre dicho modelo se pueden aplicar herramientas de obtención de resultados de sostenibilidad o logro de objetivos puntuales por análisis de interacción de variables.

Para el primer escenario: el VAN del proyecto es de USD 59.992.915 en las consideraciones expuestas, tomando en cuenta que no se cobra ningún valor como costo por servicio. Esto se debe principalmente al valor del costo social que tenemos ya que el mismo como hemos visto es de más de USD 42 mil dólares anuales por Infocentro, y esto se lo puede obtener principalmente por la gran demanda social.

El análisis de sensibilidad realizado se basa en el Costo Neto por Servicio Cobrado dentro de los Infocentros, podemos ver cómo va incrementando considerablemente el VAN del proyecto por cada centavo de dólar cobrado, si bien la demanda de los Infocentros son personas con escasos recursos, vemos como por cada USD 0.01 centavo que podríamos llegar a cobrar por el uso de la infraestructura y los servicios que presta cada establecimiento, el VAN mejora considerablemente, esto debido principalmente a la gran demanda de personas que acuden anualmente a los diferentes Infocentros a nivel nacional.

Para el segundo escenario: tanto el VAN (como la TIR) bajan a menos del 50% el valor.

Costo del Servicio		VAN Proyecto
%	USD	
	0,01	25.607.151
	0,02	25.607.151
100%	0,03	91.128.663
50%	0,04	156.650.175
33%	0,05	222.171.687
25%	0,06	287.693.199
20%	0,07	353.214.712
17%	0,08	418.736.224
14%	0,09	484.257.736
13%	0,10	549.779.248
11%	0,11	615.300.761
10%	0,12	680.822.273
9%	0,13	746.343.785
8%	0,14	811.865.297
8%	0,15	877.386.809
7%	0,16	942.908.322
7%	0,17	1.008.429.834
6%	0,18	1.073.951.346
6%	0,19	1.139.472.858
6%	0,20	1.204.994.371
5%	0,21	1.270.515.883
5%	0,22	1.336.037.395
5%	0,23	1.401.558.907
5%	0,24	1.467.080.419
4%	0,25	1.532.601.932
4%	0,26	1.598.123.444
4%	0,27	1.663.644.956
4%	0,28	1.729.166.468
4%	0,29	1.794.687.981
4%	0,30	1.860.209.493
3%	0,31	1.925.731.005
3%	0,32	1.991.252.517
3%	0,33	2.056.774.029
3%	0,34	2.122.295.542
3%	0,35	2.187.817.054
3%	0,36	2.253.338.566
3%	0,37	2.318.860.078
3%	0,38	2.384.381.590
3%	0,39	2.449.903.103
3%	0,40	2.515.424.615
3%	0,41	2.580.946.127
2%	0,42	2.646.467.639
2%	0,43	2.711.989.152
2%	0,44	2.777.510.664
2%	0,45	2.843.032.176
2%	0,46	2.908.553.688
2%	0,47	2.974.075.200
2%	0,48	3.039.596.713
2%	0,49	3.105.118.225
2%	0,50	3.170.639.737
		3.236.161.249

Y es aquí donde vemos el gran aporte que representa el valor de 1 centavo para el proyecto.

CUADRO # 5					
DEMANDA PROYECTADA US\$ CON LA AYUDA DEL GOBIERNO					
<i>Año</i>	1	2	3	4	5
Ingresos proyectados por servicios cobrados	-	-	-	-	-
Ingresos proyectados por beneficio social	12.381.717,10	13.124.620,12	13.912.097,33	14.746.823,17	15.631.632,56
Factor de variación	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL DE INGRESOS	12.381.717,10	13.124.620,12	13.912.097,33	14.746.823,17	15.631.632,56

CUADRO # 5					
DEMANDA PROYECTADA US\$ SIN LA AYUDA DEL GOBIERNO					
<i>Año</i>	1	2	3	4	5
Ingresos proyectados por servicios cobrados	8.120.217,60	8.607.430,66	9.123.876,50	9.671.309,09	10.251.587,63
Ingresos proyectados por beneficio social	-	-	-	-	-
Factor de variación	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL DE INGRESOS	8.120.217,60	8.607.430,66	9.123.876,50	9.671.309,09	10.251.587,63

Porcentaje entre la ayuda del gobierno y sin la ayuda de este cobrando USD 0,01	-34%	en el año 1
---	------	-------------

Existe una diferencia del 34% de la Demanda, entre la valoración de la ayuda del gobierno y sin la ayuda del gobierno para el escenario dos, esta diferencia hace el gran cambio en la determinación del VAN y la TIR en cada uno de los escenarios.

Es aquí donde podemos ver la importancia y la gran valoración monetaria de la ayuda social que da el gobierno y el fuerte impacto que esta tiene en todo el proyecto.

Tercer escenario: combinación de los dos escenarios anteriores

Es una combinación de las demandas, inclusive solo con el 50% de la capacidad máxima instalada.

	Infocentros	Mega Infocentros
Sitios	267	24
Capacidad	10	50
Total Capacidad	2.670	1.200
Capacidad Mensual (22)	85140	
Capacidad Anual (12)	1021680	
Capacidad al 50% (4)	4086720	172%

	MINTEL	3er Escenario
Total Visitas	2.372.170	4.086.720
Meses	12	12
Visitas al Mes	197.681	340.560
Total Infocentros	291	291
Promedio Visitas	679	1.170

Una recomendación que podemos aportar al proyecto de los Infocentros es la combinación de ambos escenarios para que de esta forma puedan ser auto sustentado con el aporte mínimo de apenas medio centavo (USD 0,005) de todas las personas que visitan cada uno de los diferentes Infocentros a nivel nacional.

Hay que tomar en cuenta que los datos reales y ajustados con respecto a la Oferta, Demanda y Capacidad instalada son:

Año	Visitas Anuales	Capacidad Anual
2010		4.800
2011	33.191	165.600
2012	367.156	447.600
2013	1.201.227	578.400
2014	2.031.657	583.200
2015	2.372.170	1.191.600
2016	3.073.549	1.294.800
2017	4.996.575	1.294.800

Si bien esta capacidad anual es desde el punto de vista de espacio físico, es decir considerando 1 puesto de trabajo ocupado las 8 horas del día por la misma persona, como hemos analizado el tercer escenario al 50%, esto quiere decir que son 4 horas al día lo que nos da el total real de la capacidad instalada de: 5'179.200 (1'294.800 x 4) que es concordante con la capacidad anual de visitas a los Infocentros.

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 5					
DEMANDA PROYECTADA US\$					
<i>Año</i>	1	2	3	4	5
Ingresos proyectados por servicios cobrados	4.060.108,80	4.303.715,33	4.561.938,25	4.838.654,54	5.125.793,82
Ingresos proyectados por beneficio social	21.340.851,84	22.621.302,95	23.978.581,13	25.417.296,00	26.942.333,75
Factor de variación	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL DE INGRESOS	25.400.960,64	26.925.018,28	28.540.519,38	30.252.950,54	32.068.127,57

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD
 Escenario Propuesto

CUADRO # 1		CONSIDERACIONES/ SUPUESTOS
CUADRO DE VARIABLES ESTRATÉGICAS		
Tasa de interés préstamo	15,00%	Se puede considerar la tasa activa bancaria. Se constituye en la referencia del costo de obtención de recursos de terceros
Tasa incremento costo reposición Inversión	10,00%	Tasa de incremento en costo de reposición de la inversión inicial según corresponda y sea definido en cuadro de Inversión Fija. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa impuesto y participación	0,00%	Tasa combinada de impuesto a la renta y participación a trabajadores. Tasa para cálculo de escudo fiscal total en el flujo de caja.
Tasa impuesto sobre la renta	0,00%	Tasa de pago de impuesto a la renta de sociedades
Tasa utilidades empleados	0,00%	Tasa de pago de participación de utilidades a trabajadores. En algunos países no se aplica este beneficio.
Factor de variabilidad de la prestación del servicio	100%	Tasa de cumplimiento de pronóstico de venta de servicio. Se usa con el objetivo de variabilidad los ingresos de venta propia, en este sentido se puede determinar la sensibilidad del impacto tanto en la caída como en la baja de la venta de los servicios.
Número de Infocentros	267,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado
Número de Mega Infocentros	24,00	Determinados según el modelo técnico a ser implementado
Número de servicios prestados - Cobrados por mes	10.560,00	Cálculo total de servicios prestados los mismos que podrían ser entre otros: llamadas telefónicas, capacitación, impresiones, servicios de internet, asesoría en consultas web (trámites)
Costo Neto * por servicio cobrado	0,005	Es el valor promedio de pago o tarifa de un servicio
Horas de servicio por día	8,00	El la base total de horas establecida por centro para la prestación de servicios
Número de máquinas Infocentro	10,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado, pero que deberán tener relación con la capacidad de prestación de servicios
Número de máquinas Mega Infocentro	50,00	Determinado según el modelo técnico a ser implementado, pero que deberán tener relación con la capacidad de prestación de servicios
Tasa de crecimiento Gastos de Operación	7,00%	Tasa de incremento en costo de los gastos de operación. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa de crecimiento Costos Administrativo y ventas	3,00%	Tasa de incremento en costo de los gastos administrativos y ventas. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Tasa de crecimiento ventas	6,00%	Tasa de incremento en el valor del costo de la tarifa o pago de los servicios a ser prestado en términos promedio. Puede variar en función a la realidad del entorno nacional del proyecto.
Beneficio social anual por Infocentro	73.336,26	Cálculo total del beneficio social generado por Infocentro
Número de usuarios por Infocentro / mes	1.170	50% de capacidad máxima
Porcentaje de la PEA sin TICs	30%	Penetración del uso de TICs en la Población Económicamente activa. Se considera como una tasa de valor agregado de las TICs en dicho grupo objetivo
Incremento del PIB per cápita por uso de TICs	3,50%	Variación de la penetración del uso de las TICs como impacto en el PIB per cápita. Dependerá de la realidad nacional específica de donde se implemente el proyecto
PIB per cápita	5.968,00	Dependerá de la realidad nacional específica de donde se implemente el proyecto

De esta forma lo que obtenemos es un incremento muy considerable en nuestros resultados socio económicos, medidos en este caso como el VAN y la TIR:

INFOCENTROS
MODELO ECONÓMICO FINANCIERO - ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD

CUADRO # 6						
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	(8.273.268,16)					
Ingresos		25.400.960,64	26.925.018,28	28.540.519,38	30.252.950,54	32.068.127,57
(+) Por servicios cobrados		4.060.108,80	4.303.715,33	4.561.938,25	4.835.654,54	5.125.793,82
(+) Por beneficio social Infocentro		21.340.851,84	22.621.302,95	23.978.581,13	25.417.296,00	26.942.333,75
(-) Costo de Operación		5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63
(-) Costos Directos de Operación		5.064.216,85	5.237.509,21	5.419.475,92	5.610.620,51	5.811.478,63
Utilidad Bruta en ventas		20.336.743,79	21.687.509,07	23.121.043,46	24.642.330,03	26.256.648,94
(-) Gsts. de Ventas		-	-	-	-	-
Utilidad Operacional		20.336.743,79	21.687.509,07	23.121.043,46	24.642.330,03	26.256.648,94
Utilidad Antes de Partíc. E Imp.		20.336.743,79	21.687.509,07	23.121.043,46	24.642.330,03	26.256.648,94
(-) 15% participación empleados		-	-	-	-	-
Utilidad antes imppto. renta		20.336.743,79	21.687.509,07	23.121.043,46	24.642.330,03	26.256.648,94
(-) 25% impuesto renta		-	-	-	-	-
Utilidad neta o (pérdida)		20.336.743,79	21.687.509,07	23.121.043,46	24.642.330,03	26.256.648,94
(+) Escudo Fiscal depreciaciones		942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93	942.844,93
(-) Inversiones en Activo		-	-	-	-	-
(-) Inversiones en Capital		-	-	-	-	-
Flujo libre de Caja	(8.273.268,16)	21.279.588,72	22.630.354,00	24.063.888,39	25.585.174,96	27.199.493,87
Valor de la empresa en T5						188.520.629,92
Flujo Libre de Caja	(8.273.268,16)	21.279.588,72	22.630.354,00	24.063.888,39	25.585.174,96	215.720.123,79
VAN		\$165.044.351,83				
TIR		271,59%				

De esta forma, al mezclar las dos escenas, el primero con la valoración de la ayuda del gobierno y el segundo sin la ayuda de este, podemos llegar a hacer un mix con una enorme ventaja financiera, que como hemos visto es realmente una contribución social, ya que el aporte de los visitantes es mínimo (medio centavo) y el incremento de la demanda es lo que debería buscar el gobierno para incentivar las visitas a los sitios para una mayor utilización de los mismos, ya sea con campañas publicitarias, o de manera directa a la sociedad.

Gráfico 24
24 Visitas y Capacitados



Fuente: MINTEL

Comparativo entre los diferentes índices analizados:

Año	2009	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Índice	Inversión Idi	Densidad Banda Ancha	Densidad Telefonía Móvil	Densidad Telefonía Fija	Densidad PCs	Hogares con Internet	Índice Infraestructura	E-Gob	Capital Humano	Web
Ecuador	0,44%	5,62%	104,77%	14,78%	12,95%	9,89%	0,2522	0,4322	0,8231	0,3175
Región	0,66%	6,93%	100,76%	16,77%	21,84%	20,30%	0,3032	0,51	0,8976	0,4181
Figura	3	8	9	10	11	12	13	14	15	16
							Banda Ancha	Infraestructura	2/3 Alfabetización Adultos	Educación
							Telefonía Fija	Capital Humano	1/3 Tasa Bruta Matriculación	Salud
							Telefonía Móvil	Web		Trabajo
							PCs			Bienestar Social
							Internet			Finanzas

Como hemos podido ver en el estudio, el Ecuador está por debajo de prácticamente casi todos los índices, en comparación con la Región.

Por lo que al poder contar con el proyecto de Infocentros, lo que estamos haciendo como país, es mejorando nuestros índices regionales:

- **Inversión:** Incremento importante y considerable por la gran inversión realizada para la Investigación y Desarrollo personal de los ciudadanos
- **Banda Ancha:** Para que los Infocentros se puedan conectar a internet se necesita de la infraestructura de banda ancha necesaria realizada para los mismos
- **Telefonía Móvil:** Solo en este indicador el Ecuador está por encima de la región, y esto se debe a algunos factores a considerar:
 - Esta es la forma más rápida y fácil de tener acceso inmediato
 - La gran inversión privada realizada por las empresas
 - El acceso universal que han alcanzado llegando prácticamente a todos los rincones del territorio nacional
 - La gran capacidad y fiabilidad de los sistemas de comunicación
- **Telefonía Fija:** En este campo el gobierno debe invertir una gran cantidad de recursos para potenciar la red existente, actualizándola y mejorando toda la infraestructura para poder tener nuevos productos y servicios con tecnología de punta y así poder obtener retornos económicos por la inversión realizada
- **Densidad PCs:** Este es un índice importante y que tiene mucha relación con el proyecto de Infocentros, ya que si bien los hogares ecuatorianos están muy por debajo de la región, lo que permite y hace los Infocentros es llegar a dar acceso a las personas, para que sean ellos los beneficiados directamente

- Hogares con Internet: Si apenas 13 de cada 100 ecuatorianos tiene Pc, solo 10 la tiene con Internet, por lo que una vez más los Infocentros ayudan directamente a que las personas accedan a la red mundial
- Infraestructura: Este índice abarca los cinco índices anterior, por lo que también está por debajo de la región, pese a que la telefonía móvil sea superior
- E-Gob: Es la suma del índice de infraestructura, capital humano y web, la misma que el gobierno debería incrementar en este campo para tener un mayor y mejor acceso a sus servicios a través de medios no tradicionales y al contar con el proyecto de los Infocentros, estos pueden ser una parte para el E-Gob
- Capital Humano: El gobierno busca mejorar este índice no solo a través de la ayuda y la infraestructura y servicios de los Infocentro, sino a través de políticas propias
- Web: Al igual que E-Gob el gobierno necesita revisar más los sectores gubernamentales con mayor influencia en el sector como son: educación, salud, trabajo, bienestar social y finanzas, y la plataforma de los Infocentros puede ser el primer filtro a considerar
- El plan nacional del buen vivir, nos indica en su capítulo 11 literal A que se deben garantizar las tarifas de forma equitativa de los servicios públicos de las TIC especialmente para la educación, no nos indica que estos deban ser gratis, sino equitativos
- En el literal G) nos indican que: Establecer mecanismos de transferencia tecnológica en la normativa de telecomunicaciones, para permitir el desarrollo local de nuevas aplicaciones y servicios. Sobre esta base se puede obtener más compromiso nacional y desarrollo tecnológico

- Estrategia Ecuador Digital 2.0 (EED): En el 2009 nace el conjunto de Políticas Públicas Sectoriales que permiten que las TIC se usen efectivamente en el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador. Es aquí donde una vez más se puede visualizar el gran impacto socio económico más que financiero del proyecto

Marco Teórico	
Conclusiones y Recomendaciones para el Caso	
Teoría	Caso: Infocentros
Involucramiento de la sociedad con el gobierno	A través de los Infocentros la misma sociedad es parte del Gobierno ya que pertenecen a la misma comunidad
Modelos de planificación participativa	Ciudadanos mas críticos, reflexivos y evolucionados tecnológicamente
Presupuestos participativos de Porto Alegre	Los Facilitadores al ser parte del Gobierno siendo estos de la misma comunidad tienen un gran aporte participativo
Capital social cuando el capital genere beneficios individuales y colectivos	Gracias a los Infocentros se da una sinergia muy positiva para un mejor y mayor beneficio social colectivo
Evidente relación entre el capital social y las variables sociales	Con los Infocentros se logra tener mayores oportunidades socio económicas
Democracia local y gobernanza	Los GAD al ser dueños de los Infocentros forman parte del gobierno y ayudan de manera descentralizada
Enfocado en el ser humano y no en el capital	Los Infocentros ayudan al pago de la deuda social por encima del pago de la deuda externa

Como se aprecia en el resumen adjunto, el marco teórico tiene gran influencia directa en el caso, ya que los Infocentros han sido diseñados para brindar ayuda y soporte a toda la comunidad desde diferentes perspectivas como se las ha analizado, principalmente desde la socio económica.

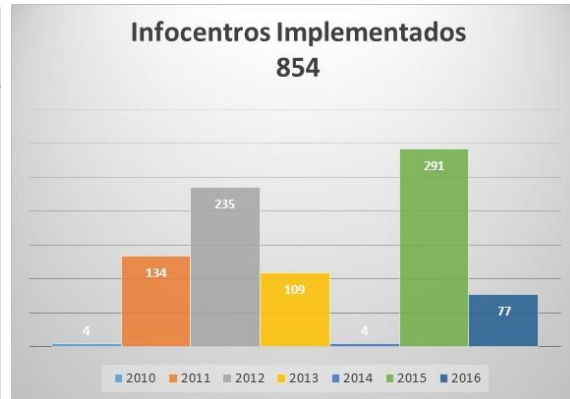
Oferta y Demanda

Un análisis importante a considerar es la relación entre la oferta y la demanda en términos micro, ya que como hemos podido ver de manera macro, los montos, cantidades, visitas y servicios ofrecidos y recibidos son muy amplios y es lo que nos ha permitido obtener los resultados analizados.

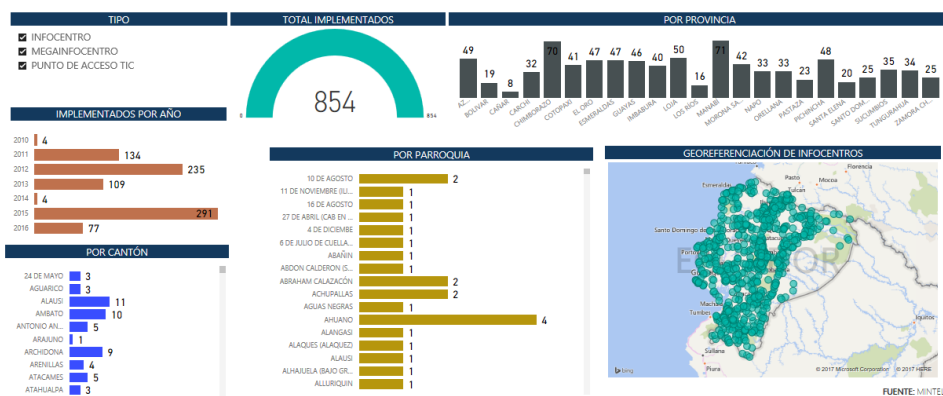
Oferta:

En primera instancia, de manera micro, hay que revisar la oferta que hace el gobierno a través de los Infocentros, para lo cual observaremos la capacidad física instalada de la implementación:

Año	# Infocentros Implementados
2010	4
2011	134
2012	235
2013	109
2014	4
2015	291
2016	77
TOTAL	854



INFOCENTROS / IMPLEMENTACION



Como se puede ver lamentablemente no ha habido una planificación en la implementación de los sitios, sino que estos han sido instalados principalmente por la capacidad coyuntural económica en su momento.

Demanda:

La respuesta obtenida por la sociedad ha sido muy significativa, y esto se ve reflejado en el constante crecimiento que ha tenido la demanda de los Infocentros en todos los años:

Año	Visitas Anuales
2011	33.191
2012	367.156
2013	1.201.227
2014	2.031.657
2015	2.372.170
2016	3.073.549
2017	4.996.575

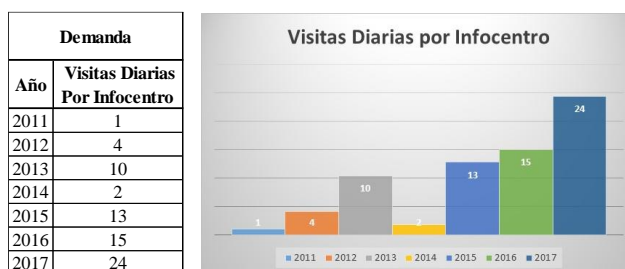


A diferencia de la oferta, la demanda si ha tenido un crecimiento logico en los ultimos tres años (2015, 2016 y 2017), ya que en los tres primeros años (2011, 2012 y 2013) y hasta su periodo intermedio de adaptacion y estabilidad del 2014 los datos han sido un poco distorcionados por la falta de madurez del proyecto:

Año	Visitas Anuales	%
2011	33.191	
2012	367.156	1106%
2013	1.201.227	327%
2014	2.031.657	169%
2015	2.372.170	117%
2016	3.073.549	130%
2017	4.996.575	163%

Capacidad Instalada

Debido a la falta de planificación técnica adecuada para la oferta de los Infocentros, tenemos grandes variaciones con respecto a la demanda y la capacidad de operación instalada de los sitios:



Año	Infocentros Promedio	Mega Infocentros	Capacidad Diaria	Capacidad Diaria Acumulada
Capacidad por Sitio	5	50		
2010	4		20	20
2011	134		670	690
2012	235		1.175	1.865
2013	109		545	2.410
2014	4		20	2.430
2015	267	24	2.535	4.965
2016	76	1	430	5.395
TOTAL	829	25	5.395	

Esta planificación anti técnica de la oferta, nos da como resultado una subutilización de la capacidad máxima de los Infocentros debido a la implementación realizada de manera coyuntural y política.

La misma que puede bajar drásticamente a la mitad si se aplica la estrategia planteada y el cobro propuesto en el estudio y análisis del tercer escenario.

En el 2013 cerca del 30% de la población rural y un 15% de la población urbana digitalmente analfabetos (1 de cada 5 ecuatorianos no tenían acceso a computadoras ni a internet). Gracias a los Infocentros estos porcentajes han bajado, y el siguiente paso a seguir, una vez que las personas pueden tener acceso a un computador y a estar conectados mundialmente a través del internet, es hacerles más productivos, bajando los índices del 45% de los usuarios de los Infocentros que desconocen los servicios del Gobierno en línea y que de estos solo la tercera parte han hecho uso de los mismo por ejemplo.

Esto se lo puede hacer gracias a la gran acogida de capacitación a ha dado la población para capacitarse en todos los temas relacionados con las TIC, ya que 9 de cada 10 usuarios de los Infocentros así lo ha expresado.

Todo esto gracias a la educación en línea de la red, consumo de contenidos digitales, búsqueda de empleo, generación de negocios, transacciones seguras e inclusive entretenimiento sano, aumentando la demanda por todos estos servicios en la población.

Maximización del uso de los Infocentros

Al potenciar el uso de los Infocentros se busca una sostenibilidad en el futuro inmediato gracias a una expansión de servicios ofertados como hemos visto, así como mejoras en la gestión administrativa del programa, optimizando los recursos y aumentando la utilización de los mismos.

De esta forma se obtiene aumentar el número de personas capacitadas, potenciando el uso de los Infocentros con mejores y mayores servicios, principalmente con un programa nacional de alfabetización digital.

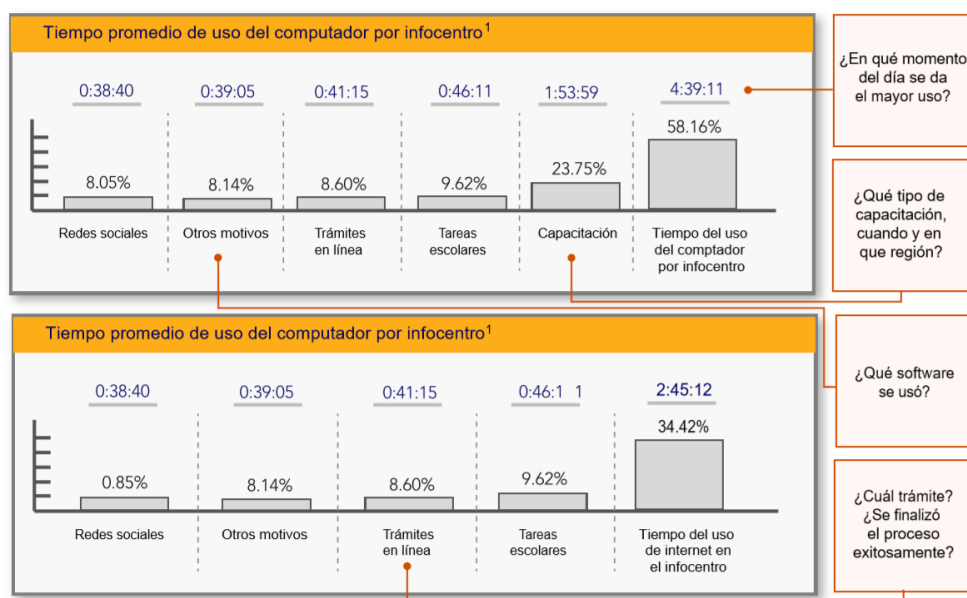
Gracias al Software implementado en los Infocentros, se puede llegar a medir la utilización de los “computadores” según varias variables como por ejemplo: tipos de usuario, horarios de uso, frecuencias, etc. para identificar los patrones de uso, no solo los del internet, sino también de las aplicaciones.

Al conocer toda esta información se puede obtener información muy importante en relación a dos aspectos principalmente:

- Conocer la utilización de los computadores para mejorar los horarios de atención de los sitios para llegar a más personas y así reducir los tiempos de ocio, subutilizados o no usados. Al obtener toda esta información puntual y concretamente se puede llegar a realizar dos tareas muy importantes para el mejoramiento de los Infocentros que son: ajustar las condiciones de trabajo de los Facilitadores,

flexibilizando los horarios de trabajo para responder a la demanda de los servicios y ajustar las restricciones sobre los horarios de apertura y cierre de los Infocentros.

- Medir la cantidad y el tipo de trámite de Gobierno electrónico que se realizan desde los Infocentros. De esta forma se cuantifica si los sitios están cumpliendo su labor de punto de acceso a las poblaciones urbanas y rurales. Además se cuantifican los ahorros obtenidos por los trámites electrónicos realizados y se cuantifica el beneficio social y económico de cada Infocentro.



1. Periodo de medición del 18/12/2014 al 31/01/2015

FUENTE: MINTEL

Se debe establecer una línea de desempeño y sobre ella metas individuales en cuanto a utilización de los activos, capacitaciones, visitas, trámites de gobierno electrónico. Estas metas pueden ser dinámicas y específicas para cada Infocentro o por regiones, según se identifiquen patrones de deficiencia en el desempeño de las mismas.

Capacitacion a Micro empresarios

A traves de los Infocentros se busca capacitar a Micro empresarios tanto en el uso de las herramientas de las TIC como en las de Gobierno electronico, de manera gradual. De esta forma se llega a una inclusion digital microempresarial sobre todo en zonas rurales y urbano marginales.

Las capacitaciones son teoricas y practicas para PyMes en temas TIC pero de manera especifica para un sector o actividad economica, incrementando su eficiencia y ampliando su mercado gracias a la mejora de su gestion.

Gobierno Electronico

Ecuador busca mejorar los servicios y potenciar el uso disponible en linea para los ciudadanos, estandarizando procesos, mejorar la comunicaci3n y desarrollo de mas ofertas gubernamentales en linea. Se debe realizar un monitoreo constante en este sentido para idendificar oportunamente cualquier obstaculo que se pueda presentar para su cambio o mejora.

Gracias a esto se obtiene una eficiencia en la operaci3n del Gobierno, transparencia al tener informacion publica, incentivar a la participacion ciudadana, etc.

Estrategia – Invers3n

Toda esta estrategia, que se compone de 3 aspectos principales como hemos visto, capacitacion, gobierno y maximizacion del uso en general de los infocentros, se lo puede hacer con una pequena inversi3n de USD 123 D3lares por cada infocentro, el cual inclusive podr3a ser financiado en dos partes, por el Gobierno Central el 50% (USD 62) y con cada uno de los GAD el otro 50% (USD 62) por sitio.

Esta inversi3n esta direccionada a la capacitaci3n de los Facilitadores (1 por Infocentro y 2 por Mega Infocentro) en tres temas principales que ser3n dados

por tres expertos, para que estos (los facilitadores) pueden direccionar de una mejor forma a los clientes, usuarios finales en cada uno de sus sitios a nivel nacional:

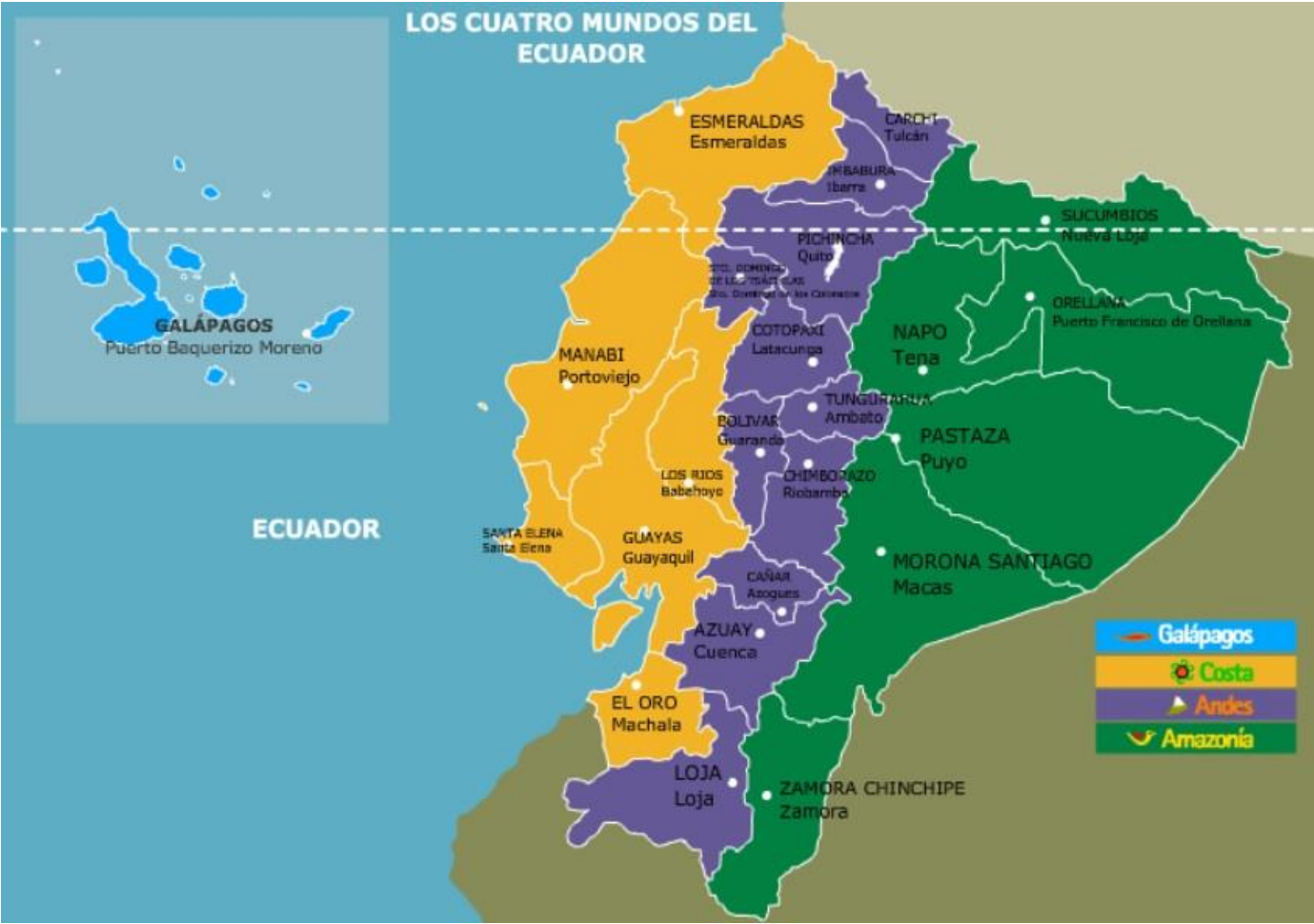
1. Comercial: Los temas a tratar en esta capacitación son:
 - a. Estrategias para capacitar al consumidor final
 - b. Herramientas digitales útiles para empezar un negocio
 - c. Redes sociales

2. Sistemas: Los temas a tratar son:
 - a. Nivel inicial y basico de informática
 - b. Introduccion a las computadoras y TIC
 - c. Procesadores y herramientas computacionales
 - i. Word
 - ii. Excel
 - iii. Power Point
 - d. Manejo de internet
 - e. Diseño de páginas Web
 - f. Uso de materiales de apoyo tecnológico

3. Gobierno: Los temas a tratar por este experto en las diferentes Plataformas del Gobierno son:
 - a. Manejor de página gubernamentales
 - i. SRI
 - ii. IESS
 - iii. BIESS
 - iv. Ministerio del Trabajo
 - v. Ministerio de Finanzas
 - vi. Banco Central
 - vii. INEC
 - viii. Aduana
 - ix. ANT
 - x. Registro Civil

TOTAL DE INFOCENTROS Y MEGAINFOCENTROS POR PROVINCIA																						
DETALLE	AZUAY	BOLÍVAR	CAÑAR	CARCHI	CHIMBORAZO	COTOPAXI	EL ORO	ESMERALDAS	GUAYAS	IMBABURA	LOJA	LOS RÍOS	MANABÍ	MORONA	NAPO	PASTAZA	PICHINCHA	SANTA ELENA	SANTO DOMINGO	SUCUMBÍOS	TUNGURAHUA	Total general
INFOCENTRO	3	5	4	20	26	16	16	17	32	4	17	5	26	1	1	2	23	11	16	3	19	267
MEGAINFOCENTRO	1		1	2	3	1		1	1	1	1	2	3	1			2		1		3	24
Total general	4	5	5	22	29	17	16	18	33	5	18	7	29	2	1	2	25	11	17	3	22	291
TOTAL DE PERSONAS A CAPACITAR																						
DETALLE	AZUAY	BOLÍVAR	CAÑAR	CARCHI	CHIMBORAZO	COTOPAXI	EL ORO	ESMERALDAS	GUAYAS	IMBABURA	LOJA	LOS RÍOS	MANABÍ	MORONA	NAPO	PASTAZA	PICHINCHA	SANTA ELENA	SANTO DOMINGO	SUCUMBÍOS	TUNGURAHUA	
INFOCENTRO	3	5	4	20	26	16	16	17	32	4	17	5	26	1	1	2	23	11	16	3	19	267
MEGAINFOCENTRO	2	0	2	4	6	2	0	2	2	2	2	4	6	2	0	0	4	0	2	0	6	48
	5	5	6	24	32	18	16	19	34	6	19	9	32	3	1	2	27	11	18	3	25	315

PROVINCIAS	REGIÓN	TOTAL PERSONAS A CAPACITAR
EL ORO	COSTA	16
ESMERALDAS	COSTA	19
GUAYAS	COSTA	34
LOS RÍOS	COSTA	9
MANABÍ	COSTA	32
SANTA ELENA	COSTA	11
TOTAL COSTA	6	121
MORONA SANTIAGO	ORIENTE	3
NAPO	ORIENTE	1
PASTAZA	ORIENTE	2
SUCUMBÍOS	ORIENTE	3
TOTAL ORIENTE	4	9
AZUAY	SIERRA	5
BOLÍVAR	SIERRA	5
CAÑAR	SIERRA	6
CARCHI	SIERRA	24
CHIMBORAZO	SIERRA	32
COTOPAXI	SIERRA	18
IMBABURA	SIERRA	6
LOJA	SIERRA	19
PICHINCHA	SIERRA	27
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	SIERRA	18
TUNGURAHUA	SIERRA	25
TOTAL SIERRA	11	185
TOTAL PERSONAS A CAPACITAR		315



REGIÓN	CANT PROV	CAPACITADORES		
		ING. SISTEMAS	ING. COMERCIAL	EXPERTO PLATAFORMAS GOBIERNO
COSTA	6	1	1	1
SIERRA	11	1	1	1
ORIENTE	4	1	1	1
	21	3	3	3
CANTIDAD DE CAPACITACIONES POR MES				
REGIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL
COSTA	1	1		2
SIERRA	1	1	1	3
ORIENTE	1			1
REGIÓN	CANT CAPACITADORES	CANT MESES	SALARIO MES	TOTAL INVERSIÓN SUELDO CAPACITADORES
COSTA	3	2	\$ 800,00	\$ 4.800,00
SIERRA	3	3	\$ 800,00	\$ 7.200,00
ORIENTE	3	1	\$ 800,00	\$ 2.400,00
				\$ 14.400,00
REGIÓN	CANT CAPACITADORES	CANT MESES	VIÁTICOS MES	TOTAL INVERSIÓN VIÁTICOS CAPACITADORES
COSTA	3	2	\$ 160,00	\$ 960,00
SIERRA	3	3	\$ 160,00	\$ 1.440,00
ORIENTE	3	1	\$ 160,00	\$ 480,00
				\$ 2.880,00
REGIÓN	CANT CAPACITADORES	CANT MESES	HOTEL MES	TOTAL INVERSIÓN HOTEL CAPACITADORES
COSTA	3	2	\$ 200,00	\$ 1.200,00
SIERRA	3	3	\$ 200,00	\$ 1.800,00
ORIENTE	3	1	\$ 200,00	\$ 600,00
				\$ 3.600,00
REGIÓN	CANT CAPACITADORES	CANT MESES	MOVILIZACIÓN MES	TOTAL INVERSIÓN MOVILIZACIÓN CAPACITADORES
COSTA	3	2	\$ 200,00	\$ 1.200,00
SIERRA	3	3	\$ 200,00	\$ 1.800,00
ORIENTE	3	1	\$ 200,00	\$ 600,00
				\$ 3.600,00

REGIÓN	CANT PERSONAS A CAPACITAR	MATERIALES				TOTAL
		FOLLETOS DE CAPACITACIÓN	BREAK	ALMUERZO	DIPLOMAS	
		\$ 20,00	\$ 5,00	\$ 10,00	\$ 0,20	
COSTA	121	\$ 2.420,00	\$ 605,00	\$ 1.210,00	\$ 24,20	\$ 4.380,20
SIERRA	9	\$ 180,00	\$ 45,00	\$ 90,00	\$ 1,80	\$ 325,80
ORIENTE	185	\$ 3.700,00	\$ 925,00	\$ 1.850,00	\$ 37,00	\$ 6.697,00
TOTAL	315	\$ 6.300,00	\$ 1.575,00	\$ 3.150,00	\$ 63,00	\$ 11.403,00

INVERSIÓN	
SUELDO CAPACITADORES	\$ 14.400,00
VIÁTICOS CAPACITADORES	\$ 2.880,00
HOTEL CAPACITADORES	\$ 3.600,00
MOVILIZACIÓN CAPACITADORES	\$ 3.600,00
MATERIALES PARA CAPACITACIÓN	\$ 11.403,00
TOTAL INVERSIÓN	\$ 35.883,00
Inversión por Infocentro	\$ 123,31

5. BIBLIOGRAFÍA

- Baiocchi Gianpaolo, Participation, Activism, and Politics: The Porto Alegre Experiment. En Deepening Democracy: Institutional Innovations in Empowered Participatory Governance. London: Verso, 2003
- Banco Mundial, O Estado num mundo em transformação. Relatório sobre o desenvolvimento mundial. World Bank. Washington, 1997
- Behr Thomas, El Tao de las Ventas, Editorial: EDAF. S.A., 1998
- Berry Leonard L. Un buen servicio ya no basta. Cuatro principios del servicio excepcional al cliente, Grupo Editorial Norma, 2002
- Brugué Q. Gomà y R., El gobierno del territorio: del Estado a la Red, Diputación de Barcelona, Barcelona, 2001
- Brugué Q. Gomà R. Gobiernos Locales y Políticas Públicas. Ariel, Barcelona, 1998
- Cabero Almenara Julio (o Cabero Almenara Julio, y otros), Diseño y producción de TIC para la formación: nuevas tecnologías de la información y la comunicación, Universitat Oberta de Catalunya, 2007
- Cámara De Comercio De Quito, Informe Anual de Actividades
- Centro Latinoamericano De Administración Para El Desarrollo, CLAD, Una Nueva Gestión Pública para América Latina. Caracas.
- CEPAL, La Brecha de la Equidad: América Latina, el Caribe y la Cumbre social. Santiago, 1997

- Corcos Marc, Las técnicas de ventas... Que hacen vender, Hispano Europea S.A., 1990
- De La Cuesta Guillermo, Efectividad Empresarial, Pablo de la Torriente, 1998
- De La Cuesta Guillermo, Efectividad Empresarial. Marketing, Negocios, Ventas... Pablo de la Torriente, 1998
- Ernes, John W., Técnicas básicas de venta, McGraw Hill, 1988
- Galindo Ayuda Fernando y Aires Rover José (eds.), Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento: Jornadas sobre Derecho y Tecnología, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009
- Gallego Gil Domingo José, Capacitación y gestión del conocimiento a través de la Web 2.0, Dykinson, 2012
- Jenkins K. “A reforma do serviço público no Reino Unido”. In L.C. Bresser Pereira & P.Spink (orgs.). Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 1998
- Losada Díaz Jose Carlos, Gestión de la Comunicación en las Organizaciones, Ariel S.A., 2004
- MINTEL Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información
- Pateman Carole, The Problem of Political Obligation: A Critique of Liberal Theory. Cambridge: Polity Press, 1985

- Reyes García, Pedro, Título: Internet social en Chile : una etnografía de la apropiación de TIC, Ril, 2015
- Said, Elias, Factores asociados al uso de las TIC como herramientas de enseñanza y aprendizaje, Universidad del Norte, 2015
- SERCOP Servicio Nacional de Contratación Publica
- Valdés Luigi, Innovación, el arte de inventar el futuro, Norma, 2004.
- www.bce.fin.ec
- www.ccbvq.com/zHtmls/bvq_home.com
- www.esmas.com/emprendedores/ideasenpapel/necesitadiner/401010.com
- <http://www.gestiopolis.com/>
- <https://www.gestiopolis.com/que-es-macromarketing/>
- <https://www.iadb.org/etica>
- www.mundobvg.com
- www.supertel.gov.ec
- <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/infocentros-comunitarios/>

6. CUADRO DE GRÁFICOS

- Gráfico 1: Estructura Cliente Servidor
- Gráfico 2: Distribución Física del Infocentro
- Gráfico 3: Inversión IDi – PIB
- Gráfico 4: Personas que Usan TIC
- Gráfico 5: Infocentros Implementados
- Gráfico 6: Inversión Proyecto Infocentros
- Gráfico 7: Densidad de Telefonía Fija por Provincia
- Gráfico 8: Densidad Banda Ancha
- Gráfico 9: Densidad Telefonía Fija Suramérica
- Gráfico 10: Densidad PCs
- Gráfico 11: Hogares con Internet
- Gráfico 12: Índice de Infraestructura
- Gráfico 13: Índice E-Gob
- Gráfico 14: Índice de Capital Humano
- Gráfico 15: Índice Web
- Gráfico 16: Densidad Telefonía Móvil
- Gráfico 17: Densidad de Telefónica Fija
- Gráfico 18: Líneas Telefonía Fija
- Gráfico 19: Densidad de Internet Móvil
- Gráfico 20: Hogares con Acceso a Internet
- Gráfico 21: Base Legal
- Gráfico 22: Marco Regulatorio
- Gráfico 23: Modelo Financiero y su Análisis Dinámico
- Gráfico 24: Visitas y Capacitados