



## LAS TIC Y EL DESARROLLO HUMANO: UNA APROXIMACIÓN ESTRATÉGICA

Este Informe se ha diseñado con la aspiración de motivar la consideración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como habilitadoras del desarrollo económico y social del país, enmarcado en una política de desarrollo más amplia, en un ambiente de globalización, que tenga como objetivos los del desarrollo humano. Esta visión estratégica demanda la sinergia entre los distintos actores del desarrollo. Por lo tanto, explotar el enorme potencial de las TIC para favorecer el desarrollo humano requiere de una estrategia enmarcada dentro de una política de Estado más amplia, donde éste juegue un papel regulador del mercado, promueva alianzas con el sector privado, y facilite la incorporación de la comunidad, de sus individuos, y en general de todos los actores del desarrollo.

A lo largo de este Informe se han proporcionado fundamentos que pueden contribuir con la orientación del desarrollo hacia fines que permitan –con la mayor equidad posible– brindar iguales oportunidades a todos los ciudadanos y alcanzar una mejor calidad de vida.

En este esfuerzo ha sido fundamental analizar las condiciones en las que se encuentra el país en distintos temas considerados relevantes, entre muchos otros que no se han podido incluir en esta oportunidad.

Para el desarrollo del Informe, producto de la consulta a distintas instituciones y actores claves que participan de la conducción actual del país, se recogieron interesantes aportes que son parte de lo que se expone en este capítulo final, algunos de ellos como componentes transversales de la estrategia y otros referidos a los temas específicos del Informe.

### Los esfuerzos indispensables para la formulación exitosa de políticas

Las TIC, por su propia naturaleza dinámica, son fuente de profundos cambios que están dando origen a nuevos paradigmas que apuntan hacia la sociedad del conocimiento. Han traído consigo la redefinición del trabajo, el aprendizaje y la investigación, el entretenimiento, la participación, el gobierno, la ciencia, la innovación y el desarrollo social, entre otras áreas.

Las políticas públicas son lo que el Estado, a través de su estructura de gobierno, dice o hace o deja de hacer. Son las metas o propósitos (objetivos) de los programas de gobierno. De esta manera, las políticas públicas reflejan decisiones del más alto nivel de gobierno, pero al mismo tiempo ellas llegan a ser el principal foco de demanda que los miembros de una sociedad realizan para con dicho nivel de decisión (Edward y Sharkasnsky, 1978).

Para la formulación y evaluación de las políticas públicas es necesario contar con un enfoque mixto, a partir de una plataforma construida sobre la base de la **racionalidad técnica**, que asuma la **racionalidad política** como elemento determinante. Si la realidad social sobre la cual se debe actuar fuese estable y perfectamente predecible a través de un modelo teórico, no harían falta los

**P**ara la formulación y evaluación de las políticas públicas es necesario contar con un enfoque mixto, donde la racionalidad técnica asuma la racionalidad política.

**La sana formulación de políticas públicas requiere la participación predecisional de los actores sociales, y no el enfrentamiento y desgaste posdecisional reactivo.**

mecanismos de negociación para la búsqueda del consenso y, en consecuencia, tanto la toma de decisiones como la formulación y evaluación de la política pública serían un problema resuelto por la vía de construir el modelo más adecuado. Si por el contrario dicha realidad sólo se pudiera explicar como el resultado de las múltiples acciones de intercambio que tienen lugar en el seno de la sociedad, entonces la formulación y evaluación de la política pública se debería centrar en cómo se producen esos intercambios y cuáles son los mecanismos que los determinan. Sabemos que en el mundo de la realidad social la racionalidad técnica y la racionalidad política coexisten, por consiguiente los problemas surgen, se detectan, se solucionan y reformulan tanto por el intercambio entre los actores organizados como por sus esfuerzos para guiar los acontecimientos en la dirección que se planea anticipadamente.

Desde este punto de vista, el problema radica en la posibilidad misma de formular y definir medidas que promuevan el acceso, uso y apropiación de las TIC de una manera concreta ante el reto de mejorar las condiciones de vida de amplios sectores de la población, incluso durante períodos caracterizados por severas restricciones económicas, como es el caso de Venezuela.

### **La elaboración de políticas: una disciplina que demanda racionalidad y eficiencia**

De acuerdo con Aguilar Villanueva (1996), las políticas son consideradas públicas cuando tienen el propósito de cerrar las brechas de la desigualdad. Para gobernar hoy es necesario la búsqueda permanente del acercamiento entre la eficiencia pública y el consenso político. La condición para lograr maximizar la eficiencia de los gobiernos descansa en el entendimiento, la aceptación y el apoyo que puedan brindar los ciudadanos organizados, a sus decisiones, planes, programas y regulaciones. En esto consiste la naturaleza y aspiración pública del gobierno y su administración.

En el proceso de formular políticas no es suficiente contar con una sólida conciencia jurídica, conocimiento experto probado, destreza técnica y manejo directivo. Se requiere sobre todo cultivar la costumbre republicana y democrática de comunicar al público, con evidencias y argumentos convincentes, las razones por las cuales una política prefiere ciertos fines, instrumentos y regulaciones, por qué una cierta demanda social ha sido incluida o excluida de la agenda de gobierno, por qué un programa incorpora determinados procedimientos y tiempos, por qué una organización pública se comporta de una cierta manera y no de otra con los ciudadanos. En este ejercicio es necesario incorporar activamente a los actores sociales a la discusión, argumentación e identificación de sus beneficios, y luego comunicar y divulgar al público, con evidencias y argumentos convincentes, los resultados del proceso y la concertación que propiciará los caminos para una implantación exitosa (Aguilar Villanueva, 1996).

La sana formulación de políticas públicas requiere la participación **predecisional** de los actores sociales, lo que permite anticipar las dificultades y complejidades de las posibles decisiones, y no el enfrentamiento y desgaste **posdecisional** reactivo. De allí que en las democracias activas el proceso decisorio sea más complejo, abierto y controvertido. Las políticas a diseñarse requieren del diálogo directo con los interesados o entre especialistas y representantes de las organizaciones civiles y políticas. Además, exigen exponer el debate a través de los medios de comunicación a fin de contrastar posiciones y compatibilizar diferencias que acerquen los puntos de vista de sociedad y gobierno, para que la política que se decida sea concertada y se pueda desarrollar operativamente con eficacia (Majone, 1997).

La formulación y evaluación de las políticas no debe limitarse sólo a encontrar una política buena o satisfactoria, sino también al aseguramiento de su implantación y aplicación. La democracia produce gobiernos legítimos con el derecho a tomar decisiones vinculantes para toda la comunidad política, pero no produce necesariamente gobiernos eficaces en sus decisiones, a menos que incorpore personal técnico especializado, administradores conocedores y expertos.

Los gobiernos cambian, los resultados de elecciones son mutables, las demandas y problemas sociales son cambiantes, y las políticas públicas se modifican de acuerdo a estas demandas. Sin embargo, lo que debe ser permanente en todo Estado y en todo gobierno es la capacidad y destreza para saber encontrar, diseñar y articular las cadenas de acciones que puedan llevar a efecto, con la mayor eficiencia posible, las situaciones colectivas deseadas.

## Las TIC como habilitadoras de la dinámica democrática

La democracia es un régimen político que permite el perfeccionamiento constante del sistema a través de sus recursos plurales y de los mecanismos correctores que incorpora. A medida que la democracia se ha ido consolidando, se ha hecho más complejo su funcionamiento, aparecen más actores, grupos y colectivos que reclaman su **participación** en los mecanismos de decisión y en los resultados de la acción de los poderes públicos, haciendo más difícil el proceso de dar respuestas pertinentes a la sociedad. Hoy la legitimidad de la acción de los poderes públicos se basa más en su **capacidad de dar respuesta** a las demandas de los sectores implicados en sus ámbitos de actuación, que en su teórica legitimidad ideológica o constitucional (Subirats, 1994). El centro de atención se ha ido desplazando de la legitimidad formal a la capacidad de satisfacer las demandas. Mejorar esa capacidad garantizará la legitimidad a la acción de gobierno.

En este sentido las TIC facilitan la creación de redes de cooperación entre instituciones públicas y privadas y otros actores del desarrollo que pueden agilizar los procesos de participación colectiva para fines de interés nacional, regional y local, lo que se traduce en el fortalecimiento de los procesos democráticos de participación, consulta, consenso e intercambio, y en la conciliación de intereses. La apropiación social de las TIC demanda de los poderes públicos contar con una mayor adaptabilidad a los cambios, creatividad y capacidad de innovación ante una sociedad que está aprendiendo rápidamente —muchas veces más intuitiva que analíticamente— a moverse en los nuevos paradigmas digitales y a identificar sus posibles beneficios.

## ¿TIC para el desarrollo humano o desarrollo humano para las TIC?

El progreso tecnológico muestra algunas paradojas. Por una parte representa un enorme potencial para fortalecer las capacidades humanas, y por ende su desarrollo, y por otra requiere de capital humano preparado y capacitado para que las TIC sean explotadas con un verdadero y positivo provecho. En esta capacitación y preparación se incluyen elementos éticos, como la preservación de valores sociales y principios universales, los cuales a veces tienden a desvirtuarse en malos usos o usos contrarios a los fines que persigue el desarrollo. Poner al alcance de todos los beneficios de las TIC implica asumir el reto de desarrollar la cultura ética de sus usos y enfrentar los riesgos del mal uso o uso desvirtuado de las mismas.

**Las TIC facilitan la creación de redes de cooperación entre los actores del desarrollo, lo que se traduce en el fortalecimiento de los procesos democráticos de participación, consulta, consenso e intercambio, y en la conciliación de intereses.**

**Si entre los valores que guían la conformación de una sociedad del conocimiento se incorporan otros que conduzcan a una sociedad del reconocimiento, las TIC pueden resultar un extraordinario instrumento para el desarrollo de capacidades.**

Por otro lado, hacer eficiente la implantación de las TIC con las distintas visiones para el desarrollo tiene innumerables barreras, muchas de las cuales surgen de la administración pública. En gran parte porque la administración pública no se ha modernizado uniformemente tanto en tecnologías de información como en una cultura de sus usos y beneficios, y esto pareciera ser universal. Si bien la primera barrera es cultural, y en ella conviven intereses contrapuestos tanto individuales como institucionales, la insistencia en la creación de bancos de datos y del mantenimiento de históricos facilitarán los controles y la informatización paulatina de los procedimientos, aún con la presencia de intereses contrarios.

Sin embargo, esto no es suficiente, ya que el mayor impacto en la eficiencia está en la gente. Y mientras la gerencia alta y media no se fortalezca en este sentido, las barreras administrativas seguirán siendo un obstáculo para el desarrollo social de las TIC. Esto es, para el desarrollo de las capacidades.

Por otra parte las TIC han contribuido con el desarrollo, ya sea impulsado por el avance tecnológico (*technology driven*) o bien impulsado por el mercado (*market driven*).

Este Informe se propone ubicarnos desde una perspectiva más incluyente —como lo requiere el desarrollo humano—, y en ese caso la secuencia es la siguiente:

La demanda —incluyendo aquella denominada “no solvente” ya que no se expresa en el mercado— estaría representada por grupos crecientes de una sociedad del conocimiento, quienes habrían alcanzado un dominio básico de los dispositivos y servicios basados en las TIC, percibiéndolas entonces no como un fin en sí mismo. En su rol de usuarios finales (*computer literacy*) serían capaces de identificar sus requerimientos específicos como un medio para aumentar el ejercicio de capacidades que valoran, lo cual no es sino el desarrollo humano asumido como “libertad”. Tal vez puedan llegar inclusive a formular las especificaciones de la solución tecnológica que requieren. De no ser así, los profesionales de área los podrían asesorar para generar dichas especificaciones y explorar la oferta de soluciones ad hoc disponibles en el mercado. Llegado el caso, se apelaría al sector de ciencia y tecnología, a través de sus mecanismos de innovación tecnológica, para que dé respuesta con soluciones basadas en las TIC. Empresas acopladas a los centros académicos podrían beneficiarse de mercadear, instalar y evaluar ese tipo de aplicaciones más o menos específicas. Luego le correspondería a la industria evaluar el potencial de generar soluciones más genéricas, aunque con facilidades de configuración individualizada para mercadearlas al gran público. En este caso el “gran público” incluye a aquellos que vienen teniendo poco poder adquisitivo, pero que previsiblemente lo tendrán al incorporarse a este tipo de círculo virtuoso. El Estado generaría políticas públicas garantizando la distribución de las oportunidades con la mayor equidad que le sea posible. La academia y la sociedad civil organizada velarían por los intereses del gran público, actuando como contrapeso para evitar que la industria proceda con estrategias excluyentes o que el Estado se salga de su ámbito normativo y supervisor. Se trataría de un proceso guiado por las aspiraciones de todos en general y del gran público en particular, mayormente excluido y no computista (*Human Development Driven*).

Si entre los valores que guían la conformación de una sociedad del conocimiento se incorporan otros que conduzcan a una sociedad del reconocimiento —esto es, respetar lo que cada individuo dentro de una sociedad considera como valioso—, las TIC pueden resultar un extraordinario instrumento para el desarrollo de capacidades que permitan el aprovechamiento de las oportunidades que se creen. Visto de esta manera existe un círculo virtuoso según el cual el aprovechamiento de las TIC como resultado social requiere de equidad en las oportunidades de educación, de acceso a las conexiones y a la posesión de equipos necesarios y, muy importante, de la oferta de contenidos pertinentes a los diferentes grupos sociales que conforman la sociedad como un todo. Se rescata como característica importante, en cuanto a la pertinencia y construcción de redes, el hecho de que el usuario participe del desarrollo de los contenidos creando y diseñando nuevos usos y conceptos.

## Las TIC en Venezuela. ¿Dónde estamos?

Venezuela cuenta con un panorama favorable en materia de regulación, cuyo balance es positivo al contemplarse las TIC desde la Constitución nacional. Más importante aún es la concreción que se alcanza en el Decreto 825, donde se entienden como medios significativos habilitadores del desarrollo.

Con relación a las leyes de alcance sectorial, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones ha representado un excelente mecanismo reconocido de participación que refleja una visión compartida de los actores, lo cual ha acelerado su materialización y consolidación. Esta ley contempla interesantes instrumentos pertinentes a la inclusión, tales como el Fondo de Servicio Universal y Fidetel. Por otra parte, se cuenta con la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, que orienta las actividades del Estado en materia de TIC.

Otros avances en materia regulatoria vienen dados por la inclusión válida y reconocida del uso de las TIC y de sus productos electrónicos y digitales en diversos procedimientos e instancias. Tales son los casos del Decreto Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, la Ley Especial contra Delitos Informáticos, el Decreto Ley de Licitaciones, la Ley de Registros y del Notariado, la Ley Orgánica de Administración Pública, el Código Orgánico Procesal Penal, el Código Orgánico Tributario, la Ley Orgánica de Identificación, el Decreto Ley No 1.290, la asignación de porcentajes del Fondo de Inversión para la Descentralización (FIDES) y de la Ley de Asignaciones Económicas Especiales (LAEE) a proyectos de ciencia y tecnología, y el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (Fonacit).

En materia de regulación, una de las mayores demandas identificadas a lo largo de este Informe lo constituye la necesidad de acelerar la elaboración e instrumentación de los marcos legales sectoriales (educación, economía, medios, contenidos, entre otros) que se encuentran en proceso o que aún no se han abierto al debate público. Por consiguiente, las necesidades sociales han conducido en la mayoría de los casos al uso de las TIC fuera de un contexto estratégico y legal claramente orientado.

Como es el caso en otros países, en Venezuela pueden identificarse expresiones de desarrollo de las TIC muy avanzadas. Hay nichos locales en los cuales la infoestructura disponible o la infocultura prevaleciente no tienen nada que envidiarle a lo existente en sociedades altamente tecnificadas. Sin embargo, si asumimos como aspiración el incursionar colectivamente en la sociedad del conocimiento, no es posible suponer que tales expresiones reflejen un desarrollo disponible a la población en general.

La descripción de una serie de indicadores universalmente utilizados para representar la posición de un país en la sociedad de la información –que constituyen componentes del Índice de la Sociedad de la Información (IDC, 2001)– arroja resultados ilustrativos de la situación de Venezuela. Aun cuando en promedio el valor de este índice nos sitúa en una categoría intermedia en cuanto al aprovechamiento de estas tecnologías, las debilidades y fortalezas en sus cuatro componentes son ilustrativas de en cuáles áreas será necesario poner el acento al diseñar estrategias y políticas.

Con relación al primer componente (información), que incluye la telefonía básica y la televisión convencional y por suscripción, entre otros, se refleja una relativa fortaleza en Venezuela. El país es también relativamente fuerte en los indicadores contenidos en el componente social –recursos humanos, circulación de la prensa, libertad de prensa, entre otros. Las áreas más débiles se refieren a los componentes concernientes al acceso a computadoras y a Internet, en las cuales Venezuela está en desventaja comparada con otros países de la región latinoamericana.

Pero la mayoría de estos indicadores –en particular número de suscriptores, teledensidad, o penetración de un determinado servicio– no nos informa acerca de quiénes constituyen la población usuaria ni la cobertura geográfica específica. Venezuela se caracteriza por un desarrollo que ha concentrado la

**En Venezuela pueden identificarse expresiones de desarrollo de las TIC muy avanzadas. Sin embargo, si asumimos como aspiración el incursionar colectivamente en la sociedad del conocimiento, no es posible suponer que tales expresiones reflejen un desarrollo disponible a la población en general.**

**Venezuela es un país en el cual una estrategia nacional adecuada para la incorporación de las TIC en el desarrollo social tiene un gran potencial.**

población y la oferta de servicios públicos en la región norte-costera, y los servicios de telecomunicaciones no son la excepción. Los estudios realizados en el país han detectado importantes focos de carencias y necesidades en esta materia. El Servicio Universal, tal como está concebido en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y en los planes para su instrumentación, tiene planteado una serie de interesantes retos basados en los propósitos de integración nacional, maximización del acceso a la información, desarrollo educativo y de los servicios de salud y reducción de las desigualdades de acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Se han formulado asimismo el Plan Nacional de Tecnologías de Información, que se propone como misión “desarrollar y consolidar una plataforma nacional de tecnología de información que permita fortalecer las capacidades humanas y mejorar la calidad de vida”, y el Plan Nacional de Telecomunicaciones. En este último tiene un papel preponderante el impacto social, hacia el cual se hacen converger las metas en las áreas relativas al desarrollo del sector telecomunicaciones, desarrollo de instrumentos normativos, proyección internacional y fortalecimiento del ente regulador.

El cuanto al financiamiento e inversiones, se identifican interesantes avances en el estrato infestructural, con énfasis en telecomunicaciones, aunque menos en la base instalada de los equipos necesarios para aprovechar esta infraestructura. Sin embargo, no se cuenta con políticas claras para garantizar los recursos financieros destinados a un desarrollo armónico y concurrente en el estrato infocultural, especialmente en cuanto al desarrollo de contenidos, capacitación, gestión y continuidad de planes.

En suma, Venezuela es un país en el cual una estrategia nacional adecuada para la incorporación de las TIC en el desarrollo social tiene un gran potencial. Existe una infraestructura tecnológica en vías de crecimiento y un sistema de educación superior que ha producido una cantidad significativa de profesionales y técnicos con una formación sólida, así como un equipamiento que permitiría dar pasos apreciables en función de lo que implica la sociedad de información. Pero su gran tarea está en el desarrollo de una “cultura informacional”, requisito para insertar las TIC en la vida social y económica, y así convertirlas en habilitadoras del desarrollo humano.

### **Componentes de una estrategia nacional para promover el desarrollo humano a través de las TIC**

En esta sección se expondrán algunos caminos que han sido identificados en los distintos contextos: aplicaciones, prioridades, desafíos y problemas fundamentales que sobrepasan la concepción del mercado como un impulsor poderoso para el progreso tecnológico, y que surgieron a partir de una intensa consulta y consenso entre los distintos actores institucionales participantes en el proceso de elaboración de este Informe. Con miras a crear y difundir las tecnologías necesarias para erradicar la exclusión, es necesario considerar muchos otros aspectos, fundamentalmente la demanda social (PNUD, 2001).

En este sentido no se trata entonces de desviar recursos destinados a satisfacer las necesidades básicas de la población (alimentación, salud, vivienda, seguridad, entre otros), sino de hacer el mejor uso de las TIC para acelerar avances en estas áreas. Venezuela se ubica dentro de las naciones que conciben las TIC como habilitadoras del desarrollo social y económico, lo que representa una enorme oportunidad y un importante avance para el país. No obstante, otras estrategias con focos diferentes pueden ser incorporadas en cualquier momento, ya que ellas pueden ser complementarias; por ejemplo, el uso de las TIC como sector productivo o para aumentar la competitividad del país.

## Desafíos transversales de la estrategia

De la experiencia internacional en el uso de las TIC dentro de una estrategia nacional habilitadora del desarrollo, se han recogido algunas lecciones que se consideran pertinentes presentar en este capítulo. Entre ellas destacan la importancia de focalizar determinados objetivos sociales y económicos del desarrollo y garantizar su continuidad, así como la necesidad de diseñar propuestas de soluciones realistas, flexibles y sensibles a las condiciones locales. Es necesario que las estrategias estén respaldadas por un fuerte soporte institucional público y privado, y por encima de todo que incluyan un sólido compromiso con la participación de los actores del desarrollo, la satisfacción de las necesidades locales y la voluntad política al más alto nivel. El enfoque explícito en objetivos específicos del desarrollo permite a los países distribuir los beneficios de las TIC de forma amplia y ha contribuido tanto a un desarrollo económico diversificado, como al logro de los objetivos específicos del desarrollo.

El énfasis en los objetivos del desarrollo los coloca en el centro de la estrategia y de esta forma asegura un más amplio beneficio y una mayor difusión de las TIC. Así, se observa en la experiencia internacional analizada un incremento de las ganancias potenciales, pasando del foco en la exportación hacia el foco en crear capacidad doméstica, y de éste a las TIC como habilitadoras. Hacer de los objetivos del desarrollo humano su meta primaria como habilitadoras, tiene un impacto mayor que las otras estrategias aisladas, ya que ciertamente orienta la búsqueda de tales objetivos.

### Factores que condicionan la efectividad de las TIC en la creación de una dinámica de desarrollo

Si se conciben como medios y no como fines en sí mismas, las TIC tienen el potencial de ser unos poderosos habilitadores del desarrollo. Sin embargo, el hecho de que puedan en teoría ayudar y asistir en los esfuerzos para el desarrollo no significa que ello necesariamente sea así. Para que las TIC faciliten el logro de los objetivos del desarrollo deben ser empleadas estratégicamente en el entendido de que el beneficio no yace en las TIC *per se*, sino en crear poderosas redes institucionales, políticas, económicas y sociales que mejoren de forma crítica la comunicación y el intercambio de información. Es necesario dejar claro que dicha estrategia nacional, ubicada dentro de una estrategia más amplia de desarrollo, no elimina la necesidad de la estabilidad política, una infraestructura adecuada, educación básica y salud.

Una concepción integral de la estrategia ha demostrado ser la vía más efectiva para beneficiarse de la sinergia entre los distintos componentes o factores críticos de la misma y asegurar la optimización del impacto. Adoptar las TIC como habilitadoras del desarrollo, y en particular del desarrollo humano, demanda una aproximación integral al enfoque, ya que es necesario avanzar más allá de los requerimientos de un sector y facilitar su posicionamiento o uso general. Para trascender el nivel micro se necesita, entre otros: infraestructura, cambios y atención a la cultura, el acceso, la apropiación, gobierno electrónico, etc.

Cinco factores han sido sugeridos como componentes de la estrategia para la creación de una dinámica de desarrollo (Accenture, Markle Foundation and UNDP, 2001):

1. Capacitación humana, incluyendo no sólo a los trabajadores del área sino también a los usuarios, gerentes y empresarios.
2. Infraestructura, tanto en lo relativo a la ubicuidad de la tecnología como a la capacidad de enfocarla estratégicamente.
3. Régimen comercial, cubriendo las facilidades de financiamiento y crédito, pero también la

**P**ara que las TIC faciliten el logro de los objetivos del desarrollo deben ser empleadas estratégicamente en el entendido de que el beneficio no yace en las TIC *per se*, sino en crear poderosas redes institucionales, políticas, económicas y sociales.

**P**ara una mayor y mejor coordinación estratégica de las TIC con alcance nacional pareciera necesario contar con una instancia coordinadora encargada de la formulación, seguimiento y evaluación de políticas.

**E**l PNTI, el PNT, y en particular el Servicio Universal, ofrecen múltiples alternativas para las TIC como habilitadoras efectivas del desarrollo humano.

legislación en cuanto a derechos de propiedad intelectual y el sistema impositivo.

4. Creación de políticas, de una manera transparente e inclusiva.
5. Provisión de contenidos y aplicaciones, que sean relevantes para las necesidades del país, que tomen en cuenta las diferencias lingüísticas y culturales, y cuyo costo esté al alcance de los usuarios.

A continuación se señalan ciertos aspectos de la estrategia en general, y algunos de los factores antes mencionados:

### *1. En el contexto estratégico y de liderazgo*

- **Visión holística.** Uno de los factores clave para la materialización exitosa de estrategias en cuestión de TIC lo constituye la planificación sistémica y visión holística de las mismas, con el fin de proporcionar direccionalidad y sinergia a los procesos de acceso, uso y apropiación, dentro de contextos amplios, diversos y múltiples que promuevan y aceleren el formato de comunidades en red. La experiencia muestra que la falta de una visión sistémica ha dado lugar a iniciativas puntuales, las cuales se han llevado a cabo con enormes esfuerzos y frustraciones que podrían haberse superado en contextos más amplios y orientados.
- **Coordinación y liderazgo.** Para una mayor y mejor coordinación estratégica de las TIC con alcance nacional pareciera necesario contar con una instancia coordinadora encargada de la formulación, seguimiento y evaluación de políticas, a fin de evitar redundancias, optimizar esfuerzos y recursos, normalizar acciones y decisiones, y obtener beneficios por volumen y escala. Las inversiones en materia de TIC pueden racionalizarse a través de una visión sistémica que optimice los recursos necesarios de todo orden.
- **Alianzas.** Para el éxito progresivo y sinérgico es necesario promover y consolidar alianzas entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil, de forma tal que se puedan combinar esfuerzos y fortalezas dentro de esquemas donde todos se benefician, y que conduzcan a la satisfacción de las demandas de la sociedad venezolana. En materia de TIC no hay costos despreciables, porque todo cuesta mucho, por ende, la suma de esfuerzos es clave.
- **Comunidades en red.** Uno de los enormes potenciales de las TIC lo constituye su rápida posibilidad de interconexión. En donde exista acceso, la conexión es sólo una cuestión de recursos y del aprovechamiento de su potencial por las personas. De allí que la promoción de comunidades en red represente un enorme activo social, posible dentro de marcos muy flexibles y dinámicos donde se orienten acciones desde lo general a lo particular y viceversa. Es necesario entonces que se promuevan programas y proyectos para el acceso, uso y apropiación de las TIC en el ámbito nacional, aun en lugares donde no haya acceso todavía, y luego proporcionar las facilidades y apoyo de conexión en red de todos esos centros instalados con vistas al intercambio y la comunicación efectiva de las comunidades, incluyendo a la población en condiciones de pobreza, a los diferentes grupos étnicos, a las personas con discapacidades físicas, a los niños, jóvenes y ancianos de y en la calle.

### *2. Con relación a la infoestructura*

En este aspecto, los grandes problemas encontrados están ligados a la baja cobertura y acceso a computadoras y a Internet. A pesar del rápido desarrollo tecnológico, el país está por debajo de su potencial tanto en número de computadoras como en acceso a Internet, lo que es una consecuencia directa de las debilidades infoculturales y económicas.

En el aspecto de infraestructura es necesario articular acciones conjuntas entre las empresas



de telecomunicaciones y el gobierno para promover el uso y acceso a Internet y telefonía pública, con énfasis en zonas con menos de 25.000 habitantes, lo que podría hacerse con exoneraciones de impuestos, estímulos comerciales, entre otros, así como para el fortalecimiento comercial de paquetes de servicios en las sedes del sector público, por ejemplo, telefonía básica y celular e Internet. El Plan Nacional de Tecnologías de Información, el Plan Nacional de Telecomunicaciones, y en particular el Servicio Universal, ofrecen múltiples alternativas para las TIC como habilitadoras efectivas del desarrollo humano.

En cuanto al acceso de computadoras, parece necesario formular programas de financiamiento en las distintas instituciones del país que faciliten la adquisición, considerando que aquellos programas exitosos acompañan la dotación con aplicaciones que promuevan la infocultura de los usuarios.

Además de los programas promovidos por el sector público, es conveniente proveer conectividad a poblaciones de bajos recursos a un costo asequible, mediante telecentros comunitarios sostenibles que brinden el servicio de acceso a Internet y de telefonía básica. Es necesario contar con el apoyo de las empresas operadoras de telecomunicaciones que ya han desarrollado el concepto con carácter comercial, y que pueden ofrecer alternativas de tarifas solidarias para programas sociales orientados a sectores de la población menos favorecidos económicamente.

La generalización de una tarifa plana para los servicios de Internet produciría incrementos de demanda del servicio entre los consumidores de bajos recursos, pues estarían seguros del monto a pagar a fin de mes sin preocuparse por el tiempo de uso. La oferta de incentivos especiales otorgados mediante licitaciones a operadores que estén dispuestos a incorporar la tarifa plana podría resultarles atractiva, y a la vez constituiría una forma transparente, sostenible y efectiva de estimular el servicio de Internet por parte de los estratos bajos de la población.

### **3. Capacitación y calificación técnica**

Una fuerza laboral capacitada para manejar las herramientas de alta tecnología es de importancia crítica. El *Final Report of the Digital Opportunity Initiative* (Accenture, Markle Foundation and UNDP, 2001) sostiene que los países “deberían enfocarse en la educación y retención de un núcleo de profesionales con la capacidad técnica para proveer y mantener una infraestructura basada en las TIC, y para adaptarla a los requerimientos locales. Tanto la educación de tercer nivel como el adiestramiento corporativo son componentes importantes del desarrollo de habilidades en las TIC”.

Los programas de capacitación especializada de telecomunicaciones realizados entre el gobierno y la empresa privada estimularían la calificación técnica. Sin embargo son necesarios otros programas más elementales para favorecer la inserción de la sociedad usuaria básica. Esto podría llevarse a cabo utilizando la base de los infocentros, salas de navegación comerciales y telecentros en general; de esta manera se adelantarían planes masivos a muy bajo costo para la capacitación técnica básica, bien sea de manera presencial o a través de programas virtuales autoinstruccionales.

Con relación al “aprendizaje democrático en red” es necesario mejorar la educación informática desde las escuelas y liceos (a través del desarrollo de programas de capacitación técnica de docentes con alcance nacional), centros de formación técnica, universidades e institutos de educación superior, así como desde la empresa privada. Las empresas de innovación son claves para el diseño de materiales y contenidos autoinstruccionales que faciliten el autoaprendizaje y disminuyan la dependencia de soporte especializado local, para lo cual es necesario instrumentar efectivamente programas de financiamiento por parte del Estado que estimulen estos desarrollos.

La puesta en marcha de programas de capacitación tendrá que tomar en cuenta que éstos deben ser dirigidos no sólo a las poblaciones beneficiarias sino también a los que tienen a su cargo la administración

**Con relación al “aprendizaje democrático en red” es necesario mejorar la educación informática desde las escuelas y liceos centros de formación técnica, universidades e institutos de educación superior, así como desde las empresa privada.**

**A**l penetrar en el mundo de contenidos se penetra en el mundo del qué abordar, qué presentar y qué facilitar para el desarrollo del ciudadano.

**P**ara programas sociales en educación, salud y desarrollo comunitario, es posible considerar exoneraciones de impuestos.

de programas. Esta formación no debe orientarse únicamente a los aspectos tecnológicos sino también a los aspectos sociales, es decir, a cómo captar las necesidades del entorno y darles respuestas adecuadas.

Las universidades e institutos técnicos venezolanos producen profesionales de buen nivel, quienes luego difícilmente encuentran empleos que les demanden mayores esfuerzos intelectuales, en lugar de quedar limitados a tareas de soporte técnico. Se suele dar preferencia a los productos y servicios importados, incluso cuando existe capacidad y experticia a nivel nacional. De ahí que haya relativamente poca innovación local en las TIC. Para progresar y desarrollar su carrera encuentran pocas opciones, por lo que tendrán que cambiar a funciones de mercadeo, ventas y administración. Como resultado, las opciones de posgrado seleccionadas suelen ser en administración y otras especialidades no ligadas a las TIC. Muchos de los graduados prefieren buscar nuevos horizontes en el extranjero, sea por condiciones económicas, inestabilidad política, o simplemente porque fuera encuentran retos intelectuales más interesantes. En la búsqueda de solución de estos problemas existe una responsabilidad compartida entre las universidades, las empresas y el gobierno.

#### 4. Contenidos

En el desarrollo infocultural el papel fundamental es de los contenidos. Al penetrar en el mundo de contenidos se penetra en el mundo del **qué abordar, qué presentar y qué facilitar** para el desarrollo del ciudadano. Los contenidos expresados en materiales digitales, por el carácter interactivo de las TIC y en especial de las tecnologías telemáticas, requieren también incluir el manejo de procesos para que cada persona que acceda a un contenido tenga también posibilidad de apropiarse de las TIC, no sólo como herramientas, sino también de los beneficios directos ligados a las áreas de interés del que las usa.

Algunos aspectos relacionados con los contenidos que se han identificado durante el proceso de elaboración del Informe son:

- **Reconocimiento.** El contenido es clave para el fortalecimiento del estrato infocultural. Hay ejemplos muy claros de subutilización o abandono de la infraestructura porque no se han desarrollado contenidos apropiados a la realidad de cada localidad. Sin este desarrollo la utilidad de la Red es muy relativa pues Internet, en palabras de Alfonso (2000), es “una selva de información donde hay que descubrir las joyas entre la basura”. En este sentido, es necesario la comprensión de la importancia de los contenidos por parte de los actores vinculados a la formulación de políticas.
- **Fortalecimiento de la industria del software nacional.** Desde el gobierno se podrían hacer mayores esfuerzos para estimular la industria del software en el país a través de la creación de programas que incluyan productos venezolanos capaces de fortalecer esta industria local tan pequeña. Con la política “compre venezolano”, si se considera seriamente en el ambiente de TIC, podrán notarse grandes avances a corto plazo, pues la industria de contenidos y de aplicaciones digitales demanda enormes inversiones y riesgos financieros, por lo que requiere un mercado que la haga sostenible.
- **Financiamiento.** Existe una carencia de programas de financiamiento en materia de software que debe ser subsanada. Una política de préstamos para fortalecer la industria nacional de software debería incluir financiamientos que contemplen, más que las garantías en bienes, el potencial comercial de las aplicaciones y productos de las empresas, tanto a nivel local como de exportación; igualmente debe tomarse en cuenta su valor intelectual.
- **Estímulos.** Para programas sociales en educación, salud y desarrollo comunitario, por ejemplo, es posible considerar exoneraciones de impuestos que permitan el avance de los mismos. También han de crearse planes de estímulo fiscal a las empresas de software venezolano, y su participación en programas sociales a costos solidarios podría ser compensado a través de exoneraciones de impuestos.
- **Confiabilidad en lo nacional.** Toda política materializada a través de planes y proyectos, sea local, regional o nacional, debe abrir oportunidades en condiciones de igualdad a las propuestas de

software de la industria nacional, un área con grandes posibilidades de desarrollo y de competencia, condición que aplica también a los servicios y al hardware. Disminuir la compra extranjera trae beneficios no sólo económicos y culturales, sino que reduce la dependencia de otros países. Se trata de fomentar el fortalecimiento de la cultura local y del desarrollo de la industria nacional, de estimular la innovación venezolana y de hacer un país más competitivo.

- **Direccionalidad y pertinencia.** La instancia coordinadora estratégica de las políticas en materia de TIC debe considerar la orientación del desarrollo de contenidos y aplicaciones, de manera que sean relevantes y acordes con las necesidades del país, que tomen en cuenta las diferencias lingüísticas y culturales, y tengan costos al alcance de todos los usuarios.
- **Software libre.** Una opción interesante para fortalecer las inversiones públicas en materia de software, especialmente de aplicación, es a través del formato de software libre en el sector público, particularmente en algunas áreas de interés nacional.
- **Difusión del encriptamiento.** El encriptamiento es el mecanismo por el cual las comunicaciones digitales pueden ser protegidas para evitar que extraños tengan acceso a información confidencial. Este es un punto a ser considerado para disminuir la resistencia de importantes usuarios temerosos de la interceptación de la data que se transmite a través de aplicaciones públicas o privadas. La privacidad y seguridad de la transmisión de información en el mundo tangible es necesaria para la conducción de transacciones en línea. Esta práctica debe implementarse en los portales venezolanos en donde se intercambie información confidencial.

### 5. Régimen comercial

Las TIC pueden abrir un espacio interesante para incorporar cambios de paradigma en la forma de comercializar que sean asimilados por un mercado mucho más grande que el que actualmente tiene conexión y acceso. El régimen comercial establece las normas que pueden llevar a un sano desarrollo del proceso productivo cuando la Red es uno de los medios que se utiliza para la comercialización. Pero para ello muchos aspectos deben evolucionar en forma armónica, principalmente el incremento del acceso, de los usos, y la promoción de la apropiación, tal como hoy se presentan los medios tradicionales. Algunos aspectos identificados a lo largo del desarrollo del Informe merecen especial atención para favorecer un sano régimen comercial:

- **Democratización del acceso.** Las operadoras han encaminado su propio ritmo competitivo, el cual ha favorecido al mercado, sobretudo en telefonía básica y celular, no así todavía en Internet, cuyos costos son tan elevados que su uso se considera como un privilegio dentro del hogar y de las empresas. En materia de computadoras se requieren igualmente esfuerzos y mayor creatividad para lograr avances significativos de la base instalada. Los programas de acceso público, como los telecentros comunitarios, favorecen la ampliación de mercados, y por lo tanto la progresiva transición hacia nuevos esquemas comerciales de compra y venta.
- **Estímulos.** Para la ampliación del acceso e incremento de la adquisición de computadoras destinadas a uso público y privado pueden contribuir ciertos estímulos fiscales, con énfasis en aquellos programas especiales de interés social. Esto puede representar una disminución considerable de costos y una mayor posibilidad de incremento del acceso.
- **Patentes.** Nuevas técnicas de programación y diseño de aplicaciones son sujetas a la protección mediante las patentes, lo que demanda más eficiencia en los procesos de solicitud y otorgamiento de las mismas, así como de una política de protección al ingenio de aquel que confía sus creaciones a un sistema que, en efecto, lo debe proteger desde la entrega de las especificaciones de su creación.

**Las operadoras han encaminado su propio ritmo competitivo, el cual ha favorecido al mercado, sobretudo en telefonía básica y celular, no así todavía en Internet.**

**Debido a las características particulares de producción y concentración de los avances tecnológicos en materia de TIC, es necesario que Venezuela consolide su presencia en los foros internacionales.**

- **Propiedad intelectual.** Los derechos de autor, las patentes y los secretos industriales requieren protección una vez que son colocados en los ambientes electrónicos. Tal es el caso del software que se comercializa en forma final. Un marco legal apropiado para la protección de contenidos para usuarios finales y proveedores de servicios, asegurará la confianza y establecerá responsabilidades en aquellos grupos capaces de controlar o monitorear los contenidos. Se requiere continuar trabajando en un marco legal que defina la propiedad intelectual de los contenidos que son financiados por el sector público. Es importante que la fiabilidad de los proveedores de servicios sea clarificada, asegurando su responsabilidad sobre los contenidos que controlan.

#### **6. Presencia internacional**

Debido a las características particulares de producción y concentración de los avances tecnológicos en materia de TIC, es necesario que Venezuela consolide su presencia en los foros internacionales de comercio, ciencia y tecnología, y en general en todas las áreas que mantengan íntima relación con el uso de las TIC como instrumento de desarrollo.

#### **7. Inclusión**

Para aumentar la inclusión social en el mundo de las TIC es necesario atender las áreas que no son impulsadas por el mercado. Se trata de la llamada demanda no solvente, que por razones de equidad debe ser prioridad tanto para el sector público, el privado y para las organizaciones no gubernamentales.

El desarrollo de las TIC en el marco de una estrategia con objetivos de equidad implica que su utilización por parte de los excluidos no se limite a los programas de acceso directo a computadoras, Internet y teléfonos (lo que también es importante), sino que en la formulación de los diversos planes y programas globales y sectoriales las TIC jueguen un papel fundamental en los objetivos de reducción de las diversas formas de exclusión. Para ello es necesario enfatizar el para qué de las TIC a través de programas y proyectos que garanticen los contenidos necesarios para los cambios culturales y la promoción de una gestión de calidad. Un elemento central de una política de promoción de las TIC como habilitadora para el logro de los objetivos del desarrollo humano es su vertiente cultural (contenidos, capacitación y gestión institucional), más que su papel como instrumento de conectividad.

En áreas como las aplicaciones al campo de la salud, la educación o el mundo del trabajo productivo se requiere el aporte de contenidos provenientes de los organismos responsables de las respectivas políticas. Los mayores avances en Venezuela responden a estrategias del sector de ciencia y tecnología y de los organismos a cargo de las políticas de telecomunicaciones, pero no se reflejan todavía en estrategias sectoriales que impulsen el logro más acelerado de los objetivos del desarrollo humano a través del uso generalizado de TIC, lo que constituye una tarea pendiente.

Cerrar la brecha digital implica garantizar iguales derechos para los que no pueden como para los que pueden. Implica que hay que medir las posibilidades de acceso en ciudades, barrios y en zonas rurales, sin olvidar que en lo urbano también hay exclusión. Para ello se pueden llevar a cabo en estos sectores planes de financiamiento de micros y telecentros comunitarios y salas de navegación a cargo de las mismas comunidades organizadas o microempresarios, que hagan de estos centros pequeñas empresas sostenibles capaces de ofrecer costos solidarios.

Luego de más de una década de impulso a los telecentros en América Latina se cuenta con una experiencia cuyas lecciones vale la pena aprender. Ésta indica que el desarrollo de telecentros tiene que

**Cerrar la brecha digital implica garantizar iguales derechos para los que no pueden como para los que pueden.**

ser parte de una política de información hacia los sectores populares (entendida como la disponibilidad y uso de información de dominio público para fortalecer la participación en debates sobre políticas públicas, mejorar la administración municipal y el manejo de recursos y crear nuevas oportunidades de aprendizaje) y no solamente de una política de telecomunicaciones.

En los telecentros comunitarios es necesario involucrar a los usuarios desde el inicio para asegurar que los contenidos respondan a sus necesidades. En el caso de los infocentros se apuntó hacia la necesidad de que sus servicios tuvieran un valor agregado en tanto a la pertinencia de la oferta del contenido, por ejemplo, concentrándose en algunos temas que son valorados por la comunidad. En Venezuela la mayor parte de los usuarios de infocentros son niños, lo que indica que deben garantizarse contenidos de calidad para estas edades.

Un ingrediente básico para el éxito de este tipo de centros es la capacitación de los operadores y de los potenciales usuarios. Un personaje crucial en los telecentros es el facilitador, cuyo papel es orientar al usuario en su aprendizaje básico con las TIC y en la búsqueda de información para evitar que pierda tiempo y se frustre, lo que puede conducir a que no vuelva o a que subutilice el potencial de la Red. Por lo tanto es necesario invertir recursos en su formación y buscar el perfil adecuado a su labor, un perfil que privilegie la efectiva interacción con los usuarios y la comprensión de la relevancia de los contenidos por encima de las técnicas en computación. Otro aspecto que pareciera fundamental es el desarrollo de portales con contenidos que puedan hacer el rol del facilitador, en forma interactiva y auto-instruccional.

En este sentido son necesarios programas de incorporación a las TIC para favorecer la inserción social, laboral y educativa de niños y jóvenes de la calle y en la calle, de personas recluidas en cárceles y retenes, de los discapacitados físicos, de los diversos grupos étnicos, entre otros.

Siendo la pobreza un fenómeno multidimensional y las TIC una herramienta transversal, se plantea la oportunidad de desarrollar efectos sinérgicos a través de políticas y programas integrales que actúen sobre diversos campos al mismo tiempo, desarrollando simultáneamente un marco legal favorable, políticas educativas y acceso a la infraestructura telemática para usos que favorezcan no sólo la adquisición de información en áreas tan diversas como la salud, el empleo o la capacitación laboral, sino también el ejercicio de la ciudadanía.

Es necesario el desarrollo de la infraestructura institucional, la cual es crítica en contextos donde las barreras educativas y de recursos de los más pobres exigen la presencia de una interfase institucional que facilite el contacto y el aprovechamiento de estos recursos de información por parte de la población en desventaja social. En este contexto, las ONG pueden jugar un rol fundamental.

Para que las TIC puedan considerarse como una posibilidad con alto valor agregado para la población con educación limitada y que no está familiarizada con ellas, es decir, para que se “democratizen las TIC”, se requieren campañas de promoción, capital de inversión, programas de entrenamiento y de soporte durante las etapas de baja afluencia de clientes-usuarios.

Finalmente, en sociedades como la venezolana, donde la escasa generación de empleos de calidad aceptable es un problema central que alimenta la exclusión, cabe prestar mayor atención al uso de las TIC como instrumento potenciador de las oportunidades laborales y de la mejora de la productividad de aquellos que están ocupados en micros y pequeñas empresas. El telemercado de productos microempresariales, los sistemas de información de mercado, las bolsas electrónicas de trabajo, y el teletrabajo, son algunas de las alternativas que han rendido significativos frutos en otras latitudes y que en Venezuela se han empleado muy tímidamente. Es de advertir que la experiencia ha demostrado que el aprovechamiento de estas oportunidades por parte de la población en desventaja social requiere de un fuerte apoyo institucional, ya sea público o privado, o ambos en alianza.

**En Venezuela la mayor parte de los usuarios de infocentros son niños, lo que indica que deben garantizarse contenidos de calidad para estas edades.**

**Es necesario el desarrollo de la infraestructura institucional, la cual es crítica en contextos donde las barreras educativas y de recursos de los más pobres exigen la presencia de una interfase institucional.**

**La importancia estratégica que hoy tienen las redes de información es semejante a la que ayer se le atribuyó a las redes de carreteras y de distribución de electricidad.**

## Desafíos en las áreas estratégicas consideradas en el Informe

Para la consideración de las TIC como habilitadoras del desarrollo económico y social del país, enmarcado éste en una política de desarrollo más amplia en el ámbito de la globalización que tenga como objetivos los del desarrollo humano, fue necesario abordar algunas de las áreas que se consideran estratégicas. Otras áreas que son también muy importantes se han dejado para un tratamiento posterior dentro del programa de difusión del presente Informe.

En esta sección se expondrán algunos caminos que pueden orientar los pasos en aquellas áreas estratégicas del desarrollo, las cuales en algunos casos son sectoriales y en otros no.

En este Informe se identificaron algunas lecciones en materia de la aplicación sectorial de las TIC. En cuanto al abordaje de objetivos sectoriales, las experiencias más exitosas presentan las siguientes características:

- Han sido explícitas en sus metas de desarrollo y han expresado cómo éstas pueden impactar a la población atendida.
- Han respondido a demandas de los usuarios identificadas a través de su participación directa y sentido de pertinencia.
- Fueron construidas para permanecer en el tiempo, generalmente siguiendo un modelo de negocios para su planificación y ejecución.
- Han incorporado los factores de crecimiento y escala.
- Han sido sensibles a condiciones y limitaciones locales, tomando en cuenta factores como acceso físico, costo, facilidad de uso y mantenimiento.
- Han cohesionado metas de los participantes activos con las del proyecto de desarrollo para asegurar el apoyo interesado de los actores claves, tanto institucionales como privados.

A continuación se presentan algunas recomendaciones presentes en los distintos temas tratados en este Informe:

### **1. En lo referente a la innovación**

El uso inteligente de las TIC puede coadyuvar a generar sinergias y a orientar las actividades científicas, tecnológicas e innovativas al servicio del desarrollo humano. La eficacia del esfuerzo científico y tecnológico nacional depende en buena parte de la capacidad que se tenga de crear redes de información que ayuden a mejorar el diálogo entre los diferentes actores económicos, políticos, sociales e institucionales a los cuales compete e interesa el rumbo de las actividades científicas y tecnológicas.

La importancia estratégica que hoy tienen las redes de información es semejante a la que ayer se le atribuyó a las redes de carreteras y de distribución de electricidad. En función de complementar capacidades y buscar un efecto multiplicador, se sugiere:

- Diseñar y ejecutar políticas y planes para difundir las TIC como soporte básico de las redes de cooperación y la promoción y administración de convenios. Esto implica promover la cooperación y vinculación entre los componentes del Sistema Nacional de Innovación para evitar la dispersión del esfuerzo nacional con relación a ciencia, tecnología e innovación, y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos.
- Diseñar y ejecutar políticas y estrategias para desarrollar hardware y software especializados requeridos para el desarrollo de redes y contenidos de cara a incentivar la práctica del gobierno electrónico.
- Identificar áreas de investigación y desarrollo, fortalecer la valoración técnico-social de la

investigación científica-tecnológica y proyectar la imagen institucional a través de relaciones públicas que coadyuven al posicionamiento y liderazgo institucional.

- Desarrollar una infraestructura de redes, tanto pública como privada, incentivando la inversión y aplicaciones multimedia y orientando los programas de investigación y desarrollo hacia las necesidades de la sociedad del conocimiento.
- Promover foros de especialistas para discutir aspectos relacionados con la Infraestructura Nacional de Información (INI) y construir una visión compartida sobre la arquitectura más adecuada para la INI que tome en consideración la evolución de los diferentes escenarios en el mercado, incluyendo modelos de negocio y acuerdos de interconexión.
- Fortalecer la relación empresa, gobierno y sociedad civil en los planes nacionales, mucho más en los casos en que las empresas tienen capacidad de aporte de innovación nacional. En este sentido los programas de financiamiento para innovadores, direccionados a favorecer el éxito de las políticas promulgadas en el Decreto 825 y en otras leyes y legislaciones, serían grandes promotores de desarrollo.

El país, en el marco de las alianzas regionales, debe establecer vínculos y conseguir facilidades con otros países para promover la capacitación y especialización tecnológica de profesionales nacionales, con énfasis en empresas de innovación. También se deben aprovechar los acercamientos con otros gobiernos y países para el intercambio de experiencias exitosas y para promocionar soluciones de integración regional que fortalezcan las inversiones nacionales.

Algunas políticas y estrategias que se recomiendan para utilizar las TIC como habilitadoras de las redes sociales de innovación son:

- Incentivar y asegurar que la información pública que es actualmente ofrecida en papel a los ciudadanos sea progresivamente transferida a formato electrónico.
- Estimular la oferta de contenidos ya que el formato electrónico ofrece la oportunidad a cualquier usuario de la Internet de convertirse en proveedor de los mismos. A medida que se incremente la oferta en la Red se promoverá el uso de las TIC como habilitadoras de redes sociales que podrán consultar contenido en línea a través de distintas redes o por redes temáticas especializadas (salud, educación, sector productivo, etc.). Es necesario diseñar y promover programas y proyectos para favorecer y estimular a los innovadores nacionales existentes y a los potenciales, tanto para implantar sus innovaciones en el país como para su internacionalización como mecanismo de fortalecimiento de la exportación del valor creativo nacional.

## 2. En materia educativa

Las TIC en educación, con énfasis en los usos didácticos que promuevan la infocultura, deben ser prioridad nacional. Siendo la educación clave en el desarrollo humano, es necesario que la educación, como prioridad nacional, tenga en las TIC un medio para lograr el mejoramiento de la calidad del servicio educativo, con iguales oportunidades para todos.

Al analizar el papel de las TIC en educación es necesario establecer los usos más relevantes distinguiendo si la educación es pedagógica (de niños) o andragógica (de adultos).

En educación pedagógica, el país debería contemplar el diseño de planes nacionales que comprendan a los estatales y municipales, donde se incorpore sistemáticamente a las TIC como herramienta de uso obligatorio en la escuela, en sus niveles y modalidades de preescolar, básica y media.

Su papel debe integrar todos los actores y roles, para lo que se requiere contar con aplicaciones y contenidos pertinentes a cada uno de ellos: al **maestro**, como **facilitador** de los aprendizajes e **investigador didáctico**, pero también como **estudiante** que desarrolla programas virtuales de mejoramiento

**El país, en el marco de las alianzas regionales, debe establecer vínculos y conseguir facilidades con otros países para promover la capacitación y especialización tecnológica de profesionales nacionales.**

**Es necesario que la educación, como prioridad nacional, tenga en las TIC un medio para lograr el mejoramiento de la calidad del servicio educativo.**

**Las experiencias exitosas de incorporación de las TIC en la escuela venezolana son aquellas que han contemplado la relación de varios factores: qué temas considerar, cómo hacerlos, cómo utilizarlos; a quiénes van dirigidos, cómo son y viven nuestros niños, nuestros maestros, nuestras comunidades; dónde están nuestras escuelas y bajo qué condiciones; por qué y para qué hacerlo.**

profesional (actualización, profesionalización y posgrado); a los **estudiantes**, como **ciudadanos activos** en permanente **formación y preparación**, enfatizando las áreas donde la educación venezolana presenta enormes dificultades, lo que involucra desde las áreas instrumentales hasta la apropiación de conocimiento con significado; al **personal directivo**, para el que se deben integrar herramientas destinadas tanto a su rol **administrativo** como al de **motivador** de los cambios institucionales en materia pedagógica; a los **padres y madres**, que requieren aplicaciones en Red para **participar y desarrollar su rol** como corresponsables de la formación de sus hijos, así como para lograr su participación en los procesos institucionales relativos a la labor educadora de la escuela y en aquellos otros que amplían su acción hacia otras personas de la comunidad, que bien pueden vincularse a la escuela y potenciar el uso de las TIC para beneficio colectivo; finalmente, a los **funcionarios del sector público** que llevan a cabo **labores gerenciales** de las escuelas o labores académicas y administrativas, quienes pueden obtener información actualizada a través de la Red y mantener la comunicación permanente con las escuelas. En otras palabras, los programas y proyectos incorporados en escuelas deben promover la creación de Comunidades Virtuales de Aprendizaje involucrando a todos estos actores (García y Torres, 2002).

Las experiencias exitosas de incorporación de las TIC en la escuela venezolana son aquellas que han contemplado la relación de seis factores: los contenidos (qué temas considerar); la pedagogía y la tecnología (cómo hacerlos, cómo utilizarlos); la sociología (a quiénes van dirigidos, cómo son y viven nuestros niños, nuestros maestros, nuestras comunidades); la geografía (dónde están nuestras escuelas y bajo qué condiciones); y finalmente y como muy importante, la filosofía (por qué y para qué hacerlo). Un programa tecnológico de apoyo a la escuela debe ser parte de su proyecto pedagógico de plantel. La computadora y las redes en la escuela requieren tener un sentido de pertinencia y formar parte del diario quehacer escolar, del trabajo cotidiano de cada aula (García, 1998).

Al hablar de **contenidos**, es decir, del qué, las referencias deben ser el currículo nacional, el currículo regional y sus reformas. Es necesario que los materiales digitales contemplen tanto los contenidos como los procesos en diferentes contextos de aprendizaje, asimismo deben integrar la profundidad de los ejes transversales (dominio de la lengua, desarrollo lógico, ética y valores, ciudadanía, preservación del ambiente y educación para el trabajo) como elementos fundamentales de la transformación de la escuela, y la globalización de los aprendizajes. Los materiales educativos en formato digital no son copias de enciclopedias y textos, sino diseños instruccionales y de situaciones didácticas interactivas que apoyan al estudiante en el proceso constructivo del conocimiento. También deben ser incorporados otros usos de las TIC independientes de la existencia de un currículo, como el componente de educación para el trabajo –cuyo instrumento son las TIC– y usos técnicos y complementarios.

La **pedagogía** se refiere al cómo. Significa que es necesario exigir de los materiales digitales la exposición de situaciones didácticas instrumentales y de contenidos, que por una parte estimulen y faciliten la construcción de los aprendizajes significativos y por la otra promuevan la construcción progresiva del conocimiento y no sólo se limiten a jugar o entretener. Se precisa además que ofrezcan la posibilidad de medir los progresos de los niños más que obstaculizar los avances. Se debe comprender que los niños tienen muchas formas diferentes de aprender, así como resulta igualmente necesario escucharlos y respetar sus iniciativas. Este tema debe traer al debate la importancia de la didáctica y su transposición, y la transferencia de las investigaciones didácticas a través de las TIC. Al hablar del cómo, también se hace referencia a la tecnología. Es fundamental considerar las diferentes concepciones tecnológicas, herramientas, tendencias, y tratar de incorporar lo pedagógico dentro de las facilidades y limitaciones de la tecnología.

La **sociología** se refiere a quiénes: fundamentalmente a los niños. Es necesario que el esfuerzo



principal esté dirigido a ellos, conocer sus entornos, sus dificultades, sus motivaciones. También las de los maestros (orientadores pedagógicos de las actividades con los niños) y directivos (administradores del servicio). Se trata también de involucrar activamente a los padres y madres, y a la comunidad del entorno de la escuela. Finalmente, a los gerentes del sector educativo público.

La **geografía** se refiere al dónde. Es necesario considerar la ubicación no sólo geográfica, sino de los aspectos sociales, culturales, económicos y políticos que rodean la escuela.

Finalmente, la **filosofía** corresponde al para qué. Concierna al sentido de los esfuerzos dentro de la realidad nacional. Por ello, para responder a este aspecto, es necesario conocer los planes de desarrollo del país así como los planes corporativos de educación. Las TIC en la escuela requiere modelos que se diseñen acordes con los planes del ministerio responsable del sector para incorporar las orientaciones necesarias. De gran importancia sería contar con un plan sistémico que le diera continuidad a la transformación de la educación y el rol de las TIC, y no cambiar los rumbos con cada administración.

Además del software, es clave la capacitación y el fortalecimiento de los docentes en el uso pedagógico y técnico de las TIC. Esto demanda claridad en los usos, dominio técnico, y lo más importante, articulación con el trabajo de aula a fin de garantizar la pertinencia, para lo cual el software curricular es esencial. Las TIC pueden mejorar la calidad del servicio educativo en menos tiempo que los planes convencionales de reestructuración y mejora educativa, los cuales se formulan a 20 años. Por ello los programas de formación, actualización y profesionalización a distancia para maestros son fundamentales.

Los directivos también requieren ser capacitados y fortalecidos con instrumentos que apoyen su gestión gerencial, para devolverles la autonomía escolar que han perdido progresivamente a lo largo de los años. Las TIC pueden potenciar esta recuperación, facilitando el control de la gestión por parte de las estructuras superiores, tanto en lo administrativo como en lo operativo.

El uso de las TIC en la escuela demanda un modelo de gestión para cada centro educativo, el cual debe formularse con la participación activa de los actores directos de la escuela, integrando a los indirectos (padres y representantes).

Para la educación media, los usos que enfatizan el desarrollo curricular, el estímulo a la investigación y la capacitación técnica, favorecen una mejor preparación y calificación en el ambiente laboral. Las TIC pueden ser el vehículo para transformar el proceso educativo al utilizarlas para facilitar y acelerar los procesos cognitivos, para capacitar a los individuos en el campo laboral y para facilitar y auspiciar una comunicación efectiva entre las personas. Se debe reflexionar constantemente sobre nuevas formas de uso y propiciar acciones a fin de que esta plataforma tecnológica se convierta en un mecanismo que sustente el desarrollo humano.

Los niños de sectores excluidos (zonas rurales, desertores escolares o niños de y en la calle) pueden ser atendidos con programas en telecentros móviles o fijos, de bajo costo en infraestructura, que faciliten la presentación de exámenes de suficiencia en educación básica y promuevan la formación en oficios a través de programas virtuales interactivos.

En educación andragógica o de adultos, comenzando por la educación superior, la sociedad demanda que los currícula vinculados a los profesionales del sector asociado a las TIC incorporen fortalezas en cuanto a gerencia, competitividad y mercadeo. Por otra parte, las universidades deben comprender que su producto profesional en formación competirá en el mercado de los nuevos negocios, de permanentes desafíos para atender las demandas de la sociedad. Los empresarios-emprendedores encontrarán oportunidades en pequeñas y medianas empresas (PyMES) y en la prestación de servicios sociales, y no sólo en grandes empresas corporativas. Esto requiere que los docentes de la educación superior incorporen tales propósitos dentro de sus retos académicos. Esta visión propiciaría la disminución de la fuga de talentos y del desempleo.

**Las TIC pueden mejorar la calidad del servicio educativo en menos tiempo que los planes convencionales de reestructuración y mejora educativa.**

**Los empresarios-emprendedores encontrarán oportunidades en pequeñas y medianas empresas y en la prestación de servicios sociales, y no sólo en grandes empresas corporativas.**

**El resultado satisfactorio de las TIC en educación también demanda que las universidades que forman maestros integren este recurso en el proceso de formación.**

**El gobierno electrónico es uno de los espacios más poderosos para el uso de las TIC como habilitadoras de una estrategia amplia que incluya los objetivos del desarrollo humano.**

La educación formal, la formación profesional (sobre todo para jóvenes desempleados y trabajadores del sector informal) y la educación de adultos conforman un triángulo estratégico que debe tener como centro la educación a distancia, la cual constituiría la estrategia central de desarrollo, teniendo como base la plataforma tecnológica instalada, tanto pública como privada.

Los proyectos e iniciativas para la incorporación de las TIC en la educación no han de limitarse sólo al sistema educativo nacional, sino generar aportes a la educación permanente de los individuos. Estos proyectos deberían estar administrados por comisiones no gubernamentales que permanezcan en el tiempo, sustentados en la organización de las comunidades, independientemente de la participación de funcionarios, gobiernos de turno y ONG. Es necesario rescatar las inversiones llevadas a cabo por otras iniciativas, estableciendo la razón de ellas y un plan coherente de uso, desarrollo y evaluación. Con esto se asegura la continuidad, seguimiento, actualización y sostenibilidad de las políticas. Desde el punto de vista administrativo y económico se requieren pautas gubernamentales en la asignación de los presupuestos necesarios para el mantenimiento y actualización tecnológica.

En el pasado y en el presente se han propuesto en el país muchos programas y proyectos para incorporar las TIC en educación. La documentación de estas experiencias y sus resultados deberían ser recopiladas y publicadas con el propósito de que sirvan para la réplica de sus aspectos exitosos y así transferirlas a otros lugares del país con las adaptaciones necesarias. En otras palabras, tiene que existir un registro de las actividades didácticas que se lleven a cabo en instituciones públicas y privadas. Sin este seguimiento no se puede establecer objetivamente una relación de costo/beneficio del uso de las TIC, además de que no es posible identificar aquellos factores que amplían las opciones y oportunidades, o que perjudican u obstaculizan el aprovechamiento de su potencial.

Utilizar las TIC como recurso para el proceso de enseñanza no necesariamente garantiza su uso adecuado y a veces son pocos los resultados satisfactorios. Es un problema reconocido que los educadores de hoy fueron formados en ambientes escasos de tecnología y no han sido actualizados pertinentemente en el uso de las TIC, no sólo en lo concerniente a sus posibilidades como recurso didáctico, sino que, además, son pocos los que han experimentado su impacto en la vida cotidiana. De allí que el resultado satisfactorio de las TIC en educación también demanda que las universidades que forman maestros integren este recurso en el proceso de formación, no sólo como medio didáctico, sino también como herramienta que impacte su vida cotidiana. Es necesario asegurarles el acceso a las TIC, que las utilicen y que sean capaces de apropiárselas para hacer prácticas didácticas eficaces, facilitando programas para la adquisición de equipamiento, pero sobre todo acompañándolos con herramientas, aplicaciones y contenidos que promuevan el desarrollo infocultural de estos profesionales.

### ***3. En materia de gobierno electrónico***

El gobierno puede ser uno de los mayores beneficiarios del uso de las TIC, ya que ellas podrían multiplicar sus logros. Por una parte, mejorar su propia eficiencia interna, y por otra, favorecer los objetivos del desarrollo en forma más acelerada y sincronizada con las necesidades. El gobierno electrónico es uno de los espacios más poderosos para el uso de las TIC como habilitadoras de una estrategia amplia que incluya los objetivos del desarrollo humano.

En un mundo globalizado debe prestarse atención a la promoción de un nuevo "gobierno global" con un carácter más equitativo del que actualmente presenciamos. Es necesario que en su concepción procure evitar la concentración de las tecnologías en los centros de poder, y trate asimismo de facilitar la adaptación de tecnologías existentes y la creación de nuevas tecnologías de acuerdo a las condiciones de los países en desarrollo. Nos enfrentamos a un enorme desafío que implica crear las

oportunidades mediante el uso habilitador de las TIC en un ambiente que procure el balance adecuado entre el Hacer tecnológico y el Ser cultural.

Las pérdidas –tanto financieras como de oportunidad– ocasionadas por los rápidos cambios que experimentan las TIC y por las debilidades de la acción burocrática del sector gubernamental, pueden ser superadas con el fortalecimiento de las capacidades del sector público y la modernización de los procesos de gestión. Las TIC, a través del gobierno electrónico, deberían contribuir en este último aspecto de manera determinante. En este sentido, es necesario considerar el mejoramiento de las capacidades de los funcionarios públicos a partir de un sistema de incentivos. Esto promovería nuevas posibilidades de estabilidad de los programas y de una mejor gestión.

Como soporte a estas acciones tiene que existir un compromiso inquebrantable del gobierno que se exprese a través del gobierno electrónico. La creación de una red de gobierno horizontal facilitado por las TIC requiere entonces de un nuevo Estado, de nuevas organizaciones de la sociedad civil, incluyendo los partidos políticos y las organizaciones gremiales, y de una nueva cultura de gobierno.

Una política que articule las diferentes acciones del gobierno exige mecanismos que:

- Faciliten la gestión de las TIC en el Estado, a fin de dar transparencia a sus acciones, mejorar los servicios, y realizar el seguimiento de los procedimientos de la administración pública.
- Orienten y apoyen la modernización y transformación del Estado, adecuando los procesos y minimizando las barreras del cambio.
- Garanticen el desarrollo armónico del gobierno electrónico, velando por la correcta relación con el comercio electrónico y la sociedad en línea, como paso fundamental para que el país pueda insertarse en la sociedad mundial del conocimiento y en el modelo de la nueva economía.
- Direccionen el apoyo hacia el desarrollo del sector económico del país y los objetivos sociales de su acción, a partir de la solidificación de una plataforma que garantice excelencia en la prestación de servicios y que facilite la ejecución y monitoreo de las políticas públicas que sirven al sector.

Pareciera necesario implementar programas de gerencia del conocimiento destinados a aprender y replicar las lecciones de proyectos pasados. La consolidación y publicación de información sobre el progreso de las diferentes iniciativas es esencial para permitir a las instituciones públicas aprovechar y beneficiarse de las experiencias compartidas. Esto incluye la captura y aplicación del conocimiento de aquellos funcionarios involucrados en proyectos.

La experiencia internacional nos informa acerca de factores claves que han facilitado la implementación de un buen gobierno electrónico y que parecieran ser pertinentes en el contexto nacional:

- Existe un organismo central que promueve y coordina las distintas actividades asociadas al gobierno electrónico.
- El organismo central establece estrategias de mediano y largo plazo para el desarrollo de proyectos particulares.
- La implementación del gobierno electrónico se hace más efectiva desde jurisdicciones de organización política unitaria (juntas parroquiales, municipios, estados), hacia organizaciones más complejas (el Estado como unidad).
- Se destinan fondos relevantes para la implementación de las nuevas tecnologías.
- Un paso indispensable es el mejoramiento de la plataforma de equipos y la infraestructura de telecomunicaciones necesarias.
- Se requiere de un proceso completo y continuo de digitalización de la información, depuración de las bases de datos y consolidación de las mismas.

**Es necesario que existan políticas nacionales y regionales que definan lineamientos estratégicos concretos de cómo utilizar los servicios y satisfacer necesidades en la comunidad.**

**Los medios son capaces de desempeñar un rol informativo acerca de las políticas, regulaciones y oportunidades que se abren en materia de uso de TIC.**

- La estandarización de hardware y software donde se justifique y sea racional, lo que maximiza el aprovechamiento de recursos y minimiza muchos costos cuando la visión es de escala.
- El desarrollo de sistemas y contenidos no es tarea de las organizaciones de informática del sector gobierno, sino asunto de organizaciones especializadas que garantizan el mantenimiento y mejoras tecnológicas de los mismos. Lo que si es tarea de las áreas de informática del sector público es promover el buen funcionamiento interno de las TIC, así como el proceso de apropiación cultural de las mismas por parte de todos los actores locales o usuarios directos.
- El retorno esperado de los proyectos tiene que enfocarse más allá de las reducciones de costos. Debe ir focalizado hacia el impacto positivo o beneficio de los ciudadanos, de los empleados públicos, otros gobiernos e instituciones y del sector privado.

Todas estas estrategias convergen y se traducen en la mejora de la prestación de servicios a la comunidad. Junto con lo mencionado es necesario que existan políticas nacionales y regionales que definan lineamientos estratégicos concretos de cómo utilizar los servicios y satisfacer necesidades en la comunidad, a fin de resolver problemas cotidianos, ya sea como fuente de información, o para realizar transacciones de mayor alcance (como las bancarias, pago de impuestos y demás servicios de uso general).

Finalmente, siendo los centros de acceso comunitario la piedra angular del gobierno electrónico en Venezuela en cuanto a la búsqueda de objetivos de desarrollo social y económico con mayor equidad, es necesario prestar mucha atención a los aspectos infoculturales (contenidos, capacitación), tomando en cuenta que éstos deben estar asociados a las necesidades de las personas: su actividad económica, social, laboral, política y profesional. La sostenibilidad constituye también un factor crítico de éxito. Ésta debe ser concebida, por ejemplo, mediante un régimen de alianzas y contribución del ciudadano usuario, sin que necesariamente se sacrifiquen los principios de equidad. Es precisamente el reconocimiento del valor y agregado de significado de las TIC por parte de los usuarios lo que en definitiva hará sostenible el esfuerzo.

#### ***4. En cuanto a los medios de comunicación social***

Los medios de comunicación social, entre los que destacan la prensa (ahora en buena parte en formato digital), la TV y la radio, tienen el mayor alcance difusivo de las TIC. Sus usos también pueden orientarse hacia objetivos sociales que incluyan los del desarrollo humano.

Los medios son capaces de desempeñar un rol informativo acerca de las políticas, regulaciones y oportunidades que se abren en materia de uso de TIC para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Las emisoras de radio y de TV comunitarias han orientado sus acciones en este sentido, y el mayor esfuerzo debería estar en no politizarlas, ya que de ser así se pone en peligro su credibilidad social.

Informando sobre las diversas formas de facilidades de uso (a través de las opciones de gobierno electrónico que se van haciendo disponibles en los diversos centros de acceso público), con vistas a una acción más interactiva, los medios también pueden favorecer el incremento de la participación ciudadana y comunitaria. Asimismo tienen la posibilidad de promover la discusión y concertación de opiniones y propuestas sobre los diversos temas que involucra la formulación de las políticas públicas.

Aun cuando la Ley de Contenidos no se ha materializado, es necesario que los medios de comunicación social, en especial la TV y la radio, comprendan su rol educativo y analicen exhaustivamente y con conciencia los contenidos a transmitir en los horarios propios de niños y jóvenes, quienes al encontrarse en proceso de formación no cuentan todavía con criterios suficientes para discriminar valores de antivalores, y por tanto resultan especialmente sensibles a la recepción pasiva de mensajes. Algunas

áreas deberían ser analizadas con detalle para incorporar contenidos creativos que traten temas como la paz (en contraposición a la violencia), las libertades, el sexo responsable, el comportamiento ciudadano, las drogas y sus impactos, entre otros asuntos que afectan sobre todo a la infancia y la adolescencia –aunque a todos atañen.

El auge de Internet está ejerciendo modificaciones en el mercado convencional de los medios de comunicación social. Hoy más que nunca pareciera necesaria la integración multimedia efectiva, que proporciona mayores opciones a los receptores para acceder a gran cantidad de contenidos, independientemente del medio al que tengan acceso. La aparición de la prensa digital no ha implicado la disminución de las ventas de la prensa impresa, y los receptores que tienen acceso a los medios digitales han mostrado que es una alternativa de consulta y búsqueda más eficiente, así como de información inmediata en los momentos de producirse acontecimientos importantes. La TV también está presentando opciones vía Internet, al igual que la radio. Ambos medios deberían explotar el carácter interactivo del que carecen en sus formatos originales, explorar las necesidades sociales, los problemas fundamentales de las comunidades, las opiniones de los receptores, y luego utilizar estos insumos para orientar en mejor forma sus contenidos, en especial los considerados educativos.

En cuanto a los programas educativos de TV y radio, se ha generado una matriz de opinión asociada al aburrimiento. Pero existen numerosas evidencias que demuestran lo contrario. Al igual que el caso del software, estos contenidos demandan calidad en la exposición de situaciones didácticas y destrezas técnicas para lograr productos de excelencia. En este sentido existen suficientes experiencias exitosas en organizaciones que han combinado el tema educativo, el entretenimiento y la diversión dentro de conceptos que comercialmente han sido de enorme aceptación mundial.

Los contenidos –posean propiedad intelectual, sean ilegales o presenten contenido perjudicial (pornografía infantil, etc.)– deberán estar regulados y supervisados bajo normas equivalentes a las que rigen el mundo tangible. Las instituciones o empresas que se encarguen de producir contenidos tendrían que estar supervisadas por comisiones especializadas en áreas temáticas que garanticen la pertinencia y calidad de los mismos, y el Estado asumir la responsabilidad que le corresponde en cuanto a las normas que regularán estos contenidos, lo cual puede hacerse mediante el consenso.

El Fondo de Servicio Universal puede ser orientado no sólo para atender el problema de las áreas geográficas que tienen necesidades y carencias de conexiones telefónicas, sino para ampliar las opciones de radio y TV comunitarias y para financiar el desarrollo de contenidos que favorezcan el desarrollo infocultural, ya que el país demanda contar con un lineamiento estratégico que incluya tanto acceso como usos (contenidos y aplicaciones de las TIC) para su apropiación efectiva.

En el marco del progreso económico y social y de las libertades civiles, se evidencia la necesidad de establecer un servicio radiotelevisivo público independiente, altamente participativo y plural, que cohabite con el privado y asegure al radioescucha y telespectador venezolano aquellos numerosos contenidos que ni la radiotelevisión privada del país ni la foránea le pueden brindar.

Por último, cabe considerar que no solamente Internet es la vía para la consecución de una política de intervención activa para el desarrollo humano. Al respecto serían objeto de consideración la elaboración de programas educativos en CD-ROM y la difusión televisiva por suscripción en Venezuela.

### **5. En cuanto a la economía digital**

Con relación al desarrollo competitivo en Internet, el comercio electrónico como parte de un programa transparente, eficiente y de inversión, debe ser prioritario dentro de la estrategia de desarrollo nacional. Por otro lado, las compras en línea por parte del Estado son un valioso instrumento para aumentar la

**Las compras en línea por parte del Estado son un valioso instrumento para aumentar la transparencia y reducir el gasto fiscal.**

**La gestión pública requiere fortalecerse institucionalmente para que la política en materia de TIC sea posible y exitosa.**

transparencia y reducir el gasto fiscal. La simplificación de los procedimientos reducirá significativamente el tamaño de las operaciones, lo que constituye una oportunidad para las pequeñas y medianas empresas, dado que se facilita e incrementa su participación en la provisión de bienes y servicios a los organismos e instituciones adscritas al gobierno.

Adicionalmente, como parte de la política laboral, las bolsas de trabajo en línea serían un poderoso instrumento para aumentar la eficiencia en el funcionamiento de los mercados de trabajo y reducir drásticamente el tiempo que una persona permanece desempleada —sin perder de vista que debido al limitado acceso a las TIC de la masa trabajadora de bajos recursos, es necesario que el Estado y la empresa privada apoyen la promoción y el desarrollo de estos servicios.

Los principales problemas por superar con relación a la economía digital están ligados al costo y a la velocidad de acceso, para lo cual se recomienda, por ejemplo, servicios empaquetados, de manera similar a las ofertas integrales de telefonía, acceso a Internet y suscripción a TV privada; también pueden contribuir en esta reducción de costo y aumento de velocidad la potenciación de establecimientos de acceso público (como salas de navegación comercial, telecentros, infocentros, entre otros).

Las TIC abren nuevas oportunidades a la pequeña y mediana empresa (PyMES), pues pueden entrar al mundo digital comercial con mayores posibilidades competitivas que a través de los medios convencionales. Los centros de acceso público oficiales y privados se están convirtiendo en oficinas virtuales, no sólo de PyMES, sino de pequeñas y medianas industrias (PyMI), que no requieren enormes inversiones iniciales para aprovechar las ventajas del mundo del comercio electrónico.

Para el fortalecimiento de la economía digital es necesario la instrumentación de las leyes que están en proceso de aprobación y promulgación, así como acelerar la redacción de las que faltan.

### **Desafíos de la gestión pública para hacer de las TIC un medio del desarrollo humano**

La gestión pública requiere fortalecerse institucionalmente para que la política en materia de TIC —tal como la de cualquier otra área— sea posible y exitosa. De acuerdo a la revisión de más de una década de historia que se hizo para el desarrollo de este Informe, una de las lecciones aprendidas es que el propio gobierno puede ser uno de los mayores beneficiarios del uso de las TIC para incrementar su eficiencia y, en consecuencia, sus impactos sociales y económicos. Para ello pareciera necesario contar con el apoyo del sector privado a fin de hacer más efectivos los resultados y diseñar estrategias de contratación de terceras partes (del sector público organizado, como por ejemplo las empresas de las universidades, o las de servicios del sector privado) que se comporten como el brazo ejecutor de proyectos de implantación de las TIC en el sector gubernamental. De esta forma es más probable que los programas y proyectos para la automatización gubernamental mantengan su continuidad, y por ende llegar a conseguir progresivamente el fortalecimiento institucional necesario para el soporte de procedimientos y de gestión.

El fortalecimiento interno del sector público es un requisito para el logro de los objetivos del desarrollo humano. Varios factores afectan el alcance de los objetivos sociales y económicos que se buscan por medio de las TIC, incluyendo el desarrollo tecnológico: el rápido cambio de las tecnologías y de sus costos obliga a una mayor capacidad para la gestión de los procesos. En nuestro caso, factores como la devaluación de la moneda y el vencimiento de los tiempos de garantía dificultan tanto la adquisición como el aprovechamiento de la inversión.

Un aspecto que merece especial vigilancia con relación al tema del sector público está relacionado con la mejora de las capacidades y actitudes de los funcionarios, lo cual también implica la necesidad

**El rápido cambio de las tecnologías y de sus costos obliga a una mayor capacidad para la gestión de los procesos.**

de un sistema de incentivos que se exprese en una carrera estable dentro de la administración pública. Esto se traduciría en la continuidad de los programas y en una mejor gestión. En el caso particular de las TIC se requiere de profesionales de muy alto nivel que no estén permanentemente atraídos por el sector privado. Para retenerlos es necesario una consideración cuidadosa de la remuneración y de los beneficios sociales que se les ofrecen. Siendo la eficiencia uno de los indicadores de un buen gobierno, éste tendría que prestar una particular atención a la profesionalización y preparación continua de sus funcionarios en el uso y aprovechamiento de las TIC.

Entre los aspectos a considerar cuando se trata de incorporar las TIC para lograr una mayor eficiencia, figuran: mejor planificación; generación de alianzas entre sectores; continuidad de los planes o al menos la evaluación previa antes de obstaculizarlos y detenerlos; articulación de acciones interinstitucionales e internas; optimización de la gestión administrativa y mantenimiento de históricos y bases de dato actualizadas; eficiencia en el manejo de los recursos financieros públicos; optimización de esfuerzos interinstitucionales e internos; fortalecimiento de equipos técnicos de trabajo y, en la mayoría de los casos, preservación de los existentes; seguimiento de los programas y proyectos implantados y sus consecuentes históricos; evaluación y documentación de los impactos; reorientación de desviaciones y su documentación; y descentralización y desconcentración de operaciones.

## **A manera de cierre e invitación**

Estamos en un formato de sociedad en red. Independientemente de las políticas, regulaciones, programas y proyectos, la sociedad global ha avanzado con una dinámica natural llena de promotores aislados. Toda esta energía puede ser capitalizada hacia el logro de una sociedad del conocimiento y reconocimiento más equitativa, equilibrada y justa.

El país es una enorme empresa cuyo principal factor es su gente. La mejor inversión de esta empresa es maximizar las capacidades humanas, es decir, las potencialidades de su gente para hacer, construir y resolver problemas de forma tal que como resultado las personas se apropien de las oportunidades que la sociedad va creando. Por ello, en la medida en que se contribuya activamente en el proceso de formación de calidad de sus miembros, se propicie una mejor comunicación colectiva, se dinamice una sana actividad económica y comercial y se promueva la innovación y creatividad colectiva, tendremos una sociedad preparada, capaz de producir y aprovechar más las oportunidades, y por tanto de llevar una vida en mejores condiciones y con mayor calidad.

Es de esperarse que el alcance de estos objetivos promueva el crecimiento de la sociedad en un entorno de menor pobreza crítica y relativa, pero sobre todo con más capacidad y disposición para aprovechar las oportunidades. La creación de redes sociales puede tener un efecto sinérgico en pro de un mejor país. A partir de las capacidades individuales y a través de las TIC, es posible construir una nueva forma de socialización que no prescinda del objetivo de una mejor calidad de vida para todos.

Una sociedad de este tipo, del conocimiento y del reconocimiento, requiere de nuevas formas de gobierno. Un gobierno horizontal, en red, donde todos los actores del desarrollo participen en condiciones que propicien la equidad. Indudablemente esto permitirá una mayor identificación de la gente con el proceso de cambio, entre ellos, los servidores sociales, lo que redundará en la calidad de los servicios prestados al ciudadano, y ciudadanos mejor atendidos conformarán una mejor sociedad. Esto demanda de gerentes públicos más proactivos y claros en la búsqueda de los objetivos del desarrollo, así como de un ciudadano mejor informado, comprometido y exigente.

Si entre los valores que guían la conformación de una sociedad del conocimiento se incorporan

**El país es una enorme empresa cuyo principal factor es su gente.**

**El aprovechamiento de las TIC como resultado social requiere de equidad en las oportunidades de educación, de acceso a las conexiones y de posesión de equipos; asimismo, es muy importante que se ofrezcan contenidos pertinentes a los diferentes grupos sociales.**

**En esta era globalizada donde cobra tanta importancia la competitividad, la alternativa debe ser la solidaridad.**

otros que conduzcan a una sociedad del reconocimiento (esto es: respetar lo que cada individuo dentro de una sociedad considera como valioso), las TIC pueden resultar un extraordinario instrumento para el desarrollo de capacidades que permitan el aprovechamiento de las oportunidades que se crean. Visto de esta manera existe un círculo virtuoso según el cual el aprovechamiento de las TIC como resultado social requiere de equidad en las oportunidades de educación, de acceso a las conexiones y de posesión de equipos; asimismo, fundamental y muy importante es que se ofrezcan contenidos pertinentes a los diferentes grupos sociales que conforman la sociedad como un todo. Se rescata como característica relevante, en cuanto a la pertinencia y construcción de redes, el hecho de que el usuario participe del desarrollo de los contenidos creando y diseñando nuevos usos y conceptos.

Durante la elaboración del Informe se han proporcionado fundamentos que pueden contribuir con la orientación del desarrollo hacia fines que permitan, con la mayor equidad posible, brindar iguales oportunidades a todos los ciudadanos y alcanzar una mejor calidad de vida.

En este esfuerzo ha sido fundamental analizar las condiciones en las que se encuentra el país en distintos temas que se han considerado relevantes, entre muchos otros que no ha sido posible incluir en esta oportunidad. Por todo esto, nuestra invitación a participar en el diálogo y la ampliación de opciones y capacidades, así como en la construcción de oportunidades para las personas, a lo que deseamos contribuir a través de la producción de los informes sobre el desarrollo humano en Venezuela.

Finalmente, en esta era globalizada donde cobra tanta importancia la competitividad, la alternativa debe ser la solidaridad. Todos unidos: la sociedad y los sectores privados y públicos, sumando esfuerzos en una misma dirección que favorezca al país, conformarán una indetenible, solidaria y poderosa unidad.