



# Una rampa de acceso a la ciber-sociedad



Ilustración: Graficim

## Nuestro objetivo

Favorecer la implantación de una infraestructura basada en IP segura, económica y duradera, así como de servicios con valor añadido en los países en desarrollo y los países menos adelantados del mundo.

## Nuestra estrategia

- Integrar el desarrollo de la infraestructura IP con la nueva oferta de ciber-servicios con valor añadido económicos y protegidos destinados a las autoridades públicas, las empresas, el comercio y los sectores de la educación y la salud.
- Permitir la participación de las entidades del sector público y del sector privado en la creación de la infraestructura básica mediante la utilización de ciber-servicios con valor añadido.
- Alentar la participación de diversos tipos de asociados mediante el establecimiento e implementación a escala mundial de un marco tecnológicamente neutro y no exclusivo.

## Nuestras actividades

- **Aplicación de la tecnología:** Coordinar la implantación de la infraestructura IP y de servicios con valor añadido (por ejemplo, telefonía IP) así como la integración de voz y datos para diversos sectores.
- **Fomento de capacidades:** Facilitar el perfeccionamiento de la capacidad local mediante el desarrollo de los recursos humanos en las tecnologías IP y de ciber-servicios.
- **Políticas y estrategias:** Proporcionar orientación en la adopción de políticas y estrategias, así como de un entorno legislativo adecuado para la implantación de ciber-servicios.
- **Asociaciones y alianzas:** Impulsar asociaciones y alianzas ventajosas con diversos tipos de entidades de los sectores público y privado y entre ellas.

## Nuestros asociados

La concertación de acuerdos de asociación es fundamental para el desarrollo de aplicaciones de ciber-servicios sostenibles y económicos y de una tecnología de protección de las transacciones. Se han firmado hasta ahora tres acuerdos de este tipo:

- **Fundandina:** este acuerdo, que permitió la creación de un centro operativo de comercio electrónico en Venezuela, generó nuevas alianzas con otros importantes agentes de la región de América Latina, varios proyectos operacionales sobre las TIC, un centro de formación y desarrollo que imparte capacitación sobre las TIC y más de 90 portales de Internet.
- **WISeKey y el Centro de Comercio Mundial:** el acuerdo concertado con WISeKey y sus asociados del sector, así como las comunidades comerciales de los centros de comercio mundial, destinado a la expansión de transacciones electrónicas protegidas en cien países en desarrollo ha despertado el interés de varios proveedores de tecnología de punta que, mediante el aporte de equipos y programas electrónicos, servicios y asesoría, contribuyen al desarrollo de la infraestructura de claves públicas, aplicaciones y servicios en numerosos países.
- **Goodwin Procter LLP:** mediante este acuerdo se presta asistencia jurídica gratuita, a los Estados Miembros de la UIT que lo pidan, para el establecimiento de un marco legislativo de ciber-servicios. Este bufete de abogados de Washington evaluará las necesidades del país correspondiente y presentará un informe sobre los procedimientos, las directrices y las leyes que deberán crearse o modificarse.

## UNA NUEVA INTEGRACIÓN

La UIT ha creado recientemente un marco nuevo y más amplio para la colaboración en la construcción de infraestructuras de seguridad y protección de las transacciones en los países en desarrollo mediante un Memorandum de Entendimiento llamado **Ciberconsorcio Mundial**. La finalidad de este marco multilateral es procurar la participación de más agentes y hacer factible la colaboración entre los países en desarrollo y los proveedores de tecnología, con miras a desempeñar un papel más activo en la construcción de la sociedad mundial de la información y en la creación de oportunidades en el plano digital.

**Construyendo la infraestructura, el resto se hará**

Es esencial contar con una infraestructura sólida y segura para despertar la confianza en la utilización de las redes públicas destinadas a la prestación de ciber servicios con valor añadido. Más de cien países en desarrollo y países menos adelantados han solicitado la ayuda de la UIT para instalar dicha estructura. Entre los doce países previstos para la puesta en marcha de la infraestructura destinada a la certificación digital y los ciber servicios con valor añadido figuran cuatro PMA (Burkina Faso, Camboya, Malí y Senegal). Mediante su proyecto de comercio electrónico para países en desarrollo (EC-DC), la Unidad de Ciberestrategias de la UIT ha desempeñado un papel esencial para la implantación en curso de la tecnología aplicada a la infraestructura de claves públicas (PKI) en más de diez países en los que participan numerosas organizaciones, entre ellas operadores de telecomunicaciones, ministerios, cámaras de comercio, organismos reguladores, proveedores de servicio Internet, asociaciones y federaciones comerciales, centros de comercio mundial, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones financieras.

Además, dicha Unidad, en coordinación con el PNUD, el UNIFEM y empresarias africanas de la Diáspora, elabora estrategias destinadas a incorporar a las mujeres y a sus empresas en las TIC, mediante proyectos tales como la instalación de una red inalámbrica basada en IP que prestará servicios de correo electrónico a una asociación de empresarias en Camerún. Con el aporte de la infraestructura necesaria para la instalación de Internet en forma de equipos, programas informáticos y capacitación, 3 500 miembros de organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro pueden entrar a formar parte de la economía en línea y distribuir sus productos, entre ellos frutas y prendas de vestir, en todo el mundo. Junto con WTC Geneva, WISKey SA y muchas empresas del sector privado, la Unidad de Ciberestrategias participa en la construcción de infraestructuras para efectuar transacciones electrónicas y otros ciber servicios basados en IP (tales como el comercio electrónico, el cibergobierno y el cibermercado).

La UIT y WISKey pusieron a prueba y lanzaron en mayo de 2001 un portal B2B protegido mediante PKI y uno de los primeros beneficiarios de este cibermercado será EPZDA Mauritius. En el plano nacional se han lanzado en Brasil, Marruecos, República Sudafricana y Venezuela proyectos operacionales para permitir los pagos electrónicos y las transacciones electrónicas protegidas, financiados por los sectores público y privado.

La Unidad de Ciberestrategias facilita soluciones seguras y a bajo costo proporcionadas por un consorcio de proveedores de infraestructuras de claves públicas, que permiten a los países en desarrollo establecer la infraestructura necesaria para la certificación digital y los ciber servicios con valor añadido. Gracias a las contribuciones en especie de más de 10 millones USD realizada por WISKey y sus asociados industriales y a más de 16 meses

dedicados al desarrollo tecnológico y de aplicaciones se han logrado soluciones apropiadas para las necesidades especiales de los países en desarrollo participantes. La Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico (Corpece), empresa ecuatoriana, es uno de los primeros beneficiarios de esta iniciativa. Junto con asociados del sector industrial, esa empresa ha aprovechado las ventajas derivadas de la certificación digital, los ciber servicios con

valor añadido y la capacitación, y actualmente está facultada para emitir certificados digitales a las entidades nacionales que desean efectuar diversas formas de transacciones electrónicas. En numerosos países están en curso proyectos similares en los que participan varias entidades. La ciberestrategia ha sido un agente catalizador en la creación del cibermercado empresa a empresa (B2B), [www.trustportal.com](http://www.trustportal.com).

Gracias a la UIT, por primera vez, varios países en desarrollo han participado activamente en la implantación de servicios orientados a crear seguridad y protección (recurriendo a la certificación digital y a las firmas digitales) y la ampliación de las aplicaciones que, además de fines comerciales, tendrán carácter social, como por ejemplo, la salud, la actividad económica, la educación y la administración pública.

**IP: propiciador de las TIC**

La posibilidad de transmitir la voz por redes basadas en IP, con los desafíos y oportunidades que comporta, constituye un hito en la convergencia tecnológica. Tras la celebración del Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones sobre telefonía IP organizado por la UIT, en marzo de 2001, la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT ha recibido varias solicitudes de asistencia a países en desarrollo para organizar la transición de una red con conmutación de circuitos a redes IP y redes multiprotocolos. En respuesta a las inquietudes y necesidades de los países en desarrollo, la Unidad de Ciberestrategias ha dado información y asesoramiento sobre cuestiones técnicas, socioeconómicas y de política relacionadas con la introducción de la telefonía IP (véase [www.itu.int/ITU-D/e-strategy/internet/iptelephony](http://www.itu.int/ITU-D/e-strategy/internet/iptelephony)).

Recientemente, la *Secrétariat d'Etat en nouvelles technologies* (SENT) de Mauritania ha adoptado las recomendaciones de la mencionada Unidad de la UIT para formular su política sobre las TIC, con miras a desarrollar la LAN, la WAN y la telefonía basadas en IP para su proyecto de gobierno en línea, modelo que también prevé Burkina Faso.

En Duala (Camerún) se proporcionó asistencia técnica y financiera a la *Association pour le soutien et l'appui à la femme entrepreneur* (ASAFE) para obtener una conexión inalámbrica IP de alta velocidad a la red troncal nacional. Asimismo, se suministró asistencia técnica a Sotel, operador nacional de Chad, y a Gamtel, operador de telecomunicaciones de Gambia, con miras a explotar las posibilidades de IP para aplicaciones de Internet, Intranet, Extranet y también de telefonía. Costa Rica recibió asistencia técnica y capacitación sobre redes IP a través de instrumentos de planificación modernos proporcionados por NTT Comware. En asociación con el PNUD, la Unidad de Ciberestrategias también estudia la implantación de nodos Internet y de una red IP troncal nacional en Congo Brazzaville. Sotelma, el operador de Malí, recibe también asistencia para la implementación de un acceso distante a Internet. Además, se está prestando asistencia técnica a la red de educación de Rwanda (RwEDnet) en el marco del proyecto Imfundo, que recibe el apoyo del Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido.

**Proyectos finalizados**

**Brasil**  
*Câmara de Dirigentes Lojistas* (CDL) de Belo Horizonte, con más de 10 000 empresas minoristas y de exportación, y la *Federação de Serviços do Estado de São Paulo* (FESESP), con más de 25 000 miembros. Se impartió capacitación a los miembros de CDL y FESESP sobre estrategias tecnológicas encaminadas a la protección de las transacciones de comercio electrónico.

**Marruecos**  
*Secrétariat d'Etat des postes et technologies de l'information*  
 - Formulación de estrategias en materia de tecnología, capacitación y coordinación de proyectos para una infraestructura de comercio electrónico nacional, creada en febrero de 2001. Mediante este proyecto se proporcionan, a las pequeñas y grandes empresas de la región, soluciones para garantizar la protección de las transacciones a un costo de más de 2,5 millones USD. ([www.septi.gov.ma/](http://www.septi.gov.ma/))

**Sudafricana (República)**  
*Steerage Information & Marketing* - Primer proyecto EC-DC de la UIT lanzado en marzo de 1998 con el fin de demostrar las ventajas del comercio electrónico para pequeñas empresas africanas. Este proyecto también se está llevando a cabo, con otros asociados, en otros países africanos. ([www.steerage.co.za](http://www.steerage.co.za))

**Venezuela**  
*Fundandina* - Creación de una infraestructura de comercio electrónico B2B en Santiago del Táchira. Gracias a este proyecto se llevaron a cabo importantes inversiones y alianzas, se establecieron más de 90 portales de comercio electrónico y se creó un centro destinado al fomento de la investigación y el desarrollo de métodos de capacitación alternativos. ([www.fundandina.org](http://www.fundandina.org))

**Viet Nam**  
*Vinakey* - Primer centro de comercio electrónico asiático que funciona en la red comercial de Viet Nam, que forma parte del Acuerdo UIT-WTC Geneva-WISKey. Este proyecto ha dado lugar a la interconexión de importantes proyectos de comercio electrónico en países desarrollados y países en desarrollo. Debido al alto costo del acceso a Internet, ya no está disponible el sitio de Vinakey en la web.

**Proyectos en curso**

**Bulgaria**  
*Plan de acción y Plan de aplicación (2002-2005)* para servicios de gobierno en línea destinados a los clientes.

**Burkina Faso**  
*Chambre de commerce, d'industrie et d'artisanat* (CCIA) y

**Côte d'Ivoire**  
*Association pour la promotion des exportations* (APEX-CI)  
 Entrega de ciber servicios basados en certificados digitales.

**Principales proyectos de ciberaplicaciones en el mundo**



**Camboya**  
*Ministerio de Correos y Telecomunicaciones.*  
 Gracias a la financiación de la Oficina Federal de Comunicaciones de Suiza, el Ministerio ha podido instalar equipos y programas informáticos.

**Camerún**  
*CAMTEL*, operador de telecomunicaciones nacionales. La plataforma nacional de comercio electrónico está en su etapa final y proporciona, además, servicios de pago mediante tarjetas de crédito. Se han instalado equipos y programas informáticos.

**Malí**  
*SOTELMA (Société des Télécommunications du Mali).*

**Perú**  
*LimaTel*, operador de telecomunicaciones.

**Senegal**  
*SONATEL*, Trade Point Senegal (TPS). Los operadores de telecomunicaciones consideran que la infraestructura de claves públicas (PKI) es una nueva adquisición en su cartera de activos.

**Colombia**  
*Asociación Nacional de Notarios.*

**Cuba**  
*Empresa de Servicios Informáticos de Santiago de Cuba (ESI Sigo).* Proyecto de comercio electrónico en curso para telecentros comunitarios polivalentes de la provincia de Santiago.

**Irán (República Islámica del)**  
*Ministerio de Correos y Telecomunicaciones.*  
 Proyecto de comercio electrónico para los miembros del D-8: Bangladesh, Egipto, Indonesia, Irán, Malasia, Nigeria, Pakistán y Turquía. Participación del sector privado.

**Turquía**  
*Centro de Comercio Mundial* de Ankara.

**Pakistán**  
*Sysnet*  
 El integrador de sistemas de red y telecomunicaciones estará facultado para emitir certificados digitales.

## Colmar la brecha de la confianza

Debido a la rápida evolución de la tecnología es fundamental establecer una correcta orientación en materia de política y un marco jurídico apropiado para facilitar la evolución de un entorno de ciberespacios protegidos en los países en desarrollo. Tanto compradores como vendedores de ciberespacio desean seguridad y protección de sus transacciones electrónicas.

Esto exige a menudo la revisión de numerosas leyes en dominios tales como la certificación digital, las firmas digitales, los contratos electrónicos, la legislación y la jurisdicción vigentes, los derechos de autor, la protección del consumidor y la privacidad así como la responsabilidad de los proveedores de servicio Internet. La Unidad de Ciberestrategias de la UIT facilita orientación y asistencia en materia de política a los países en desarrollo con la finalidad de ayudarlos a adoptar políticas y estrategias nacionales (y regionales) apropiadas para la introducción de nuevas tecnologías y nuevos servicios.

Esta Unidad facilita también mecanismos institucionales y jurídicos destinados a crear el entorno necesario para la prestación de servicios rentables. A través del acuerdo concertado con Goodwin Procter LLP, la UIT ha ayudado a algunos países, a Mongolia, por ejemplo, a crear un marco legislativo de ciberespacios. Ese bufete de abogados efectúa la evaluación de la legislación existente y propone seguidamente modificaciones que permiten la realización de transacciones electrónicas protegidas. Finalmente, los gobiernos y legisladores introducen las modificaciones necesarias y promulgan las nuevas leyes.

Los seminarios, las conferencias y los talleres de capacitación, organizados dentro y fuera de la UIT, constituyen el medio más eficaz para la transferencia de conocimientos, el intercambio de impresiones y el fomento de capacidad local en tecnologías de seguridad y protección de las transacciones a gran escala. En muchas ocasiones, la Unidad de Ciberestrategias de la UIT ha sentado las bases para la utilización del comercio electrónico logrando que se cobre mayor conciencia de los posibles obstáculos en materia jurídica, política y reglamentaria que afrontan los ciberespacios, y haciendo al mismo tiempo una demostración de las tecnologías de protección aplicadas a dicho comercio. Asimismo, a través de Fundandina, en Venezuela, se han celebrado más de 27 cursos y seminarios con aportaciones de la UIT.

En colaboración con AFRALTI, el Centro de Excelencia regional de la UIT para África Oriental y Meridional, se han publicado manuales sobre la utilización de redes IP para la infraestructura mundial de la información en África. Está también disponible una *Guía sobre gestión y desarrollo de conexiones de redes e interconexiones a nodos Internet nacionales*.



Sr. A. Ntoko  
Jefe, Unidad de  
«Ciberestrategias»



Sra. M.G. Sarmiento  
Administradora de  
proyectos



Sr. D. Karyabwite  
Coordinador,  
sistema IP

Entre los acontecimientos más sobresalientes en esta esfera figuran los siguientes:

- **Más de 100 países en desarrollo – WISEWorld2000.** Demostración de PKI y examen de cuestiones de orden político, jurídico y tecnológico con la ayuda de más de 50 proveedores de tecnología de gran prestigio.
- **Autoridad de telecomunicaciones de las Islas del Pacífico.** Asistencia en las esferas jurídica y de estrategia tecnológica en el marco de los ciberespacios.
- **Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina (ASETA).** Aporte de asistencia técnica para armonizar los textos jurídicos destinados a los Estados Miembros de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela).
- **Ministerio de Correos y Telecomunicaciones de Camerún.** Participación activa en consultas con miras a definir una política nacional destinada a las transacciones electrónicas y a las TIC. Aporte de orientación sobre un plan de acción con miras a la ampliación de Internet y del comercio electrónico. Propuesta de recomendaciones para que el Gobierno de Camerún lleve a cabo acciones concretas.
- **Ministerios y sectores comerciales e industriales de Marruecos.** Aporte de orientación y formulación de recomendaciones al Gobierno de Marruecos para establecer un marco nacional de comercio electrónico.
- **Organismo tunecino de Internet.** Recomendación de políticas y estrategias encaminadas a facilitar la creación de ciberempresas en la Región Árabe. Fomento para la creación de un grupo de trabajo árabe sobre comercio electrónico.
- **Ministerio de Correos y Telecomunicaciones de Argelia.** Aporte de asistencia en materia de política y de estrategias tecnológicas para un proyecto destinado a establecer un parque tecnológico para la utilización de nuevas tecnologías, tales como la certificación digital y las transacciones electrónicas.
- **Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS).** Recomendación de iniciativas en materia de política para impulsar el comercio electrónico en la subregión.
- **Comisión de Comunicaciones de Nigeria.** Propuesta de una estrategia en materia de tecnología para el impulso de las ciberempresas.
- **Ministerio de Comercio e Industria del Sultanato de Omán.** Propuestas de políticas y estrategias encaminadas a abordar los desafíos que plantea la ciberempresa en la región árabe, que dieron lugar a la Declaración de Omán.
- **Camboya, República Democrática Popular Lao y Viet Nam.** Asesoramiento y orientación sobre el desarrollo del comercio electrónico destinado a funcionarios principales de telecomunicación.
- **Burundi.** Definición y propuesta de un marco de política para las TIC.
- **Mauritania.** Asistencia a la *Secrétariat d'Etat en nouvelles technologies* (SENT) sobre políticas y estrategias nacionales en materia de TIC.
- **Región africana.** Promoción del examen de las políticas actuales relacionadas con la gestión y asignación de direcciones IP. Orientación para la creación de un registro Internet africano regional y una red troncal IP regional.

### A contactar:

Unidad de Ciberestrategias  
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones  
Unión Internacional de Telecomunicaciones  
Place des Nations  
CH-1211 Ginebra 20, Suiza

Tel.: +41 22 730 5502  
Fax: +41 22 730 5484  
E-mail: [e-strategy@itu.int](mailto:e-strategy@itu.int)  
Web: [www.itu.int/ITU-D/e-strategy](http://www.itu.int/ITU-D/e-strategy)