

# Información, Tecnología y la Pequeña Empresa

*Una Guía para Agencias de Cooperación con las Empresas en los  
Países en Desarrollo*



I N F O R M E  
de la INVESTIGACION  
No. 15, Mayo 2003

# **Información, Tecnología y la Pequeña Empresa**

*Una Guía para Agencias de Cooperación con las Empresas en los Países en Desarrollo*

**Versión 1, 2001**

**Richard Duncombe y Richard Heeks  
IDPM, University of Manchester, Reino Unido**

**Con el apoyo del: Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido**

# CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Sección 1: La Información en la Pequeña Empresa</b>  | <b>2</b>  |
| 1A. ¿Por qué es importante la información?  | 2         |
| 1B. ¿Qué información necesitan las pequeñas empresas?   | 3         |
| 1C. ¿Cómo utilizan la información las pequeñas empresas?  | 4         |
| 1D. ¿Quién provee información para las pequeñas empresas?   | 5         |
| 1E. ¿Qué tipo de información usan las pequeñas empresas?  | 7         |
| <b>Sección 2: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Pequeña Empresa</b>       | <b>8</b>  |
| 2A. ¿Cuál es el enfoque más apropiado para las TICs?  | 8         |
| 2B. ¿Qué TICs pueden usar las pequeñas empresas?  | 10        |
| 2C. ¿Cuáles son las TICs que están siendo utilizadas por las pequeñas empresas?                   | 12        |
| 2D. ¿Qué asistencia referida a las TICs debería brindarse a las diferentes empresas?              | 14        |
| 2E. ¿Qué temas deben enfrentar los “Intermediarios de TICs”?                                      | 18        |
| <b>Sección 3: Estrategia de la Agencia</b>  | <b>20</b> |
| 3A. Un modelo único no sirve  | 20        |
| 3B. Orientarse más hacia las necesidades  | 21        |
| 3C. Más demanda selectiva, menos oferta masiva  | 22        |
| 3D. Más apoyo a las políticas necesarias para el sector, menos actividad aislada con las empresas | 23        |
| 3E. Mejorar los sistemas de información de la agencia   | 24        |
| <b>Explicación de la Jerga Básica de las TIC</b>  | <b>27</b> |
| <b>Donde obtener mayor información</b>  | <b>31</b> |
| <b>Ayúdenos a mejorar esta guía: Versión 1</b>  | <b>32</b> |

# INTRODUCCIÓN

Esta guía está pensada para el personal de las agencias que cooperan con el desarrollo de pequeñas, medianas y micro empresas en los países en desarrollo. Intenta facilitar a ese personal un mejor entendimiento del rol de la información y de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el desarrollo de las empresas.

Esta guía también será de utilidad para el personal de las agencias de cooperación, de departamentos gubernamentales y de asociaciones empresarias profesionales, y para los investigadores y estudiantes que hacen uso de las TICs y están relacionados con empresas y con el tema del desarrollo.

Las TICs proveen enormes posibilidades para las pequeñas empresas de los países en desarrollo. Esta guía identifica algunas de esas oportunidades. No obstante, existen también tremendos peligros de fracasos y pérdidas, a menos que la información y las TICs sean comprendidos en su real magnitud. Esta guía proporciona ese entendimiento, basándose en sondeos de investigación y diversos análisis llevados a cabo en los países en desarrollo

Esta guía está dividida en tres secciones: una referida a la información en la pequeña empresa, otra acerca de las TICs en la pequeña empresa y una última referida a la estrategia de las agencias de cooperación con las empresas. Cada sección se divide además en una cantidad de sub-secciones, cada una de las cuales trata un tema clave. Cada tema será cubierto típicamente en una única página, con el tratamiento y análisis de ese tema seguido por preguntas clave que debería hacerse el personal de las agencias.

Un glosario de términos referidos a las TICs y algunas indicaciones de fuentes para profundizar la información aparecen hacia el final de esta guía. Queremos pedirle que se sienta libre de darnos su información, a modo de retroalimentación, utilizando para ello el formulario que se incluye en la página final de esta guía.

Escrito por: **Richard Heeks y Richard Duncombe**  
Correo Electrónico: [richard.heeks@man.ac.uk](mailto:richard.heeks@man.ac.uk)

Publicado por: **Institute for Development Policy and Management**  
University of Manchester, Precinct Centre, Manchester, M13 9GH, Reino Unido  
Tel: +44-161-275-2800  
Fax: +44-161-273-8829  
Correo Electrónico: [idpm@man.ac.uk](mailto:idpm@man.ac.uk)  
Web: <http://www.man.ac.uk/idpm>

Con el apoyo de: Enterprise Development Department  
**Department for International Development**  
94 Victoria Street, Londres SW1E 5JL, Reino Unido  
Web: <http://www.dfid.gov.uk/>

**Para ver o descargar esta guía:** <http://www.man.ac.uk/idpm/ictsme.htm>  
**ISBN:** 1 902518446

# SECCIÓN 1: LA INFORMACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA

## 1A. ¿Por qué es importante la información?

Todo nuestro mundo – incluyendo a las agencias que cooperan con las empresas y a las empresas de las que éstas se ocupan – se basa en recursos, en cuatro recursos tangibles:

- Dinero
- Personas
- Materiales
- Tecnología

Además de un recurso intangible:

- La Información

El problema se plantea porque, aunque hemos sido muy eficientes trabajando con los recursos tangibles, hemos sido muy poco exitosos manejando el recurso intangible, o sea, la información.

Esto se constituye en un verdadero problema puesto que la información es crítica en dos actividades:

- La toma de decisiones
- El aprendizaje

Sin una información de buena calidad, se toman malas decisiones y el aprendizaje no se produce. Esto es así en cualquier lugar del mundo, pero se constituye en un problema mayor en los países en desarrollo. ¿Por qué? Porque ellos son muy *pobres en términos de información* y porque su *infraestructura informativa está muy poco desarrollada*.

¿Cómo afecta esta pobreza informativa a las pequeñas empresas de los países en desarrollo? Significa que los empresarios fracasan al tomar sus decisiones o toman las decisiones incorrectas. Significa que los empresarios no logran aprender o aprenden de manera equivocada. Todo esto tiene un efecto directo y es que ellos gastan dinero, gastan tiempo, disminuyen sus ganancias y, a menudo, pierden sus negocios. La pobreza de información aísla a los empresarios, les crea incertidumbre y los pone en situación de riesgo.

Miremos todo esto desde otra perspectiva. ¿Qué pasaría si la agencia lograra ayudar al empresario a acceder a información de mejor calidad, información más *CEROA*: más completa y /o más exacta y /o más relevante y /o más oportuna y /o más apropiadamente presentada? Entonces los costos podrían bajar y las ganancias subir.

Considerando el valor directo de la información, no debe asombrarnos que el Siglo XXI sea llamado "El Siglo de la Información".

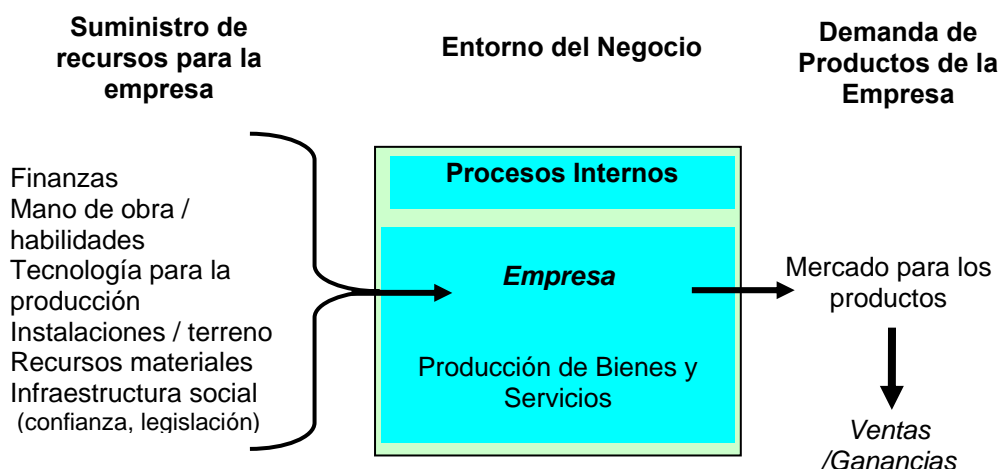
### Preguntas para la agencia

- ¿Su agencia ha reconocido la importancia de la información?
- ¿Hay algún miembro de su personal que sea responsable de asistir a las empresas con el tratamiento de la información?
- ¿Existe alguna estrategia para ayudar a las empresas con el tema de la información?
- En caso contrario, ¿Por qué no?

## 1B. ¿Qué información necesitan las Pequeñas Empresas?

Las pequeñas empresas (ver diagrama) necesitan información acerca de cuatro temas principales:

- **Suministros** : de insumos (por ejemplo, información acerca de dónde es posible conseguir materiales para sus negocios).
- **Demanda** de productos (por ejemplo, información acerca de nuevos clientes para sus productos o servicios).
- **Entorno**: del negocio (por ejemplo, información concerniente a las políticas y reglamentaciones relevantes emitidas por el sector gubernamental).
- **Procesos Internos**: dentro de sus negocios (por ejemplo, información acerca de qué áreas del personal alcanzan un mejor desempeño).



Nuestra información arroja como resultado que los empresarios adolecen de información principalmente referida a tres áreas clave:

- **Demanda**: de información acerca de nuevos clientes y acerca de los ya existentes.
- Información acerca de las **Finanzas**: información acerca de cómo conseguir un financiamiento mayor para los negocios.
- Información acerca de **Competencias**: información referente a cómo conseguir más y mejores competencias empresariales.

¿Deberíamos otorgarle a las tres la misma importancia? No. Por encima de cualquier otra cosa las agencias deberían concentrarse en ayudar a los empresarios a conseguir *información relacionada con la demanda* por dos razones. Primero, si la demanda es suficiente, muchos de los otros problemas que deba enfrentar la empresa, se solucionarán de inmediato. Segundo, las agencias ya son lo suficientemente eficientes cuando se trata de proveer información relacionada con la oferta (por ejemplo, financiamiento y aptitudes y capacidades empresariales). Pero han sido muy poco eficientes a la hora de ofrecer información relacionada con la demanda y es necesario que mejoren en este aspecto.

Los empresarios necesitan información para contestar preguntas como las siguientes:

- ¿Quiénes son mis mejores clientes en este momento?
- ¿Quién más podría estar interesado en comprar mis productos o servicios?
- ¿Cómo puedo llegar a esos nuevos clientes?
- ¿Cómo me pagarían?

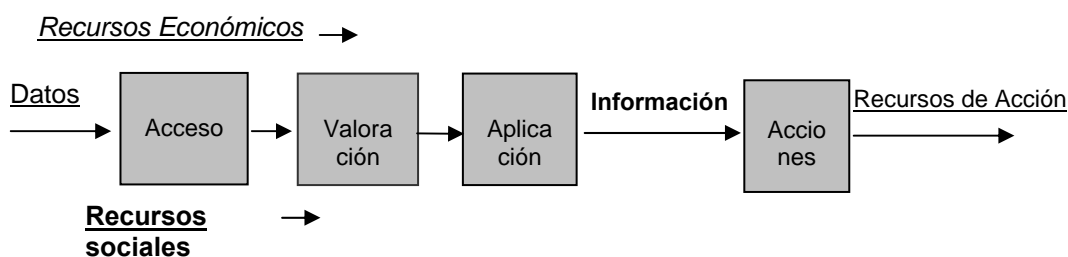
### Preguntas para la Agencia

- ¿Qué tipo de información necesitan más los empresarios que usted asiste?
- ¿Cómo podría usted ayudarlos a conseguir esa información que requieren?
- ¿Cómo ayuda usted a los empresarios a conseguir información referida a la demanda por sus bienes o servicios?

## 1C. ¿Cómo utilizan la información las Pequeñas Empresas?

Si usted le brinda información a un empresario, ¿ésta es siempre útil? No. Para comprender esta respuesta, deberá en primer lugar comprender que usted no le está brindando una información a cualquiera. Usted ofrece *datos*. Los datos son hechos y números sin procesar que podrían o no ser útiles. Sólo si el empresario procesa esos datos **y** los encuentra de utilidad, sólo entonces, esos datos se transforman en *información*. Y esta información sólo será útil si el empresario la usa para tomar decisiones que den lugar a acciones. Si el empresario no es capaz de procesar los datos, o no puede tomar una decisión basándose en esto, o no emprende ninguna acción como consecuencia, entonces esta actividad en su totalidad carece de valor alguno.

Nosotros llamamos a este conjunto de actividades, la *cadena de la información* (Ver diagrama).



¿Qué necesitan los empresarios para que esta cadena de la información funcione? Necesitan cuatro recursos:

- **Recursos de Datos:** necesitan datos relevantes disponibles desde el primer momento.
- **Recursos Económicos:** necesitan el dinero, las habilidades y la tecnología para poder acceder a los datos.
- **Recursos Sociales:** necesitan motivación, confianza y conocimientos para acceder, evaluar y aplicar los datos, además de confiar en la fuente.
- **Recursos de Acción:** deben ser capaces de emprender acciones basadas en las

decisiones previamente tomadas, sobre la base de la información obtenida. Esto requerirá insumos de la empresa (por ejemplo, dinero, habilidades laborales, tecnología, materias primas) además de otro tipo de recursos, como por ejemplo, estar facultados o habilitados para emprender tales acciones.

Para las pequeñas empresas de los países en desarrollo, no obstante, el problema radica en que estos recursos están a menudo ausentes. Con demasiada frecuencia nos encontramos con que:

- **Los datos no están disponibles:** con relación a los clientes, a los precios, los proveedores, las reglamentaciones y leyes vigentes, los servicios empresarios, etc.
- **Los datos están disponibles, pero los empresarios no pueden acceder a ellos:** por ejemplo, ellos desconocen quién tiene información detallada acerca de los esquemas de ayuda gubernamentales, o no pueden costearse el acceso a esos detalles.
- **El acceso a los datos es posible pero los empresarios no son capaces de evaluarlos y aplicarlos:** por ejemplo, ellos no comprenden el contenido de los directorios y guías que reciben del gobierno.
- **La información se crea pero los empresarios no son capaces de actuar sobre la base de ella:** por ejemplo, ellos identifican nuevos clientes pero no pueden costear la compra de materiales para proveer a esos clientes.

#### Preguntas para la agencia

- ¿Su agencia está trabajando para apoyar el desarrollo de una “infraestructura de datos” local?
- ¿Cuándo su agencia provee información ó servicios relacionados con la información, tales como capacitación, se asegura que la totalidad de la cadena funcionará adecuadamente para el empresario?
- ¿Su agencia está trabajando para ofrecer un “paquete de servicios relacionados con la cadena de la información”: no simplemente datos sino los recursos económicos, sociales y de acción de que los empresarios deben disponer para ser capaces de transformar los datos en decisiones y en acciones que generen valor?

### 1D. ¿ Quién provee información para las Pequeñas Empresas?

Cuando se provee información para una empresa, se pueden hacer cuatro preguntas:

- **Contenido:** ¿Cuál es la información?
- **Fuente:** ¿Quién provee la información?
- **Canal:** ¿Cómo es comunicada esta información?

**Receptor:** ¿Quién recibe la información dentro de la empresa?

Si nos concentramos en la segunda pregunta, veremos que las pequeñas empresas consiguen su información de tres diferentes tipos de fuentes:

- **Fuentes sociales:** familias, amigos y otros contactos sociales.
- **Fuentes comerciales:** proveedores, clientes, colaboradores y la competencia.
- **Fuentes Institucionales:** gobierno, ONGs y otras entidades de apoyo a la empresa.



En términos generales, es necesario que las agencias ayuden a las empresas a conectarse con más fuentes y de una mayor variedad. Deberían ayudar también a que mayor cantidad de información fluya a lo largo de esas conexiones. No obstante, hay otros aspectos que podrían ser aún más importantes. Las agencias deben ayudar a mejorar la calidad del contenido y el canal de la información ( tal como se lo valora en términos de CEROA: ver sub-sección 1A). Ellos deben ayudar a asegurar que el contacto se establezca con el receptor adecuado dentro de la empresa. Y también deben ayudar a mejorar los demás recursos de la cadena de la información provistos por ese contacto que se ha establecido. (Ver sub-sección 1C).

En estos términos, para empresas más pobres, las conexiones de tipo social e institucional deben ser prioritarias. Para empresas orientadas al crecimiento, las conexiones de tipo empresarial deben ser las que se consideren prioritarias.

¿Cómo se hace para construir conexiones empresariales o comerciales? De varias maneras:

- Organizando ferias comerciales y otros tipos de encuentros entre los empresarios;
- Facilitando emprendimientos en colaboración;
- Creando agrupaciones de empresas;
- Estimulando la sub- contratación;
- Apoyando esquemas de asesoramiento y guía;

Fundando empresas para la demostración de información basada en las TICs.

Las agencias deberían también proveer insumos (finanzas, capacitación, tecnología, etc.) por medio de los proveedores ya existentes en el sector privado. La agencia propiamente dicha no debería ser quien los provea. Esto crea una conexión comercial más valiosa en lugar de una menos valiosa.

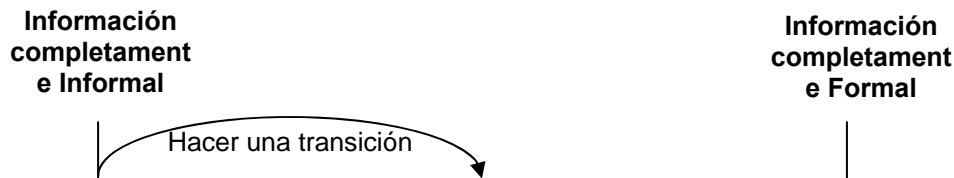
### **Preguntas para la Agencia**

- ¿ Cuáles son las prioridades en términos de fuentes de información y conexiones prioritarias para la empresa que usted está aportando: más fuentes, fuentes con mayor diversidad, más contenido en la información, mejor calidad del contenido o del canal de la información, un receptor diferente y/o más recursos en la cadena de la información?
- ¿Cuáles son las implicancias para el tipo de conexiones que usted debería priorizar para la empresa?
- ¿Debería haber un corrimiento en el énfasis de la provisión de información por parte de la agencia hacia la provisión por parte de empresas privadas que ya existen en el sector?

## 1E. ¿ Qué tipo de información usan las Pequeñas Empresas?

Las pequeñas Empresas de los países en desarrollo usan fundamentalmente *información informal*, típicamente generada por la misma empresa o proveniente de la familia o amigos. La información informal es esencial para mantener a los clientes actuales y para localizar a nuevos clientes. Es más fácil de usar que la información formal, más flexible, y más rica en detalles. Las agencias deben asegurarse de reconocer esto y no deben encerrarse a sí mismas dentro de una burbuja de información formal irrelevante.

Pero, ... la información informal puede ser también de mala calidad y bastante restrictiva, generando la toma de malas decisiones e impidiendo el crecimiento. Para poder desarrollarse, las pequeñas empresas deben hacer una *transición* (ver diagrama) para llegar a un equilibrio entre información formal e informal. Esto las habilita para acceder a fuentes de suministro formales, para dirigirse a mercados de clientela más formales y para manejar la empresa con mayor efectividad.



Las agencias deben permanecer alertas con respecto a aquellas empresas que necesitan ayuda para hacer esa transición. Estas se encuentran típicamente entre las de "10-20 empleados" y / o "unas pocas decenas de miles de dólares anuales como cifra de negocios".

La ayuda en la transición debería cubrir toda la cadena de la información:

- **Estimular la disponibilidad de datos formales**, por ejemplo haciendo que instituciones en el ámbito nacional apoyen su producción.
- **Ayudar a las empresas a acceder a los datos formales**, por ejemplo a través del uso directo de las TICs o por medio de intermediarios.
- **Ayudar a las empresas a evaluar y a aplicar los datos formales**, por ejemplo mejorando los conocimientos de los empresarios.
- **Ayudar a las empresas a emprender acciones basándose en la información formal**, por ejemplo mejorando las capacidades para la producción.

### Preguntas para la agencia

- ¿Cuál es el equilibrio de uso entre información formal e informal en las empresas que usted asiste?
- ¿Cuál es el equilibrio, en términos de valor y de necesidad, entre información formal e informal en las empresas que usted asiste?
- ¿Se encuentran algunas de estas empresas en o cerca del punto de transición?
- ¿Cómo puede usted ayudarlas a hacer esa transición hacia el equilibrio entre la información formal e informal?
- ¿Para aquellas empresas que se encuentran muy por debajo del punto de transición, es necesario que usted se concentre más en apoyar la provisión de información informal?

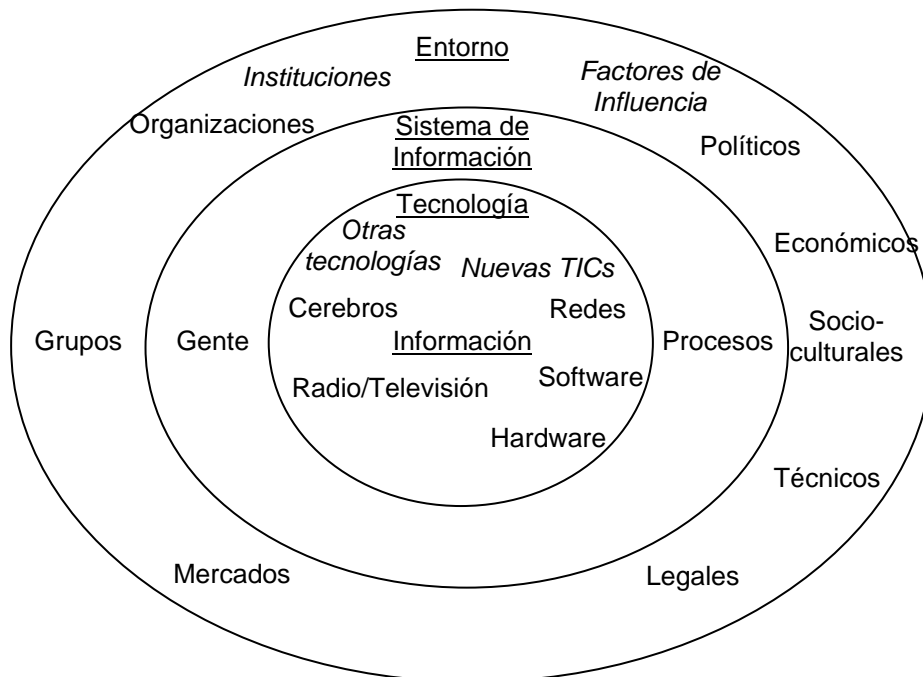
## SECCIÓN 2: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA

### 2A. ¿Cuál es el enfoque más apropiado para las TICs?

Las agencias que cooperan con empresas deben elegir un *enfoque sistémico* con respecto a las TICs. Esto tiene dos partes:

La primera parte – una *mirada holística* de la información que se maneja en una cadena de proceso – es descrita en la sub sección 1C. Significa que las agencias que usan TICs para apoyar a las empresas deben buscar en la totalidad de la cadena para asegurarse de que los datos que las TICs proporcionan a las empresas pueden ser realmente usados por éstas y que les permitirán la ejecución de acciones como consecuencia de los mismos. Esto significa que deberá suministrarse un “paquete” de multi recursos para la cadena de la información - no simplemente las TICs y nada más.

La segunda parte es una *mirada integrada* de las TICs (ver el diagrama).



El enfoque integrado significa que las agencias deben:

- **Estar centradas en la información**, reconociendo que el valor de las TICs proviene de sus nuevas habilidades para manejar la información;
- **Dirigirse a todo el espectro de tecnologías para el tratamiento de la información** no simplemente a las TICs digitales sino también a las *intermedias* (radio, televisión, teléfono), *medios gráficos* (libros, diarios manuales y guías) y tecnologías *orgánicas* (basadas en el hombre); y
- **Comprender el contexto** que le da forma a las empresas y a sus prácticas de información, incluyendo el uso que éstas hacen de las TICs.

Las intervenciones de las agencias también deben estar integradas: éstas deben comenzar con los objetivos, luego identificar las necesidades de información que generan los objetivos que se han identificado; y a continuación, identificar el rol de las tecnologías para el manejo de la información.

Por ejemplo, la capacitación debe:

- Tomar como punto de partida el objetivo de desarrollo de una empresa;
- Luego trabajar con quienes reciben la capacitación para comprender de qué modo la información ayuda a cumplir con los objetivos; y
- Solo entonces ver dónde las TICs y otras tecnologías pueden ayudar al correcto manejo de la información.

Un programa de capacitación debería ser, por ejemplo, “Un Marketing mejor” y no “Cómo usar Internet”.

Esto mismo es aplicable para otras intervenciones de las Agencias. La asistencia técnica debería ser, por ejemplo, “Cómo mejorar los sistemas de contabilidad de la empresa” y no “Empezar a usar las computadoras”.

### **Preguntas para la Agencia**

- ¿El enfoque de su agencia con respecto a las TICs es holístico, es decir que toma en consideración la totalidad de la cadena de la información? En caso de no serlo, ¿cómo debería ser modificado?
- ¿El enfoque de su agencia con respecto a las TICs es integrado, es decir, comienza con los grandes objetivos generales, luego analiza cómo la información ayuda con el cumplimiento de esos objetivos y sólo después de esto analiza cómo las TICs y otras tecnologías podrían ser de ayuda? En caso de no ser así, ¿de qué manera debería ser modificado?
- ¿El enfoque de su agencia con respecto a otras intervenciones es integrado, es decir que incluye a la información y a todas las tecnologías para el tratamiento de la información (incluyendo las TICs), pero como un medio, no como un fin en sí mismas? De no ser este el caso, ¿cómo debería ser modificado?

## 2B. ¿Qué TICs pueden usar las Pequeñas Empresas?

Tratando de mantener un enfoque integrador, las TICs serán analizadas en esta sub sección pero también lo serán otras tecnologías que se consideran clave para el tratamiento de la información.

### Línea Fija de Teléfono / fax

La línea fija de teléfono y fax es hoy día la tecnología de comunicación más efectiva en términos de costos para las pequeñas empresas de los países en desarrollo. Tiene cuatro usos principales en la pequeña empresa.

- Establecer los contactos iniciales con potenciales clientes o proveedores y fijar encuentros con contactos comerciales.
- Llevar a cabo el marketing directo de productos y servicios.
- Obtener información de proveedores y clientes, lo que permite ahorrar tanto dinero como tiempo.
- Mantener a los clientes actualizados e informados, por ejemplo acerca de inconvenientes en la producción o en las entregas o acerca de las oportunidades del momento.

### Teléfono celular

Los teléfonos celulares son especialmente adecuados para usuarios del sector de los negocios. Ellos permiten a los empresarios contestar a las llamadas de sus clientes de manera inmediata, y hablar con miembros del personal de la empresa o con contactos empresarios mientras quien usa el teléfono se encuentra alejado de las instalaciones de la empresa. Esto puede establecer la diferencia entre obtener o perder un pedido. Aunque las tarifas suelen ser altas, los teléfonos móviles proveen una gran flexibilidad, una respuesta más rápida al cliente y un gran ahorro de tiempo si se compara su uso con el de una línea fija de teléfono. También son mucho más fáciles y rápidos de obtener.

Los teléfonos digitales móviles ofrecen beneficios adicionales:

- Cobertura y uso internacionales.
- Capacidad para enviar mensajes de texto.
- Acceso a la Red y al correo electrónico por Internet (únicamente los teléfonos WAP).

### Correo Electrónico

El correo electrónico es el intercambio de mensajes entre computadoras. Esto ofrece a las pequeñas empresas de los países en desarrollo una cantidad de beneficios, particularmente si se lo compara con el correo, el fax o el teléfono:

- Proporciona el medio más barato, más rápido y más confiable para intercambiar información comercial con todos aquellos clientes, proveedores, etc. que también posean una conexión de correo electrónico.
- Permite enviar una gran variedad de información – no simplemente mensajes, sino también documentos, fotografías, dibujos, etc.
- Los mensajes pueden ser protegidos, grabados y organizados con suma facilidad.

- Los mensajes pueden ser enviados a múltiples receptores muy fácilmente.
- El empresario puede acceder a los servicios que brinda el correo electrónico mientras se encuentra ausente de su lugar de trabajo.

Para poder usar el correo electrónico, las empresas necesitan tener acceso a una computadora conectada a la Red. La propiedad de esto es costosa. Pero cada vez más resulta posible acceder a los servicios del correo electrónico desde instalaciones que pueden ser compartidas por muchos usuarios. Las fuentes potenciales y los receptores de los mensajes deben tener también acceso al correo electrónico, de manera que es fácil comprobar que el correo electrónico es particularmente adecuado para aquellas empresas que se dedican a la importación y la exportación.

### **Internet y la Red Global (WWW)**

Internet es una red global de computadoras que pueden comunicarse entre sí. El uso de Internet por parte de las pequeñas empresas en los países en desarrollo está difundándose con gran celeridad, pero sigue siendo aún muy limitado. Para la pequeña empresa, Internet ofrece tres usos principales:

- Correo electrónico (ver más arriba),
- La Red Global (ver más abajo), y
- El comercio electrónico (ver más abajo)

### **La Web (la Red Global)**

Un sitio Web contiene páginas con datos (palabras, imágenes, sonidos, video) que están unidas entre sí electrónicamente. Cualquier persona que tenga acceso a Internet puede acceder a un sitio Web. Por lo tanto, la Red Global conecta a las pequeñas empresas de los países en desarrollo con un mercado potencial que cubre el mundo entero.

Un usuario de una pequeña empresa puede usar un sitio Web para promover su negocio, para publicitar productos y servicios, para aceptar consultas y pedidos y para aceptar pagos usando las tarjetas de crédito. Por supuesto, todo esto tiene un precio – el espacio para almacenar el sitio Web debe pagarse y, para que el sitio sea efectivo, deberá estar diseñado profesionalmente y actualizado de manera regular. Además es necesario tener en mente que todas las consultas que se efectúen en el sitio deben recibir una rápida respuesta.

Aquellos que más probablemente se vean beneficiados por disponer de un sitio Web son:

- Los exportadores de manufacturas, deseosos de expandir sus ventas en el exterior.
- Empresas de turismo cuyos clientes provienen del exterior.
- Negocios cuyos productos o servicios pueden ser convertidos al formato digital – tales como aquellos que trabajan en el negocio de impresiones y publicidad, edición de música y video, software, servicios profesionales y de consultoría.

Un espectro más amplio de firmas se beneficiarán al obtener información comercial, técnica o referente al mercado, a los productos y servicios u otro tipo de información, en los sitios Web de otras empresas u organizaciones. Esto posibilitaría un proceso de toma de decisiones más rápido, más barato y mejor y reduciría sensiblemente la sensación de aislamiento que sufren las pequeñas empresas de los países en desarrollo.

## Comercio electrónico

Comercio electrónico significa efectuar transacciones comerciales electrónicamente, como por ejemplo, comprar un artículo en el sitio Web de una firma, con sólo ingresar el número de una tarjeta de crédito y otros detalles. Algunas pequeñas empresas de países en desarrollo se han incorporado a la modalidad del comercio electrónico, pero esto es aún muy raro. Los costos de establecerse en el comercio electrónico son muy altos y los requerimientos para hacerlo incluyen procesos internos computarizados y conexiones a la red de banda ancha. A pesar de esto, para los importadores – y en particular - para los exportadores, habrá presiones cada vez mayores para que se establezcan en el comercio electrónico. Esto, debido a que reduce los costos financieros, la pérdida de tiempo, además de mejorar la certeza en las transacciones y los registros contables.

## Preguntas para la Agencia

Ver próxima sub-sección.

## 2C. ¿Cuáles son las TICs que están siendo utilizadas por las Pequeñas Empresas?

No simplemente en teoría sino en la realidad, las TICs ya están aportando beneficios para las pequeñas empresas de los países en desarrollo. Nuestras encuestas demostraron que las TICs pueden reducir costos en términos de dinero y tiempo en los procesos de negocios y pueden mejorar la certidumbre y la calidad de esos procesos. En términos de popularidad:

- El procesamiento de textos sigue siendo la aplicación dominante.
- El correo electrónico y la hoja de cálculo se disputan el segundo lugar, y
- El uso de la Red Global se encuentra aún por detrás.

Las tasas de crecimiento son más rápidas para el uso del correo electrónico y de la Red Global

Las empresas que usan TICs típicamente responden a dos criterios:

- **Tamaño:** es improbable que las empresas con una cifra de negocios menor a 20.000 dólares al año adopten el uso de las TICs en razón de los costos (ver cuadro).
- **Sub-sector:** El uso de las TICs está concentrado en unos pocos sub-sectores en los cuales hay, o bien aplicaciones comunes de las TICs dentro de la cadena de valor primaria, (por ejemplo, impresiones y publicidad), y / o enlaces con proveedores ó bien, en particular, clientes que usan las TICs, (por ejemplo aquellas empresas que tienen clientes en el extranjero).

## Costo Total de la Propiedad de TICs

Las empresas tienden a ser particularmente eficientes en reconocer los costos totales e inmediatos de poseer estas tecnologías:

- **Hardware:** La computadora y los accesorios (por ejemplo, la impresora, el módem, el UPS).
- **Software:** el sistema operativo y los programas de aplicaciones (cuando no son versiones “piratas”).

No obstante, las empresas no son tan eficientes para reconocer los otros componentes que integran el costo total que supone disponer de estas tecnologías. Las estimaciones referidas a estos últimos costos pueden llegar al 60 – 70% de los costos totales. Estos costos pueden incluir:

- *Costos operativos*: tinta ó tóner para la impresora, papeles, disquetes, electricidad, seguros.
- *Costos del acceso a Internet*: cargos por llamadas locales más los costos correspondientes al proveedor de los servicios de Internet. Puede haber también cargos extra por el uso del correo electrónico y el espacio para la página Web.
- *Costos de actualización*: el nuevo hardware y software necesario para mantenerse actualizado con las tendencias que cambian muy rápidamente.
- *Costos de capacitación*: para asistir a cursos formales o para la auto capacitación.
- *Costos de tiempo para el empresario y para el personal*: el tiempo que deberá destinarse a planificar la introducción de las TICs, a su instalación, a remontar la curva de aprendizaje. El tiempo que deberá destinarse a librarse de virus y hackers, en entretenimientos y búsquedas en sitios Web no relacionados con el trabajo, etc.

La gran mayoría – por lo menos el 90% y probablemente incluso el 99% - de todas las pequeñas empresas de los países en desarrollo no utilizan en este momento las TICs. ¿Por qué? Por varias razones tales como:

- Falta de dinero.
- Falta de habilidades o de conocimientos.
- Falta de infraestructura tecnológica, por ejemplo, electricidad y telecomunicaciones.
- Falta de otros recursos en la cadena de la información (ver sub-sección 1C).
- Falta de “masa crítica”: no son suficientes en el ámbito local las personas u organizaciones que usan la computadora o el correo electrónico o que provean contenido en la Red o que sean capaces de comprar por medio del comercio electrónico.

Algunos de estos problemas pueden ser solucionados usando intermediarios de TICs (ver sub sección 2E), pero muchos otros no aceptan esta solución. En razón de lo que se acaba de mencionar, las prioridades tecnológicas para la asistencia por parte de las agencias deberán establecerse como se muestra a continuación ( en orden descendente):

- Servicios de Telecomunicaciones: teléfono y luego fax.
- Otras tecnologías intermedias / gráficas / orgánicas: contacto personal, radio, diarios, televisión, boletines de noticias.
- Aplicaciones de comunicación basadas en las TICs: el correo electrónico y luego la Red; otorgando prioridad a la asistencia para transmitir datos desde las empresas antes que entregar datos a las empresas.
- Aplicaciones de las TICs que brinden “ asistencia práctica”: por ejemplo el procesador de textos.
- Otras aplicaciones de las TICs: por ejemplo, la contabilidad.

Siempre que sea posible. Las TICs deberían desempeñar un rol suplementario más que sustituto de otras tecnologías que se relacionan con la información.



## Preguntas para la Agencia

- ¿Cuáles de las tecnologías que se describen en las sub-secciones 2B y 2C están siendo utilizadas en las empresas asistidas por su agencia?
- ¿Cuáles deberían ser las prioridades en términos de tecnologías para el manejo de la información, para las empresas que usted asiste?
- ¿Qué beneficios pueden brindar esas tecnologías? ¿Cuáles son los principales obstáculos que deben ser superados? ¿Cuáles son los costos probables de adquisición? ¿Los riesgos y los costos se justifican en relación con los beneficios brindados?

## 2D. ¿Qué asistencia referida a las TICs debería brindarse a las diferentes empresas?

El resumen de prioridades que aparece en la sub sección 2C es muy generalizado. En realidad, las diferentes empresas necesitan diferente información y diferentes intervenciones de las TICs. Estas diferencias se resumen a continuación.

De nuestras investigaciones surgieron cinco categorías diferentes de empresas relacionadas con las TICs. Aquí se brindarán recomendaciones para cada una de ellas, aunque para facilitar la discusión, las categorías *usuario de TICs conectado a la Red* y *usuario intensivo de TICs* están combinadas.

### **Usuarios que no utilizan las TICs:** *Otras Tecnologías Primero, Luego Intermediarios de TICs*

En esta categoría agrupamos a todas aquellas empresas que a la fecha no están conectadas a ninguna forma de telecomunicación o red de información basada en las TICs. Esta categoría incluye la gran mayoría de las pequeñas empresas de los países en desarrollo.

Los requerimientos de información de tales empresas son muy localizados. Estos podrán satisfacerse más por medio de sistemas de información orgánicos e informales que por medio de sistemas formales basados en las TICs. Es probable que aquellos empresarios que disponen de poca información sean asistidos en primera instancia por estrategias que le ayuden a mejorar las redes de apoyo naturales más que por estrategias de formalización. Estas estrategias pueden incluir:

- fortalecimiento del eslabonamiento ascendiente y descendiente de la empresa (regresivo y progresivo),
- provisión de mejor información acerca del mercado local y acerca de las demandas, y
- Construcción del capital social por medio de un trabajo en red en el ámbito de la comunidad, del desarrollo de habilidades personales en la comunicación, y brindando apoyo para un trabajo interpersonal en red más efectivo.

La principal prioridad relacionada con la tecnología para este grupo será el acceso a los servicios telefónicos. Esta es la tecnología relacionada con la información que más ha contribuido para reducir costos, aumentar las ganancias y reducir la incertidumbre y los riesgos. Los teléfonos:

- concuerdan con la realidad actual conformada por sistemas de información informales,

- pueden ayudar a desarrollar redes de comunicación sociales y empresariales ( y por lo tanto, actuar en el corazón mismo de los problemas de insularidad que pueden acarrear los sistemas informales de información),
- pueden ser claros sustitutos para viajes y, en algunos casos, para todo tipo de intermediarios en el ámbito de los negocios, y
- Satisfacen las necesidades de información prioritaria de este grupo que se dirigen hacia la comunicación más que al procesamiento de la información.

El fax sería una prioridad secundaria. Las telecomunicaciones, tales como el teléfono y el fax, deberían ser provistos por medio de modelos comunitarios ó – para aquellos que tengan una cifra de negocios mayor – por medio de un modelo de propiedad de la empresa.

Otras tecnologías de manejo de la información deberían también ser abordadas para este grupo. La mayoría de los usuarios que hasta el momento no usan TICs, no solamente usan redes sociales orgánicas para acceder a la información, sino que también acceden a ella a través de canales intermedios, tales como la radio y la televisión, y a través de canales de información escrita, tales como diarios, boletines impresos de noticias y manuales. Tales canales deben ser vistos como el principal mecanismo de entrega de información formal para estas pequeñas empresas.

En aquellos lugares donde se usen las TICs, éstas deberían constituirse en un complemento y no en un sustituto para los sistemas de información existentes. En muchos casos serán necesarios los intermediarios (y también el acceso subsidiado) para salvar las brechas financieras, socio-culturales y de conocimientos necesarios para el uso, que sufren los usuarios que todavía no están usando las TICs.

Las prioridades para la aplicación de tal acceso a las TICs probablemente haya que ubicarlas, una vez más, en la comunicación más que en el procesamiento de la información. Los requerimientos formales para el procesamiento de la información de tales empresas son relativamente limitados y pueden ser típicamente satisfechos efectivamente, en términos de costos, por medio de métodos mejorados basados en el papel. En lo que respecta a la comunicación de información, sin embargo, las TICs pueden reducir sustancialmente los costos e incrementar en gran medida el acceso, y la tercera prioridad sería el correo electrónico seguida por el acceso a la Web.

No obstante, debe reconocerse que las aplicaciones basadas en Internet no son una panacea, y que son necesarios muchos recursos complementarios y muchas acciones para que las empresas puedan hacer uso de la tecnología, (para el marketing externo, por ejemplo), incluso por medio de intermediarios.

**Usuarios sin acceso a las Tecnologías de la Información:** *Intermediarios de TICs y Mejores Prácticas para la Información.*

Estas empresas no usan computadoras, pero tienen acceso a servicios de telecomunicaciones ( en particular el teléfono y el fax) y los usan de manera regular.

Falta de financiamiento y falta de habilidades administrativas y de formación del personal son los impedimentos clave para este grupo de empresas. Muchos de ellos no pueden afrontar el costo de comprar una computadora y para muchos sería difícil obtener beneficios mensurables en el corto y mediano plazo.

Este grupo de usuarios probablemente se beneficiará mucho más si se mejoran sus prácticas de información existentes, usando para ello los sistemas de información y la tecnología de los que ya disponen. Las mejoras en la capacidad de las empresas para acceder a la información, para su procesamiento y distribución, pueden lograrse a través de una capacitación con un enfoque integrador que cubra, por ejemplo:

- habilidades para la comunicación interpersonal,
- desarrollo de habilidades para la administración financiera con el objeto de mejorar la eficiencia del negocio, y
- Técnicas de venta y de marketing.

Dentro de tales empresas, sólo podrá obtenerse un verdadero beneficio por medio de la aplicación de las TICs, cuando las habilidades básicas y / o la estabilidad financiera hayan sido significativamente mejoradas. Por supuesto, tal y como ocurre con los grupos que no son usuarios de TICs, el acceso a estas tecnologías por medio de intermediarios sería muy beneficioso para ellos. También en este caso, la comunicación por medio del correo electrónico y la Web se constituye en una prioridad, ya sea para recibir, (por ejemplo, los precios del mercado), como para distribuir información, (por ejemplo, detalles acerca de productos y servicios). También en este caso, aparecen los peligros de no lograr reconocer que los objetivos de la “empresa”, para algunos en esta categoría, se relacionan más con propósitos sociales y con la reducción de las vulnerabilidades que con los modelos occidentales de asumir riesgos y de mostrar espíritu empresarial.

#### **Usuarios de TICs no conectados a la Red: *Completo apoyo para las TICs***

Los usuarios de TICs no conectados a la Red son adelantados en el tema de la computación para las pequeñas empresas: tienen acceso a computadoras en sus locales, pero los niveles de uso de las computadoras son siempre bajos.

Los usuarios de TICs no conectados a la Red frecuentemente adolecen de capacidades para administrar y gerenciar sus negocios y comparten muchas de las características de los usuarios que no utilizan las TICs. Antes de invertir en mejores TICs, es necesario cumplir con las mismas condiciones previas referidas a mejorar las capacidades básicas para la gestión y las habilidades relacionadas con la información. Estas empresas se beneficiarán también si mejoran sus sistemas de información orgánicos y aquellos basados en el uso del papel.

No obstante, existen mayores presiones relacionadas con las TICs en este grupo que las que pudieren aparecer en los dos grupos anteriores.

- Las empresas pueden requerir apoyo específico de las TICs, como por ejemplo en los sectores relacionados con la gráfica y con la publicidad, donde las presiones competitivas impulsadas por los rápidos cambios tecnológicos, hacen que las empresas deban “adaptarse o morir” en relación con el uso de la nueva tecnología.
- Las empresas pueden necesitar expandir el uso que ellas hacen de las TICs con el objeto de compatibilizarse con sus clientes y proveedores.
- Las empresas pueden sentirse presionadas para adoptar las TICs para no ser superadas por la competencia y para crear una imagen de modernidad.

No obstante, hay porcentajes de fracaso muy altos en relación con el uso de las nuevas tecnologías en este grupo. Esto puede ser abordado incorporando a la vez el uso de las TICs y el desarrollo de habilidades para su uso, en todas las iniciativas de capacitación y de asistencia técnica que se lleven a cabo.

Se deberá ayudar a los empresarios para que piensen no simplemente acerca de la instalación inmediata de sistemas de información, sino también acerca de como hacerlos sostenibles. Es necesario que los empresarios comprendan que sus sistemas de información seguirán funcionando únicamente si tienen un flujo constante de financiamiento, si disponen de las capacidades necesarias para operarlos, de los conocimientos, los repuestos y los insumos para su funcionamiento.

### **Usuarios Intensivos de TICs conectados a la Web.** *Prioridades para la asistencia con TICs*

Estas empresas hacen un uso considerable e interconectado de las TICs: uso frecuente del correo electrónico y de la Red Global, y uso de computadoras en aplicaciones tales como la contabilidad y los sistemas de facturación al cliente. No obstante, estas empresas han aplicado y adaptado tales sistemas típicamente de una manera mayoritariamente ad hoc. En muchos casos, los empleados de estas empresas no tienen las capacidades necesarias para operar de manera efectiva con los sistemas que han sido desarrollados. En otros casos, el proceso de desarrollo es deficiente.

En general, estas empresas se beneficiarían con un enfoque más estratégico del manejo de la información. Esto las ayudaría a evaluar los costos y los beneficios que acarrea mejorar tanto los sistemas basados en las TICs como los sistemas no electrónicos. Este tipo de empresas también requiere aportes complementarios para mantener sus sistemas actuales. Por ejemplo, una mejor percepción del marketing y la promoción como paso previo para lograr un uso más efectivo de Internet.

Es importante hacer conocer las mejores prácticas referidas al desarrollo y gestión de sistemas de información computarizados. Así, estas empresas se verían beneficiadas por la capacitación y por las consideraciones referidas a la sustentabilidad que fueron previamente identificadas para los usuarios de TICs no conectados a la Web.

Dado que muchas empresas en esta categoría han superado escollos empresariales considerados clave, y que muchas de ellas han demostrado un claro potencial para el crecimiento, éstas deberían ser consideradas prioritarias para intervenciones relacionadas con las TICs.

### **Preguntas para la Agencia**

- ¿A qué categoría de usuarios corresponden las empresas que usted asiste?
- ¿Cuáles son las implicancias para las intervenciones de asistencia de la agencia?

## 2E. ¿ Qué temas deben enfrentar los “Intermediarios de TICs”?

Los intermediarios de TICs son organizaciones propietarias de TICs y que actúan como puerta de acceso para las pequeñas empresas que no poseen TICs al mundo digital de las computadoras y de Internet.

Una serie de cuestiones se plantean con referencia a los intermediarios de TICs:

### Identidad

¿Quiénes deberían ser estos intermediarios? Ellos deberían:

- En lo posible, ser empresas comerciales;
- Ser capaces de agregar valor a la información que proveen, ayudando a proporcionar los recursos faltantes en la cadena de información, en caso de ser esto posible; y deberían
- Estar en contacto directo y en persona con la empresa durante el tramo final de acceso a la conectividad.

Los proveedores de la empresa deberían ser considerados más bien como intermediarios:

- Tienen la ventaja de “ajustarse” mejor con las empresas ya que, a diferencia de muchas agencias que cooperan con las empresas, los proveedores son negocios que operan dentro del sector privado.
- Están en posición de proporcionar valor agregado, por el hecho de que ellos proveen mucho más que simplemente información.
- Están conectados con otros contactos empresarios.
- Tienen un incentivo comercial claro y directo para lograr asegurarse de que el empresario, (que es su cliente), haga un uso efectivo de la información que ellos le proveen.

Argumentos similares a éstos son aplicables a otros intermediarios comerciales.

Si como intermediarios se utilizan a las agencias de cooperación con las empresas, entonces – para empresas más fuertes – son mejores las agencias del sector privado. Cuando los intermediarios sean agencias sin fines de lucro, éstas deberían adoptar procesos, personal y estructuras más empresariales, con el fin de emular un modo de operar más comercial. Para las empresas más débiles o pobres, será mejor optar por intermediarios organizados según modelos de tele centros, gestionados por la comunidad o de propiedad comunitaria.

### Sustentabilidad

Los intermediarios de TICs a menudo se debaten para lograr sostenerse a sí mismos. Ellos deben afrontar presiones que ponen en peligro su sustentabilidad en por lo menos cuatro frentes:

**Finanzas.** Los intermediarios de TICs en los países en desarrollo sufren el doble escollo de afrontar, por un lado, costos por tecnología más altos que el promedio, y por el otro oportunidades de generar ganancias menores que el promedio. Los costos directos de una PC urbana conectada a las TICs serán, en el mejor de los casos, de 1.000 dólares por año, y esto puede resultar aún

mucho más caro en muchos países en desarrollo, y más oneroso aún si se incluyen los costos indirectos. En las áreas rurales, los sistemas basados en micro ondas, en la radio y en satélites pueden disparar los precios hasta llegar a 1.000 dólares por mes. El financiamiento gubernamental o de la cooperación internacional pueden cubrir los costos de inversión inicial, pero los gastos del usuario deben ser tenidos en cuenta para cubrir los costos operativos y de mantenimiento. Con bajos ingresos y baja demanda, la economía simplemente no resulta en muchas localidades no urbanas en los países en desarrollo y los intermediarios colapsan al mismo tiempo que los fondos se acaban.

**Capacidades humanas.** Instalar y operar con TICs requiere conocimientos y habilidades altamente tecnológicos. Estos no abundan en los países en desarrollo – particularmente fuera de los centros urbanos – lo que resulta en significativos retrasos cuando se presentan problemas de orden técnico. Los intermediarios de TICs sin fines de lucro a menudo centran su trabajo en individuos considerados clave, pero cuando éstos se desplazan a otro lugar, el trabajo y el adelanto logrados no son sostenibles por sí solos

**Tecnología.** El acceso a los repuestos para piezas dañadas es hoy significativamente más fácil en los países en desarrollo de lo que era hace algún tiempo. No obstante, para intermediarios más remotos los problemas en la cadena de suministros pueden también conducir a significativos retrasos e incluso al cierre.

**Propósito.** Algunos intermediarios de TICs, sin fines de lucro y sostenidos económicamente por la cooperación, están apareciendo como consecuencia de una ola actual de interés en este ámbito. Cuando esa ola se mueva hacia la nueva moda en materia de desarrollo, podría perderse la sustentabilidad de propósito que la originó.

### **Costo de oportunidad**

Las cuestiones relativas al costo de oportunidad deben ser puestas en perspectiva. Nadie puede establecer de manera concluyente si es mejor gastar un dólar en un intermediario de TIC ó un dólar en excavar un pozo. En muchos casos, el dinero no es fungible: Las TICs son el boom del momento y solo en ellas puede gastarse el dinero.

No obstante, la cooperación internacional y los gobiernos que financian a los intermediarios de TICs deben por lo menos ser concientes de que pueden existir otras cosas que pueden ser hechas, incluso mejores, con el dinero que se invierte en las TICs. Esto es particularmente importante en los países en desarrollo, dado el mayor costo de la tecnología y los menores ingresos y demandas. También es particularmente cierto dada la gran penetración de la radio, la televisión y los diarios.

### **Preguntas para la Agencia**

- ¿Se encuentran algunos intermediarios de TICs operando ya para asistir a algunas de las empresas con las que coopera su agencia? ¿Cómo podrían éstas ser asistidas por la agencia?
- ¿Podría la agencia facilitar a las empresas con las que coopera el acceso a intermediarias de TICs ya existentes?
- Si alguna nueva intermediaria de TICs se perfila como una posibilidad para las empresas clientes, ¿ cómo se manejarán los temas de identidad, sustentabilidad y oportunidad?

## SECCIÓN 3: ESTRATEGIA DE LA AGENCIA

Se pueden hacer algunas recomendaciones complementarias referidas a la dirección general del apoyo que la agencia brinda para el tema de la información, las TICs y la pequeña empresa.

### 3A. Un modelo único no sirve

La sub-sección 2D mostró que "un modelo único no sirve", o sea que lo que es bueno para un caso, no lo es para todos.. Brindó ejemplos de los diferentes tipos de ayuda requeridos por diferentes categorías de pequeñas empresas relacionadas con las TICs. Otro ejemplo es la diferencia entre las *empresas que se inician* y las *empresas ya existentes*. Por ejemplo, *las empresas que se inician* necesitan información básica local acerca del abastecimiento de insumos, mientras que las empresas ya existentes demandan información acerca de mejoras en los suministros.

Tal vez más importante que todo esto sea la diferencia entre:

- **Los Supervivientes:** quienes no tienen otra opción que ocuparse de una actividad que genere ganancias, pues no tienen otra alternativa para su sustento. Las ganancias que se obtienen pueden ubicarse en el nivel de la línea de pobreza o incluso por debajo de ella. Muchos 'empresarios' en los países en desarrollo corresponden a este tipo.
- **Los que se mantienen siempre en el mismo lugar:** la cifra de negocios en el caso de estas empresas es prácticamente estática y no dan muestras de tener grandes deseos o gran capacidad de expandirse. Las ganancias obtenidas son suficientes para satisfacer las necesidades básicas. Estos forman el segundo grupo más grande de pequeños empresarios en los países en desarrollo.
- **Los que levantan vuelo:** verdaderos emprendedores que han establecido una empresa porque vislumbraron oportunidades de crecimiento. Los niveles de ganancias pueden satisfacer más que las necesidades básicas, y las empresas pueden incluso llegar a considerarse como de tamaño mediano. Sólo una muy pequeña proporción de pequeños empresarios de los países en desarrollo puede ser ubicada en esta categoría.

Estos grupos requieren un tratamiento diferente:

- **Supervivientes / los que no se mueven de su lugar:** para éstos, la información no es un tema muy crítico; existen grandes obstáculos relacionados con los mercados, el dinero, las capacidades y la motivación. Tienen una capacidad mínima para satisfacer necesidades de información y están deseosos de confiar por entero en que las agencias de cooperación con las empresas satisfagan esas necesidades en su lugar. Necesitan ayuda para armar contactos informales y para ellos las TICs tienen un valor limitado.
- **Los que levantan vuelo, efectivos o potenciales:** para estas empresas, la información es algo más prioritaria pero además tienen una capacidad mayor de satisfacer sus necesidades de información. Ellos necesitan ayuda para establecer contactos de negocios. Las TICs pueden ser en este caso una ayuda inestimable y estas empresas deberían, por lo tanto, establecer una meta prioritaria para las intervenciones de TICs: estas empresas están mejor colocadas que otras para comenzar a utilizar las TICs, y ellas proveen una capacidad mayor para generar bienestar, empleo, exportaciones e innovaciones.

### Preguntas para la Agencia

- ¿Su agencia está adaptando su ayuda, teniendo en cuenta las diferentes necesidades de las diferentes empresas, o está tratando de imponer su enfoque de un modelo común para todos?
- ¿Cuáles son las diferentes categorías de empresas que usted asiste: empresas que recién se ponen en marcha versus empresas ya existentes; supervivientes o de alguno de los dos tipos restantes; un sector versus otro; empresas dirigidas por hombres versus otras dirigidas por mujeres; empresas orientadas hacia las exportaciones versus las que apuntan hacia el mercado interno; rurales versus urbanas, etc.?
- ¿Cuáles son las diferentes necesidades referidas a la información y al uso de las TICs que tienen cada una de estas empresas tan divergentes?
- ¿Cómo podría usted asistir a estas empresas en estas necesidades tan diferentes?

### 3B. Orientarse más hacia las necesidades

Las agencias de cooperación con las empresas caen muy fácilmente en alguna de estas dos trampas:

- **Trabajar demasiado de arriba hacia abajo / pensar solamente en la oferta:** esto significa que las agencias planifican lo que ellas *deberían* proveer a las empresas sobre la base de lo que ellas *pueden* proveer. Si la fortaleza de la agencia es la capacitación, entonces siempre considera la capacitación como la solución de los problemas de la empresa, aún cuando sería necesario encontrar alguna solución diferente.
- **Trabajar demasiado de abajo hacia arriba / pensar solamente en la demanda:** esto significa que las agencias planifican lo que *deberían* proveer a las empresas sobre la base de lo que las empresas manifiestan *necesitar*. Este tipo de enfoque participativo es muy valioso. Pero es imperfecto. Cuando se les pregunta cuáles son sus necesidades, los empresarios tienen la tendencia a sobreestimar las cuestiones financieras y a subestimar las capacidades y las demandas, y una tendencia a tratar de adivinar lo que las agencias pueden proveer.

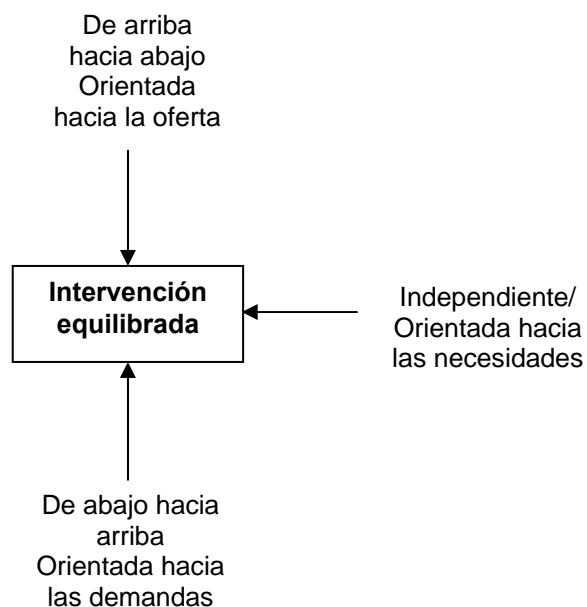
Se requiere un tercer punto de vista "**orientado hacia las necesidades**": una investigación objetiva, llevada a cabo por terceros, que establezca lo que las empresas en realidad necesitan para sobrevivir ó crecer.

Un enfoque equilibrado de la planificación de las intervenciones para proveer información, TICs (u otros) debería por lo tanto combinar los tres enfoques (ver diagrama).

- Escuchar las demandas del empresario y tenerlas en cuenta a la hora de actuar.
- Adoptar un punto de vista independiente para comprender las necesidades como medio de evitar las distorsiones.

Hacer las elecciones finales dentro de los límites de lo que la agencia está en condiciones de ofrecer.





### Preguntas para la Agencia

- Al planificar las intervenciones en su agencia, ¿cuál es el equilibrio entre los aportes orientados a la oferta, a la demanda y a las necesidades?
- ¿El equilibrio está distorsionado? En caso de ser así, ¿Cómo podría ser corregido ese desequilibrio?
- ¿Cómo podría proveer usted un aporte independiente y orientado hacia las necesidades reales en las intervenciones planificadas para proveer información y acceso a las TICs?

### 3C. Más demanda selectiva, menos oferta masiva

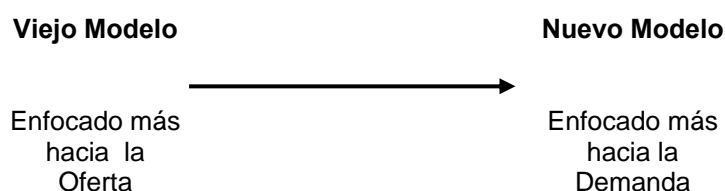
Las agencias de cooperación con las empresas piensan demasiado acerca de los factores de la oferta y demasiado poco acerca de los factores de la *demanda*.

Por ejemplo:

- Ayudan demasiado a las empresas a obtener información acerca de la *oferta* (finanzas, capacidades, tecnología, etc.) y demasiado poco a obtener información acerca de la *demanda* (clientes nuevos y ya existentes). La realidad muestra que lo que las empresas necesitan más es información relativa a la demanda.
- Ayudan demasiado a las empresas en *el área de la oferta* (proveen micro financiamiento, ofrecen capacitación, desarrollan nuevas tecnologías) y ofrecen demasiado poca asistencia en *el área de la demanda* (sondeos de opinión a los clientes, investigación de mercados, asistencia para el marketing de la empresa). A pesar de ello, el impacto de las medidas orientadas hacia la oferta ha sido muy débil.

Lo que se acaba de mencionar también es así en lo que se refiere a la información y a las TICs. Las agencias piensan y actúan demasiado en el ámbito que corresponde a los factores relacionados con la oferta (dinero, capacidades, acceso a las TICs), todos ellos aspectos que permiten un manejo más formal de la información incluyendo en esto el uso de las TICs.. Las agencias piensan y actúan demasiado poco en el ámbito que corresponde a los factores relacionados con la demanda (conexiones con los usuarios de TICs, presiones de la competencia, procesos de la cadena de valor que pueden ser computarizados) y que permiten un manejo más formal de la información, incluyendo el uso de las TICs.

Las agencias deberían reequilibrar sus perspectivas (ver diagrama), de lo contrario no lograrán sus objetivos en lo que se refiere a la información y las TICs, y gastarán tiempo y dinero en esfuerzos estériles en el área de la demanda.



### Preguntas para la Agencia

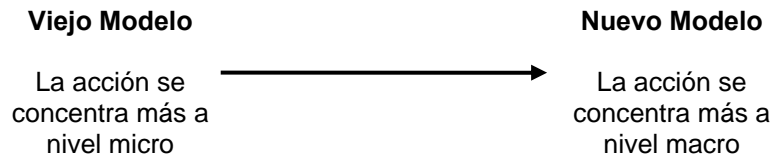
- En su agencia e incluyendo en la pregunta la provisión de información y el apoyo para el acceso a las TICs, ¿cómo se dividen las intervenciones entre las que se relacionan con la oferta y las que lo hacen con la demanda?
- ¿Las intervenciones podrían ser más equilibradas? En caso afirmativo, ¿De qué modo? ¿Qué nuevas intervenciones relacionadas con la demanda podrían ser llevadas a cabo? ¿Qué intervenciones relacionadas con la oferta ya existentes podrían ser eliminadas?

### 3D. Más apoyo a las políticas necesarias para el sector, menos actividad aislada con las empresas.

Las agencias de cooperación con las empresas utilizan mucho de su tiempo en intervenciones a pequeñas empresas individuales. Aunque esto puede ser muy valioso, a menudo se ha considerado esa actividad como:

- Costosa en términos de los altos costos generales que demanda el tratar empresas de manera individual;
- De alcance limitado (y en consecuencia, inequitativa para todas aquellas empresas – generalmente la mayoría – que no han sido alcanzadas por la acción de la agencia); y
- A menudo ineficaz para alcanzar el impacto que se esperaba con su accionar.

Las agencias deberían concentrarse más en desarrollar modelos de cooperación adecuados (ver diagrama), y presionar por mejores intervenciones en el ámbito de las políticas.



Con relación a las políticas que se requieren, hay dos áreas en particular que son muy importantes:

- **La infraestructura nacional de la información:** esto requerirá componentes políticos en cuatro áreas principales. *Infraestructura técnica* para incrementar la capacidad de acceso a las TICs, teléfono, radio, televisión y la prensa escrita. *Infraestructura en términos de habilidades y competencias específicas* para incrementar el desarrollo de la alfabetización, el tratamiento de la información, el uso de las TICs y la producción de TICs. *Infraestructura de datos* con el objeto de crear más contenido local en la Web, para fortalecer la producción de datos por parte de los servicios de estadística y la actividad empresarial y para apoyar el funcionamiento de más bibliotecas y centros de información. *Infraestructura de recursos para la cadena de la información* para incrementar la difusión del conocimiento, de la motivación y del capacitación ó “empoderamiento”.
- **Demanda global:** esto requiere políticas para incrementar el mercado y las demandas de producción por parte de las empresas. Las medidas relacionadas con las políticas incluirían la redistribución de la renta, la promoción de las exportaciones y la promoción de la subcontratación de contactos y enlaces entre las grandes y las pequeñas empresas.

### Preguntas para la Agencia

- En su agencia, ¿cómo se dividen las intervenciones – incluso aquellas que se relacionan con la información y el acceso a las TICs – entre las que son a nivel micro (brindando apoyo a empresas individuales), a nivel medio (cooperando con el desarrollo de otras instituciones) y a nivel macro (apoyando políticas en particular)?
- ¿Podrían sus intervenciones ser más equilibradas? De ser así: ¿Qué nuevas intervenciones en apoyo de las políticas necesarias podrían ser efectuadas? ¿Qué intervenciones ya existentes podrían ser eliminadas?

### 3E. Mejorar los sistemas de información de la agencia

Hay un dicho popular que reza “En casa de herrero, cuchillo de palo”. Esto es una advertencia a las agencias que, mientras se preocupan por los sistemas de información de las empresas que atienden, ignoran sus propios sistemas de información internos.

Las agencias deberían responder a las siguientes tres preguntas con referencia a sus propios sistemas de información:

#### 1. ¿ Su agencia ha adoptado un enfoque integrado?

¿Al diseñar los sistemas de información de la agencia, se ha tratado de asegurar que las TICs son consideradas como un medio para alcanzar un fin y no un fin en sí mismas?

En términos muy simples, las agencias deberían cumplir tres etapas al diseñar sistemas de información:

- i. Identificación de los objetivos de cambio de la agencia.
- ii. Identificación de los requerimientos nuevos y/ó los que deberían ser sometidos a reingeniería, con relación a los sistemas de información que son necesarios para satisfacer los objetivos antes mencionados.
- iii. Identificación del rol que deben desempeñar las TICs y otras tecnologías de tratamiento de la información con el objeto de satisfacer esos requerimientos en materia de información.

Hasta la fecha, tal enfoque integrado aún no se ha logrado. Las TICs han sido *ignoradas* dentro de las agencias, o bien han sido *aisladas*, es decir, tratadas como un factor independiente que puede ser considerado aisladamente del resto de la agencia, ó, alternativamente – y cada vez más – las TICs son *idolatradas*, es decir, colocadas en el centro de la escena y consideradas como la principal solución para los problemas de la agencia. Ninguna de estas tres posturas representa un enfoque adecuado. Estas posturas deberán ser cambiadas si se quiere aprovechar el potencial ofrecido por las TICs a las agencias que cooperan con empresas.

Para mayores detalles. Ver sub-sección 2a.

## **2. ¿La agencia está adoptando un enfoque holístico?**

Aquí, toda una serie de preguntas se vuelve pertinente:

- Al diseñar los sistemas de información de la agencia, ¿ hay certeza de que se comprende y se diseña la totalidad de la cadena de información?
- ¿Se está seguro de que los datos generados por los sistemas de información de la agencia pueden ser obtenidos a lo largo de toda la cadena de información?
- ¿ Existe certeza de que los diseños incluyen provisiones no simplemente con respecto a datos sino también referidas a recursos económicos clave ( dinero, capacidades, tecnología), a recursos de tipo social (motivación, seguridad, conocimientos, confianza) y también a recursos de acción (incluyendo en esto el poder de actuar sobre la información)?
- ¿ Existe certeza de que los sistemas de información de la agencia evitan los errores clave en la cadena de la información: datos no disponibles, datos disponibles pero incapacidad de acceder a ellos por parte del personal, datos accesibles pero incapacidad del personal para evaluarlos o aplicarlos, creación de información pero incapacidad del personal para actuar de acuerdo a ella.

Para mayores detalles, ver sub sección 1C.

## **3. ¿Está usted cerrando los baches entre la realidad y los planes para el diseño de los sistemas de información?**

Muchas iniciativas en los sistemas de información de las agencias fallan, a veces *totalmente* (el sistema producido no funciona) ó *parcialmente* (los objetivos más importantes no se cumplen).

Este fracaso a menudo se debe a la brecha que existe entre:

- las *concepciones de diseño* del sistema de información de la agencia, y
- Las *realidades organizacionales* de la agencia dentro de la cual quiere introducirse ese sistema de información.

Cerrar la brecha entre el diseño y la realidad será prioritario para las agencias de cooperación con empresas. ¿Cómo podría esto ser llevado a cabo? Las técnicas destinadas a cerrar esta brecha incluyen:

- **Legitimar la realidad:** Estimular al personal para que distinga la diferencia entre los modelos racionales, modelos tal como aparecen en los libros y que indican lo que se *debería* estar haciendo y las descripciones reales de lo que ellos están llevando a cabo *en realidad*.
- **Personalizar los sistemas propuestos para que sean coincidentes con la realidad:** Asegurarse de que las agencias evitan el tratar de instalar soluciones que ya están en el mercado, que han sido diseñadas para realidades muy diferentes (por ejemplo, agencias occidentales o provenientes de firmas del sector privado).
- **Gestionar de manera activa la relación cliente - vendedor,** es decir, adoptar enfoques novedosos para construir un entendimiento mutuo y objetivos compartidos entre las agencias y los subcontratantes quienes les ayudan a construir sus sistemas de información.
- **Limitar el cambio:** Construir una *modularidad* (sostener una función económica a la vez) y un *incrementalismo* (proveer niveles de ayuda ascendentes para las funciones económicas) para los proyectos de construcción de los sistemas de información de las agencias.

# EXPLICACIÓN DE LA JERGA BÁSICA DE LAS TIC

## **Análogo**

Describe la manera como se transmiten los datos – como ondas – por medio de la radio tradicional, de las líneas telefónicas y los primeros modelos de teléfonos móviles

## **Ancho de Banda**

La cantidad de datos que una línea telefónica o una red de computadoras pueden transportar, medida en *bps*: bytes por segundo.

## **Byte**

Una medida de almacenamiento de datos. *Megabyte* (MB) significa aproximadamente un millón de bits de datos. *Gigabyte* (GB) significa aproximadamente un billón de bits de datos.

## **CPU / Chip / Procesador**

Unidad Central de Procesamiento: el “cerebro” de la computadora que se ocupa de calcular y controlar otras partes del sistema de la computadora. En las computadoras personales, se lo conoce también como el *microprocesador*. La velocidad del chip es a menudo medida en *Mega hertz* (MHz).

## **Sistema de Manejo de la Base de Datos**

Software de aplicación que maneja el almacenamiento y la búsqueda selectiva de datos en la computadora.

## **Digital**

Describe la manera en que se transmiten los datos – como 1s / 0s – en el caso de computadoras, líneas telefónicas modernas y teléfonos celulares.

## **Directorio**

Una colección de archivos de computadora almacenados en un lugar.

## **Disco**

Un disco especial que almacena datos de manera semi permanente. Algunos son discos magnéticos: el disco duro se encuentra dentro de la computadora; en cambio el disquete puede ser transportado de un lado a otro. Algunos usan discos compactos ópticos: *DVD-ROM* (un disco digital, versátil con una memoria de solo lectura) Estos tienen por lo menos siete veces la capacidad del *CD-ROM* (disco compacto con memoria de sólo lectura).

## **EDI**

Intercambio Electrónico de Datos: intercambio de computadora a computadora de documentos electrónicos usados para los negocios.

**Correo Electrónico**

La transferencia de mensajes entre computadoras.

**Archivo**

Cuando un trabajo se concluye en la computadora y a continuación se lo guarda en un disco, el resultado recibe el nombre de archivo.

**GSM**

Sistema Global para Comunicaciones Móviles: un estándar para una red de teléfonos digitales.

**Hardware**

Componentes físicos de las TICs: computadoras, cables, etc.

**Home Page (Página de Bienvenida)**

La primera página que usted ve cuando se conecta con un sitio Web en Internet.

**HTML**

HyperText Markup Language: un lenguaje de computación usado para crear páginas Web.

**Hipervínculo**

Una conexión que vincula diferentes páginas Web vía Internet.

**TIC**

Tecnologías de la Información y de la Comunicación: medios electrónicos que permiten el manejo de datos digitales.

**Internet**

Un sistema de comunicación global – una red de redes – que conecta computadoras y les permite intercambiar datos.

**ISDN**

Servicios Integrados de la Red Digital: una línea de teléfono digital capaz de transmitir datos más rápido que una línea estándar.

**ISP**

Proveedor de servicios de Internet: una computadora que suministra el acceso a Internet a los usuarios.

## **Módem**

Modulador / de modulador: un dispositivo que permite que las señales de la computadora sean transmitidas a través de líneas de teléfono analógicas.

## **Red**

Computadoras unidas entre sí de manera tal que pueden comunicarse unas con otras. Una *red de área local* (LAN) cubre un solo edificio, una *red de área amplia* (WAN) cubre un área mayor, y típicamente enlaza computadoras en diferentes ciudades o países.

## **Accesorios**

Todo lo que no forma parte de la computadora principal pero está conectado a ella. Esto incluye artefactos tales como el teclado (para ingresar los datos), el *mouse* (para mover el puntero en la pantalla); el *scanner* (lee palabras e imágenes impresas en papel y las transfiere a la computadora); el *monitor/pantalla* (que produce la imagen en la computadora); o la *impresora*.

## **RAM / ROM**

Dos tipos de memoria para la computadora que almacenan los datos en chips especiales de la computadora. La *Random access memory* (RAM) pierde sus datos cuando la computadora está apagada; *read-only memory* (*memoria de sólo lectura* (ROM) no pierde sus datos.

## **Motor de Búsqueda**

Software que lo ayuda para encontrar lo que usted busca en la Red.

## **Software**

Las instrucciones que hacen que la computadora funcione. Un conjunto particular de instrucciones que llevan a cabo una función recibe el nombre de *programa*. Si este es ofrecido para su venta al público en general, recibe el nombre de *paquete*; si es producido para un cliente específico en particular, recibe el nombre de *software personalizado*. Hay tres tipos principales de software: *software del sistema* (que controla las operaciones básicas de la computadora, como por ejemplo el sistema operativo); *software de aplicaciones* (que desempeña una tarea en particular, como por ejemplo el procesamiento de textos); *software de programación* (que es usado para producir otros softwares).

## **Hoja de Cálculo**

Software de aplicaciones que maneja datos numéricos ( y de otro tipo) en una matriz de celdas computarizada.

## **WAP**

Wireless Application Protocol (Protocolo de Aplicación inalámbrico): un sistema que permite que los teléfonos celulares accedan a Internet y a todos sus servicios..



**World-Wide Web (WWW). La Red Global**

Una colección de documentos (páginas) enlazados y conectados por medio de Internet. Las páginas pueden contener palabras, imágenes, sonido y video.

**Sitio Web**

Una colección de páginas Web publicadas por una compañía, por una organización o por un individuo.

**Procesamiento de Textos**

Un software de Aplicación que maneja documentos en una computadora.

## DÓNDE OBTENER MAYOR INFORMACIÓN...

**...acerca de la información, las TICs y la Pequeña Empresa:**

**Sitio Web:** <http://www.man.ac.uk/idpm/ictsme.htm>

**...acerca de la información y las TICs en general:**

**Libro:** Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2000) *Management Information Systems*, 6<sup>th</sup> edición, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.

**...acerca de cómo montar sistemas de información:**

**Libro:** Bell, S. & Wood-Harper, T. (1998) *Rapid Information Systems Development*, 2<sup>o</sup> edición McGraw-Hill, Londres.

**...acerca de cómo cerrar las brechas entre la concepción del diseño y la realidad:**

**Libro:** Heeks, R. (2001) *Reinventing Government in the Information Age*, Routledge, Londres.

**...acerca de las TICs y el desarrollo (incluyendo iniciativas de cooperación relevantes):**

**Sitio Web :** <http://www.man.ac.uk/idpm/>

**...acerca del desarrollo de las pequeñas empresas:**

**Libro:** Mann, C.K. et al (1989) *Seeking Solutions*, Kumarian Press, West Hartford, CN.

**Sitio Web:** <http://www.man.ac.uk/idpm/>



### ***Ayúdenos a mejorar esta guía: Versión 1***

Por favor, ayúdenos a mejorar esta guía haciéndonos llegar sus impresiones:

1. Por favor, díganos qué partes de esta guía deberíamos conservar en las próximas versiones, en razón de haberlas usted considerado de utilidad.

2. Por favor, háganos saber qué partes de esta guía deberíamos eliminar en nuestra próxima versión, puesto que usted no las considera de utilidad.

3. Por favor, díganos qué nuevos tópicos deberíamos agregar en la nueva versión, ya que usted considera que están faltando en ésta.

Por favor devuelva este formulario:

- Por correo a: Richard Heeks/Richard Duncombe, IDPM, University of Manchester, Precinct Centre, Manchester, M13 9GH, UK
- Por fax al: +44-161-273-8829
- Por correo electrónico a: [richard.heeks@man.ac.uk](mailto:richard.heeks@man.ac.uk)

Por favor, incluya su nombre y su dirección en caso de desear que le enviemos cualquier futura versión de esta guía.

## PERFIL DEL IICD

El Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo (IICD) brinda asistencia a países en desarrollo para lograr el desarrollo sostenible a través de actores locales, por aprovechar el potencial que ofrecen las tecnologías de información y comunicación (TICs).

Dos enfoques estratégicos guían la misión del IICD. Primero, Programas Nacionales reúnen las organizaciones locales, y las ayudan formular y ejecutar políticas y proyectos de empleando las TICs. Este enfoque trata de reforzar las capacidades de las instituciones locales en el desarrollo y manejo de los Programas Nacionales. Actualmente se implementan estos programas en Bolivia, Burkina Faso, Ecuador, Ghana, Jamaica, Malí, Tanzania, Uganda y Zambia.

Segundo, Redes Temáticas permiten el contacto entre socios locales e internacionales que trabajan en áreas similares. De esta manera, se articula el conocimiento local con global, además de promover los intercambios Sur-Sur y Sur-Norte. Estas Redes Temáticas se enfocan en sectores y temas como educación, salud, gobernabilidad, medio ambiente, oportunidades de vida – especialmente agricultura – y capacitación.

Estos esfuerzos son apoyados por varias actividades de la información y de las comunicaciones proporcionadas del IICD o sus socios. El IICD es una fundación independiente sin fines de lucro, establecida por el Ministerio de Cooperación para el Desarrollo de Holanda en 1997. Sus principales recursos le son provistos por la Dirección General Holandesa de Cooperación para el Desarrollo (DGIS), el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (SDC).

Raamweg 5  
P.O. Box 11586  
2502 AN The Hague  
The Netherlands

T +31 (0) 70 - 311 73 11  
F +31 (0) 70 - 311 73 22  
E [information@iicd.org](mailto:information@iicd.org)  
I [www.iicd.org](http://www.iicd.org)

