



información en conocimiento y su incorporación al proceso productivo<sup>14</sup>. En realidad, introducir nuevos equipos sin mejorar los sistemas humanos y físicos puede aumentar el consumo de electricidad sin generar crecimiento económico y social. Por tal motivo, es necesario incluir otros aspectos como los descritos a continuación, que permitan en cierta medida garantizar el éxito de un proyecto piloto que hace uso de la TIC.

**Capacitación:** A simple vista podemos considerar a esta actividad como complementaria a un servicio de telecomunicaciones y hasta desapercibida para el uso de dicho servicio en zonas urbanas, sin embargo en zonas rurales o de preferente interés social, donde el nivel de analfabetismo<sup>15</sup> es alto y el nivel de escolaridad está muy por debajo del promedio, los programas de capacitación juegan un rol muy importante.

El uso de las TIC en dichas poblaciones debe ir acompañado con programas de capacitación a nivel usuario y técnico básico. A nivel de usuario, para garantizar el uso eficiente de algún servicio que implique acceso a Internet, es necesario que el usuario aprenda y se familiarice con las herramientas básicas que consisten desde como manejar una computadora hasta como hacer una búsqueda en Internet. Por otra parte, y a menor escala, los programas de capacitación también deben considerar capacitación a un nivel técnico básico, con la finalidad de poder dar solución rápidamente a ciertos inconvenientes técnicos simples que

impiden el correcto funcionamiento del servicio brindado, y evitar por lo tanto, las largas esperas de personal técnico capacitado que provienen de zonas alejadas de las poblaciones beneficiarias del proyecto.

Se plantea que los programas de capacitación sean dirigidos a un grupo de personas seleccionadas, preferiblemente aquellas personas que radican en las poblaciones que serán beneficiadas, de tal manera que tenga un adecuado nivel de instrucción y que sean capaces de asimilar los conocimientos adquiridos y capaces también de difundir los mismos, es decir, en los proyectos piloto se pretende "capacitar a capacitadores", de tal manera que se pueda lograr un efecto multiplicador. La idea es usar eficientemente los recursos que se tienen para dicha actividad, y poder capacitar mejor y a mayor número de personas.

**Participación Multidisciplinaria:** A diferencia de otros proyectos de telecomunicaciones, los proyectos piloto de acceso a servicios y tecnologías de información pueden ser implementados en sectores como educación, salud, agricultura y todos aquellos que contribuyan con el desarrollo de las zonas más pobres del país. Debido a la diversidad de sectores involucrados, a la necesidad de mantener los sistemas de información actualizados, y al desarrollo de temas locales de interés, se requiere por lo tanto, una participación multidisciplinaria, con el propósito de unir esfuerzos para obtener mejores y mayores

resultados. Esta participación multidisciplinaria, puede concretarse en la mayoría de los casos, mediante firmas de convenios y/o contratos que garanticen de alguna manera los compromisos de las mismas para llevar adelante el proyecto piloto<sup>16</sup>.

**Desarrollo de Contenidos:** El desarrollo de contenidos de interés juega un rol importante en la continuidad de los servicios ofrecidos por los proyectos piloto. La razón es clara, si los usuarios del servicio no tienen interés en la información que se les ofrece simplemente no usan el servicio y el proyecto fracasa. Por otra parte, puede existir contenido de interés pero si éste no está diseñado en un entorno amigable y de fácil entendimiento acorde con el nivel cultural de la población a beneficiarse, no encontrarán útil la información, y el resultado será el mismo. Los contenidos por lo tanto deben ser desarrollados en base a la necesidad de información y al nivel cultural de la población.

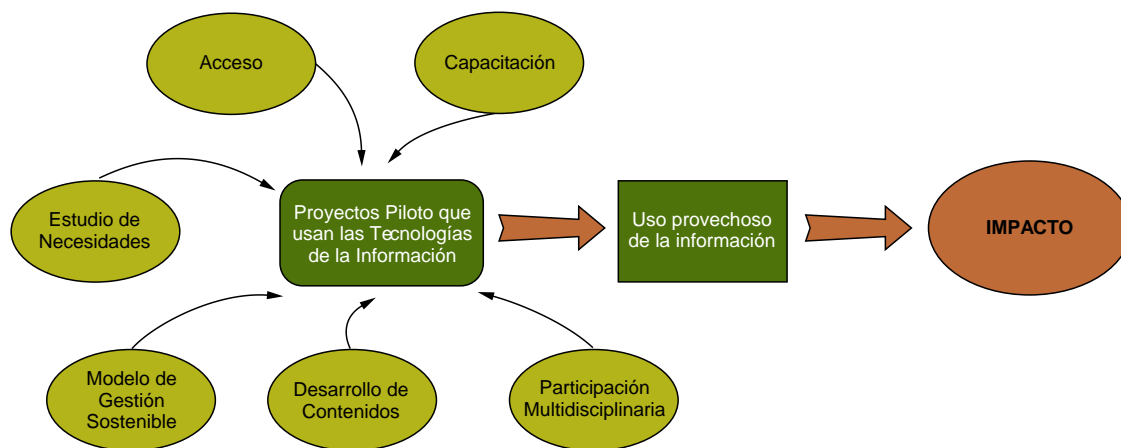
**Modelo de Gestión Sostenible:** Existe un gran interés del Estado en que los administradores o responsables de los proyectos piloto, desarrollen un

modelo de gestión sostenible que permita la continuidad del proyecto. Esta necesidad se hace más notoria en el caso que los administradores tengan la obligación de realizar un pago mensual por los servicios de telecomunicaciones brindados por un operador.

Un adecuado modelo de gestión, crea la estrategia o el plan de negocio que apunta a aumentar el uso de los servicios que se brindan a través del proyecto piloto. Esta estrategia se obtiene del continuo seguimiento de varios aspectos importantes para el proyecto, identificando aquéllos que podrían estar obstaculizando o impidiendo el éxito del mismo y tomando las medidas respectivas de tal manera que se pueda dar una solución a corto plazo.

El modelo de gestión sostenible, conduce a una auto gestión. La responsabilidad inicial en un proyecto piloto en la mayoría de veces está a cargo de las entidades que presentaron el proyecto, ellos prácticamente lo ejecutan, posteriormente a un mediano plazo, se procede a trasladar la responsabilidad y la conducción del proyecto a consorcios o entidades locales, de tal manera que puedan ser ellos los que administren el negocio, siguiendo el modelo diseñado.

### Aspectos innovadores de los PPT



**Estudio de Necesidades:** Antes de ejecutar algún proyecto que involucren las TIC, es imprescindible conocer la realidad de las poblaciones involucradas en el proyecto. Para tal fin, se debe realizar un estudio de necesidades o de demanda, en el cual se diagnostique básicamente las necesidades de información, el nivel de la población en asimilar nuevos conocimientos basados en el uso de las TIC, y la capacidad adquisitiva del poblador. Con el primer diagnóstico, se identifican los contenidos de interés que el proyecto debería proveer, con el segundo diagnóstico se identifica la mejor vía de difundir la información y el nivel del contenido de los mismos, y con el tercer diagnóstico, que es el aspecto económico, permite definir en cierta forma la tecnología de acceso -cuyo costo es muy variable- a emplear.

Por lo tanto, un estudio de necesidades nos da una primera visión de cómo debería plantearse el proyecto, nos ayuda a ver la viabilidad del mismo y por ende disminuir el riesgo de nuestra participación en el proyecto.

### Proyectos Piloto en ejecución

Hasta la fecha han sido aprobados por el MTC tres proyectos piloto:



### Proyecto Sistema de Información para el Desarrollo Rural

Aprobado por el MTC mediante Resolución Ministerial N° 074-2001-MTC/15.03 de febrero de 2001.

Este proyecto fue presentado por la ONG ITDG (Intermediate Technology Development Group), y consiste en la implementación de centros de información rurales, en seis localidades de la Provincia de Cajamarca.

Dichos centros contarán con un sistema de información rural diseñado especialmente sobre la base de las necesidades de las poblaciones beneficiadas, instalándose una línea de datos (acceso a Internet) en cada uno de éstos. La línea de datos, permitirá que el sistema de información sea puesto en la web para una comunicación interactiva con el Centro de Información Coordinador ubicado en el ciudad de Cajamarca y la difusión de sus contenidos. Asimismo, se instalará un teléfono público en dichos centros, contribuyendo a la sostenibilidad de los mismos.

Cabe señalar que ITDG ha llevado a cabo el proyecto -bajo la denominación INFODES- financiado por el Banco Mundial (programa InfoDev), mediante el cual se implementó un sistema de información dirigido a pequeños productores rurales y gobiernos locales, construyéndose una red de centros de información, que brindan a su comunidad servicios básicos como biblioteca, preguntas y respuestas (preguntón), video club, asistencia técnica, etc. En tal sentido, este PPT pretende ser un complemento del proyecto INFODES, mediante el cual se adicionará el componente de telecomunicaciones y el desarrollo de programas de capacitación y metodologías de gestión, requeridos para la sostenibilidad del proyecto.

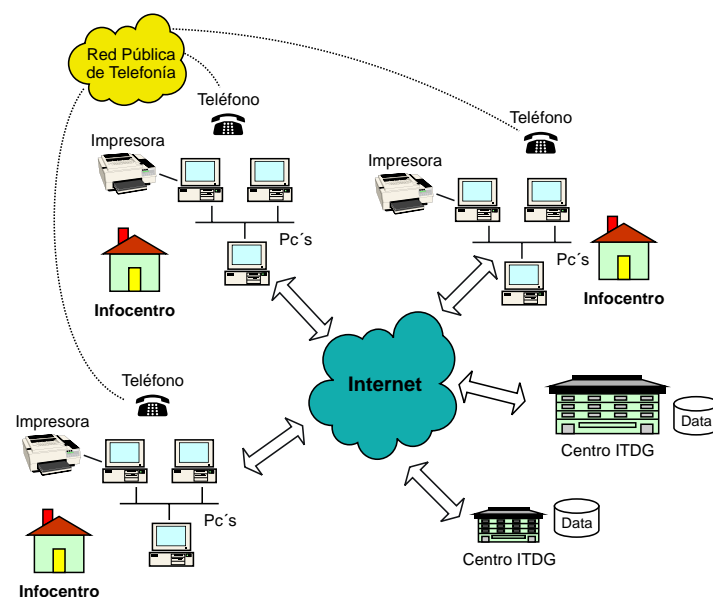
Con al finalidad de contribuir con la sostenibilidad del proyecto, fueron financiados también el Programa de



Capacitación, Gestión, Difusión y Promoción del Proyecto Piloto. En tal sentido, en octubre de 2001 se celebró el Contrato de Financiamiento no reembolsable entre ITDG y OSIPTEL, en el mismo que se establecía el cronograma de entrega de cada uno de estos productos. A la fecha, se ha hecho efectivos los desembolsos correspondientes al primer y segundo trimestre, sobre la base de la evaluación realizada. Los dos desembolsos restantes, dependerán de la evaluación de los reportes e informes presentados por ITDG. A continuación se dan algunos alcances de las actividades realizadas:

#### 1. Gestión:

- Se identificaron diferentes modelos de gestión, dependiendo de las localidades.
- El esquema organizativo para los diferentes modelos de gestión, está basado en la presencia de tres actores: propietario o co-propietario, operador del servicio y el Comité de Fiscalización.
- El propietario o co-propietario es aquel que asumirá la propiedad de los equipos terminales (inicialmente ITDG será co-propietario en cada una de las seis localidades). Entre los principales propietarios se han identificado a gobiernos locales, empresarios locales, asociaciones comunales, etc.
- El operador del servicio se encargará de operar las cabinas de acceso a Internet, las cuales deberán ser atendidas por al menos una de las personas que han sido capacitadas.



- El Comité de Fiscalización será representado por instituciones locales. Dicho Comité se encargará de velar por el buen y correcto funcionamiento de la cabina de acceso a Internet en cada una de las localidades.
- #### 2. Capacitación (Primera Etapa):
- Fueron elaborados diferentes materiales entre los cuales figuran: introducción a la computación, procesador de textos, hoja de cálculo, navegador de Internet, presentaciones, etc. Asimismo, se desarrollaron los contenidos para el curso de gestión y marketing.

- Se seleccionaron a 5 personas por cada una de las seis localidades del proyecto mediante asambleas participativas.
- La capacitación se dictó a nivel teórico y práctico en aspectos de gestión, marketing e informática (manejo básico de una computadora, manejo del mouse "cuy", y manejo de diversos programas).
- La capacitación tuvo una duración de dos días. 8 horas para la parte de gestión y administración y 6 horas para informática. En ambos casos, se incluyeron ejercicios prácticos.

### 3. Difusión:

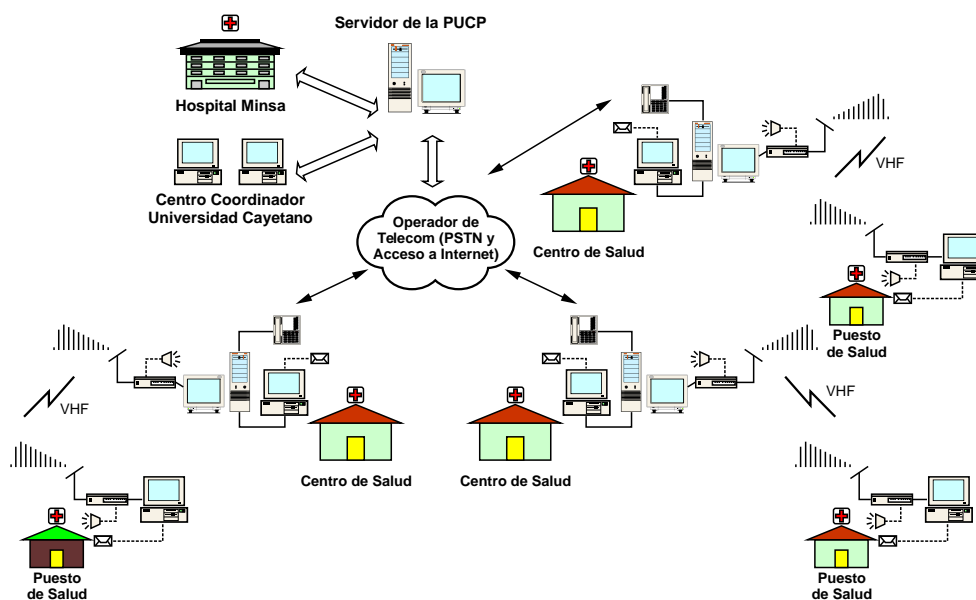
- Página web diseñada, conteniendo información general del proyecto piloto: <http://caj.itdg.org.pe/telefonía>
- La página web incluirá las páginas web que cada uno de los Infocentros desarrollará.
- En la página web también se puede encontrar información sobre los otros proyectos que se están llevando a cabo en la mayoría de las localidades que forman parte del proyecto piloto.

## Proyecto Sistema de Comunicaciones para Establecimientos Rurales de Salud

Aprobado por el MTC mediante Resolución Ministerial N° 474-2000-MTC/15.03 de diciembre de 2000

Este proyecto fue presentado por la ONG ISF (Ingeniería Sin Fronteras) y la Universidad Politécnica de Madrid, teniendo como contra parte nacional a la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Cayetano Heredia y el Ministerio de Salud. Cabe indicar que la Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECI) ha financiado la mayor parte del proyecto piloto.

El proyecto consiste en la implementación de un sistema de comunicación y acceso a información para el personal público sanitario en 40 establecimientos de salud rurales de Alto Amazonas, departamento de Loreto. Dichos establecimientos estarán conectados dependiendo de su jerarquía por sistemas de radio VHF y/o sistemas de telefonía convencionales con acceso a internet<sup>17</sup>; estos últimos sistemas son los financiados por OSIPTEL.





El beneficio previsto es el de mejorar la asistencia médica en los establecimientos de salud seleccionados, mediante el acceso a información médica diseñada exclusivamente a un nivel de fácil entendimiento, tomando en cuenta las diferentes categorías de profesionales del sector rural salud (médicos, obstetras, enfermeras y técnicos en enfermería).

En mayo de 2001 finalizó el Concurso por Invitación convocado por OSIPTEL, obteniendo Gilat To Home Perú S.A. (GTH) la buena pro para la instalación de las líneas de datos (Internet) y voz (Telefonía). Una vez implementadas las instalaciones por parte de GTH -junio y julio de 2001- se procedió a realizar las supervisiones respectivas, notificándose luego a dicho operador sobre los resultados de la supervisión y detallando las observaciones a ser subsanadas, como condición de desembolso del subsidio.

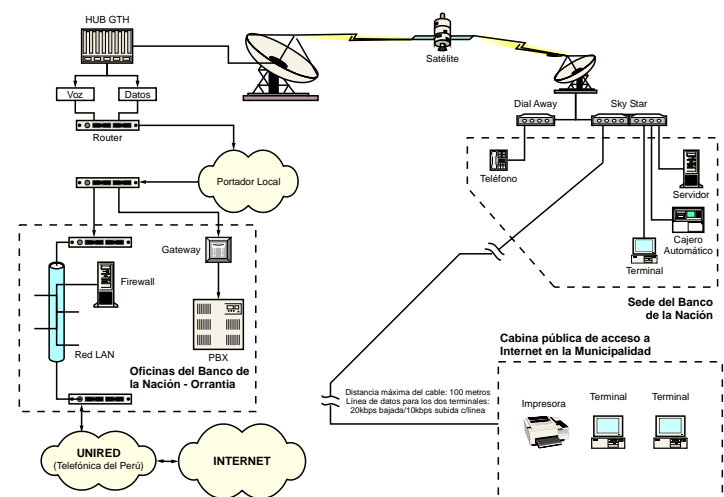
Este PPT al igual que el presentado por ITDG, también tiene un componente importante que es la Capacitación y el Desarrollo de Contenidos de interés, los mismos que han sido financiados en gran parte por la AECI.

Concedores de la limitación económica de las áreas rurales, la tarifa a aplicar en este PPT es una tarifa plana de US\$ 50.00 mensuales, la misma que permitirá realizar 200 llamadas locales de tres minutos de duración cada una, y 50 horas de acceso a Internet por mes. Con la finalidad de asegurar dicho pago, fue celebrado en abril de 2001 un

Convenio entre OSIPTEL y la Dirección Regional de Salud Loreto en mayo de 2001, en donde ésta última asume la responsabilidad de dicho pago mensual. Asimismo, en mayo de 2001 fue celebrado un Convenio Especifico entre todas las entidades involucradas en el PPT, cuyo objetivo fue definir los compromisos contraídos por cada una de dichas entidades, con respecto a la ejecución del mismo.

## Proyecto Cabinas de Acceso Público a Internet - Banco de la Nación

Aprobado por el MTC mediante Resolución N° 347-2001-MTC/15.03 de julio de 2001.



Este proyecto piloto fue presentado por el Banco de la Nación, bajo el objetivo de implementar cabinas de acceso público a Internet en 75 centros poblados a nivel nacional, haciendo uso de infraestructura disponible de su red telemática de datos. Asimismo, se dará capacitación a dos personas por cada capital, con la finalidad que al menos una de ellas opere la cabina y capacite a la población en general, generando de esta forma un efecto multiplicador.

Entre los participantes del proyecto piloto figuran: el Banco de la Nación, MTC, el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones (INICTEL), las Municipalidades de los 75 centros poblados y OSIPTEL.

### Otros Proyectos Piloto presentados a OSIPTEL

a) Información Agraria Vía Internet para Agricultores de la Junta de Usuarios del Valle del Río Chancay - Huaral, presentado por el Centro Peruano de Estudios Sociales - CEPES (en evaluación). Mediante la instalación de cabinas de Internet, se proveerá información de interés

a las Comisiones de Regantes, colegios y a la población en general.

b) Ventana Pública en Gobiernos Locales, presentado por la Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP (a la espera del perfil del proyecto). Desarrollo de un sistema de gestión municipal utilizando las tecnologías de la información e instalación de cabinas de Internet.

c) Redes de Información y Comunicación para el Desarrollo Rural, presentado por INICTEL con participación de la Biblioteca Nacional del Perú (a la espera del perfil del proyecto). Instalación de cabinas de acceso a Internet en 10 bibliotecas rurales de Huancavelica, incluye instalación de teléfonos públicos.

d) Proyecto Piloto Red Local Vinculada al Turismo, presentado por el Patronato de Lampa (a la espera del perfil del proyecto). Instalación de 5 cabinas de Internet y 20 cabinas telefónicas, las cuales se ubicarían en instituciones locales que tengan presencia en la Ciudad de Lampa.

---

1 Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones: Decreto Supremo N° 013-93-TCC del 6 de Mayo de 1993.  
2 Son considerados lugares de preferente interés social aquellos lugares declarados como tales por el Estado a través del MTC. Se establece además que OSIPTEL podrá proponer al MTC los criterios para definir los lugares a considerarse de preferente interés social.  
3 Meta establecida en los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones: Decreto Supremo N° 020-98-MTC.  
4 Decreto Supremo N° 06-94-TCC, artículo 217°, precisado por el Decreto Supremo N° 012-2002-PCM.  
5 La empresa cambió su razón social el 24 de julio de 2000; anteriormente se denominaba Global Village Telecom del Perú SA.  
6 Resoluciones Ministeriales N° 147-99-MTC/15.03 y N° 148-99-MTC/15.03, ambas publicadas el 18 de abril de 1999.  
7 Resolución de Consejo Directivo N° 039-CD/OSIPTEL-2000  
8 Resolución Ministerial N° 077-2000-MTC/15.03, publicada el 14 de febrero de 2000.  
9 Anexo 5. Si bien la meta es dotar de cabinas de acceso público a Internet a 1142 capitales de distrito, ésta estará sujeta a la ampliación de la frontera eléctrica existente. Asimismo, no se considerarán aquellas capitales de distrito en donde, al momento de realizar los Concursos, ya se hayan instalado cabinas públicas de acceso a Internet.

10 Anexo 6, el listado de pueblos resultante luego del análisis.  
11 Con respecto a lo financiado por OSIPTEL.  
12 La autosostenibilidad quiere decir que el proyecto, en base a sus beneficios (económicos y cualitativos), pueda contar con recursos o generarlos para poder solventar los gastos que implique su funcionamiento.  
13 OSIPTEL no otorgará subsidios para la operación y mantenimiento que impliquen gastos relacionados con los costos generados por el consumo de los servicios de telecomunicaciones brindados, de ser el caso.  
14 América Latina y el Caribe en la transición hacia una Sociedad del conocimiento. ONU, CEPAL, junio 2000.  
15 De acuerdo al INEI, según censo de 1993, el promedio de analfabetismo en el Perú era del 13%, sin embargo en departamentos como Apurímac, Huancavelica y Ayacucho, el porcentaje de analfabetismo excedía el 30%.  
16 Los contratos y/o convenios pueden celebrarse con instituciones tales como municipalidades, asociaciones base, ONGs, colegios agropecuarios, entre otros que tienen presencia en las localidades beneficiadas.  
17 Las líneas telefónicas y el acceso a Internet serían instalados en siete establecimientos de salud.

# ANEXOS

