

Los informes sobre desarrollo humano publicados por el PNUD a partir de 1990 surgen como portadores de una nueva visión del desarrollo. Esta visión se presenta como un enfoque alternativo a los modelos de desarrollo estrechamente ligados al crecimiento económico. Desde entonces el concepto de desarrollo ha ampliado su horizonte conceptual y los métodos de evaluación del logro de sus objetivos; asimismo la misión, propósitos y contenido de los informes sobre desarrollo humano, tanto a nivel mundial (IDHM) como nacional (IDHN). Esto se entiende si consideramos que un proceso tan complejo como lo es el del desarrollo humano necesita ser abordado desde diferentes ópticas, atender a las necesidades particulares de la población en cuestión y apoyar con datos e investigaciones pertinentes las recomendaciones que desde su perspectiva se puedan ofrecer.

En la actualidad el desarrollo humano se puede describir como un proceso mediante el cual se amplía la gama del espectro total de las opciones de las personas, desde un entorno favorable hasta libertades políticas y económicas. Se trata esencialmente de la expresión de las capacidades humanas. Son justamente estas capacidades las que permiten a las personas asumir su responsabilidad para alcanzar el bienestar individual y colectivo, así como para aprovechar las oportunidades que se les presentan o que ellas mismas puedan crear al disponer de libertades tales como las de educación, atención médica, seguridad alimentaria, empleo e ingreso, entre las básicas.

El desarrollo humano debe ser “sostenible”, lo cual quiere decir que para avanzar en nuestro bienestar no debería comprometerse el de las generaciones futuras. Ello también implica la participación directa de las personas en las decisiones. En suma, el desarrollo humano asumido como libertad supone al ser humano como agente y no paciente, y desde allí se debe evaluar su eficiencia.

Durante más de una década la evaluación del desarrollo humano —la cual se estima a partir del Índice de Desa-

rrollo Humano (IDH) construido con indicadores de logro en las dimensiones de salud (esperanza de vida), educación (matrícula combinada y alfabetización) e ingreso (Paridad en el Ingreso por Persona en US\$)— también viene experimentando cambios importantes. Básicamente se han creado índices complementarios y se ha desagregado por regiones, estados y municipios. Los índices complementarios creados hasta la fecha son: Índice de Pobreza Humana, Índice de Desarrollo Relativo al Género, Índice de Potenciación de Género e Índice de Adelanto Tecnológico.

Dos mensajes emergen del progreso evidenciado en la evaluación del desarrollo humano mediante estos indicadores. Primero, la medición es normativa, esto es: mide cuánto se ha logrado y cuánto falta para alcanzar el desarrollo. En este sentido lo realmente importante no son sólo los niveles alcanzados, sino los progresos que se logren, tal como que los desamparados o excluidos del desarrollo prosperen y se incorporen con mayor rapidez.

Segundo, los avances que han conducido al presente conjunto de índices disponibles nos ilustran acerca de que el desarrollo humano es algo más de lo que se mide con el IDH. Por ello su verdadera evaluación requiere de más indicadores, como los que generalmente acompañan o complementan los informes sobre el desarrollo humano, o los estudios y análisis temáticos complementarios que se realizan en correspondencia con las necesidades y percepciones de los actores del desarrollo del país en que se llevan a cabo dichos informes. Éstos deben responder a criterios de calidad, honestidad intelectual y pertinencia, que permitan la sugerencia de políticas y estrategias de desarrollo viables en su contexto.

Estos requerimientos para los IDHN dan sustento al mandato de la política corporativa del PNUD de colocar sus informes como producto estandarte en la búsqueda del desarrollo humano y de una sociedad más equitativa y justa. Es conveniente enfatizar que para el PNUD las recomendaciones

de política o estrategia que se presenten en los IDHN deben estar soportadas en conceptos, datos y consultas a los actores clave del desarrollo del país y que, asimismo, el mayor valor de los informes se encuentra en la adopción e implementación de tales recomendaciones por el país y en que el progreso de la sociedad pueda ser estimado favorablemente desde la óptica del desarrollo humano.

Guiado por estos conceptos y criterios, en esta oportunidad el PNUD pone a disposición del lector y del país en general el *Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2002*, titulado *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación al Servicio del Desarrollo*. A diferencia de los anteriores que hemos producido, éste ha sido precedido de la publicación del *Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela 2001* por parte del Instituto Nacional de Estadísticas, con el apoyo del PNUD. La recomendación es que ambos documentos sean consultados en conjunto para tener la visión integral de nuestro estado del desarrollo humano. En apoyo a esta idea, en el presente Informe se ofrece como apéndice “Una mirada al desarrollo humano en Venezuela” durante los últimos veinticinco años.

El proceso de preparación, elaboración y producción de este Informe pasó por diferentes fases cuyo conocimiento ayudará al lector a comprender más fácilmente el contenido del mismo y sus recomendaciones.

La selección del tema, y en parte de su orientación, es el producto de consultas con representantes del sector público y de la sociedad civil, incluyendo instituciones académicas, medios de comunicación, sector empresarial, organizaciones no gubernamentales, etc. Durante ese período de consultas se seleccionaron los autores principales de los trabajos básicos del Informe, entre los que se encuentran representantes de varios actores del proceso de desarrollo nacional, incluyendo empresarios, académicos y comunicadores sociales.

Los pasos posteriores no estuvieron exentos de retos y dificultades. Entre ellos es dable citar la definición misma de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dada la controversia en sus acepciones.

En el presente Informe, y como definición operacional, las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) —constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional— y por las Tecnologías de la Información (TI), caracterizadas por la digita-

lización de las tecnologías de registro de contenidos (informática), de las comunicaciones (telemática) y de las interfaces (mediática), lo cual ha sido posible dada la adaptabilidad que ofrece la computación. El producto bandera de las TIC es Internet, y en ella se hará el mayor énfasis en cada uno de los conceptos y temas desarrollados, salvo que se observe lo contrario.

A través de todos los capítulos tratamos de encontrar respuestas a una pregunta que es central en un mundo globalizado: cómo poner las TIC al servicio de la mejora del desarrollo humano, del cierre de las brechas de equidad y del logro de las libertades constitutivas (alimentación, no morir prematuramente y capacidad de leer, escribir y calcular, entre otras) e instrumentales (libertades políticas, servicios económicos, oportunidades sociales, garantías de transparencia y seguridad protectora) de los venezolanos, tal como lo requiere el desarrollo humano.

En la búsqueda de respuestas percibimos las TIC como medios y no como fines. Las proponemos como habilitadoras de un desarrollo económico y social del país enmarcado en una política más amplia que tenga como objetivos los del desarrollo humano.

El fundamento para esta propuesta yace en la conclusión de un estudio comparativo internacional del análisis de las estrategias sectoriales y nacionales, con sus distintos focos objetivo, en el cual se muestra que no todos los países se pueden beneficiar del enfoque de las TIC como un sector productivo, mientras que todos sí se pueden beneficiar del enfoque de su uso como un habilitador, más aún cuando se incorporan dentro de las estrategias y metas del desarrollo, como por ejemplo las de disminuir la exclusión y mejorar la salud y la educación.

La escogencia de los temas a tratar, y en particular el de las áreas estratégicas de acuerdo al objetivo del Informe, constituyó el más difícil ejercicio. La selección se alcanzó mediante el juicio de expertos y la revisión de una amplia documentación nacional e internacional, cuyas conclusiones se contrastaron con la situación del país.

En los tres primeros capítulos (“El desarrollo humano y las tendencias de la globalización”, “Las TIC: habilitadoras del desarrollo humano” y “Diagnóstico situacional de las TIC en Venezuela”) se expone el enfoque teórico conceptual en cuyo marco se analiza el papel de las TIC como habilitadoras del desarrollo humano, respondiendo a preguntas como las siguientes: ¿de qué manera se conceptualiza el desarrollo

humano y la sociedad del conocimiento?, ¿cuáles son los vínculos de las TIC con el desarrollo humano?, ¿dónde está Venezuela y cuál es el camino por recorrer en cuanto a la aplicación de las TIC con objetivos de desarrollo humano?

A partir de este basamento conceptual y empírico global se aborda, en los seis capítulos siguientes, el tratamiento de un conjunto de áreas estratégicas cuyo despliegue se consideró indispensable para hacer que las TIC se conviertan en herramientas que aceleren el desarrollo humano, superando los dilemas y riesgos de las tendencias excluyentes que han acompañado su difusión hasta ahora. Estos capítulos son: “El Sistema Nacional de Innovación: creando redes”, “La Educación: del acceso y uso a la apropiación social de las TIC”, “Convergencia digital de los medios y de comunicación social en Venezuela y el desarrollo humano”, “Economía digital: nuevos roles, nuevos trabajos, nuevas oportunidades”, “El gobierno electrónico y la promoción del desarrollo humano” y “Las TIC, inclusión y desarrollo humano”.

A la luz de los principios que inspiran el enfoque del desarrollo humano, las lecciones de la experiencia conducen a concluir este Informe con el capítulo sobre “Las TIC y el desarrollo humano: una aproximación estratégica”. En el mismo se describen algunos caminos orientados a motivar la comprensión de las TIC como poderosas herramientas habilitadoras del desarrollo económico y social. Estas ideas se organizan en componentes transversales, los cuales atañen a las orientaciones de una estrategia nacional, y componentes específicos de las áreas estratégicas tratadas.

La experiencia ha mostrado que uno de los fundamentos esenciales del éxito de cualquier estrategia orientada al desarrollo humano es la voluntad política para formular las estrategias y políticas, así como para ejecutarlas con base a un consenso nacional, fundamentado en el conocimiento y producto del diálogo. Lo político y lo técnico van de la mano.

Aspiramos a que la presente contribución se transforme en un excelente vehículo de mecanismo de discusión y diálogo para la mejor utilización de las TIC en beneficio de la población venezolana, y muy particularmente de aquéllos excluidos por diferentes razones. Por lo tanto la invitación es a acompañarnos en la etapa de difusión, la cual es parte integral de este Informe. Con una profunda convicción, creemos que no se puede planificar algo que pertenece a las personas, y que se pretende lograr por y para ellas, sin su participación.

Antes de concluir, deseamos expresar nuestra gratitud a todas aquellas personas e instituciones que con su apoyo y contribución han permitido la elaboración del *Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2002*.

**Antonio Molpeceres**

Representante Residente Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)





## LAS TIC AL SERVICIO DEL DESARROLLO

En el siglo XXI es imposible ignorar la influencia e importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todos los órdenes de la vida. El dilema no se encuentra en decidir si las aceptamos o las resistimos, sino en cómo las incorporamos de manera que se minimicen sus riesgos y se maximicen sus beneficios en función del bienestar de las personas.

El presente Informe trata de encontrar respuestas a una pregunta que es central en un mundo globalizado: ¿Cómo poner las TIC al servicio de la mejora del desarrollo humano, del cierre de las brechas de equidad, del logro de las libertades constitutivas e instrumentales de los venezolanos?

Desde una visión que considera que las TIC pueden ser habilitadoras del desarrollo humano siempre que se las conciba como herramientas, en el marco de una estrategia comprehensiva orientada al logro de estos objetivos, el Informe evalúa dónde estamos y qué es necesario hacer desde las políticas públicas para imprimir mayor impulso y velocidad al proceso de incorporación de las TIC.

Su carácter transversal y adaptable, que las hace aplicables a prácticamente cualquier actividad, condujo a que la selección de las áreas estratégicas desde el punto de vista del objetivo central del documento constituyera un ejercicio no exento de dificultades. Sirvieron de guía en esta tarea el juicio de expertos nacionales y la revisión de una amplia documentación nacional e internacional, cuyas conclusiones se contrastaron con la situación del país.

### I PARTE

La primera parte del Informe expone el enfoque teórico conceptual en el marco del cual se analizará el papel de las TIC como habilitadoras del desarrollo humano, respondiendo a preguntas como las siguientes: ¿cómo se conceptualiza el desarrollo humano y la sociedad del conocimiento, y cuáles son sus vínculos con las TIC?, ¿dónde está Venezuela en cuanto a la aplicación de las TIC con objetivos de desarrollo humano, y cuál es el camino por recorrer?

### **El logro del desarrollo humano como libertad: de la sociedad del conocimiento a la sociedad del reconocimiento**

En este Informe se define el desarrollo humano como la libertad para lograr lo que las personas consideran valioso y se revisan los dilemas planteados por su consecución en la "sociedad del conocimiento", que al mismo tiempo que genera segmentaciones, brechas y exclusiones, facilita el establecimiento de redes de comunicación con un inmenso potencial para unir lo diverso y para fomentar la libertad de elegir y eliminar las privaciones.

Al decir que desarrollo humano es libertad, estamos entendiendo la libertad como expresión de las

**¿Cómo poner las TIC al servicio de la mejora del desarrollo humano, del cierre de las brechas de equidad, del logro de las libertades constitutivas e instrumentales de los venezolanos?**

**La crítica al determinismo tecnológico abre la perspectiva a una “sociedad del reconocimiento”.**

libertades constitutivas y las libertades instrumentales. Las libertades constitutivas son el fin del desarrollo. Se refieren a liberarse del hambre, de la muerte prematura, de las enfermedades prevenibles, de la ignorancia y de las coacciones a la expresión política, entre otras. Las libertades instrumentales son medios para el desarrollo, oportunidades y derechos que se ofrecen a través de los sistemas económicos, sociales y políticos, de los cuales dependen las libertades individuales para su realización.

Dos rasgos que acompañan el acelerado desarrollo de las TIC se revelan como contradictorios en función del desarrollo humano, indicando la necesidad de actuar para realzar sus posibilidades y moderar sus riesgos. Aun cuando hay que cuidarse de falsos optimismos, pues no es fácil revertir las tendencias excluyentes en el mundo actual —al tiempo que se observa con preocupación la orientación de la economía globalizada a independizarse de la política—, se identifican otras tendencias que se expresan hacia más democracia y reconocimiento, favoreciendo el desarrollo humano.

La concentración de la capacidad y el conocimiento para el tratamiento y difusión de la información ha sido selectiva, orientada por la búsqueda de la rentabilidad. El resultado es una gran disparidad entre sectores, actividades, regiones y ciudades, que están interconectados, y aquellos que se encuentran fuera de las redes, creándose así fuertes polarizaciones, centros cambiantes y fragmentaciones.

Pero si bien la revolución tecnológica ha tenido un significativo impacto en las actividades sociales, no es determinante de la forma que adopta el desarrollo informacional en cada contexto histórico. La crítica al determinismo tecnológico abre la perspectiva a una “sociedad del reconocimiento”, que incluye a la sociedad de la información redefiniéndola con base en los principios de la libertad de todos y el reconocimiento de las diferencias entre las personas. En este contexto se establece una diferencia entre desarrollo informacional y desarrollo humano: en el primero se busca mejorar los índices de productividad y de globalización a través del desarrollo tecnológico y el crecimiento económico; en el segundo, se ven la tecnología y el crecimiento como medios para incrementar las libertades constitutivas de las personas en la búsqueda de un destino colectivo en libertad.

La red, como una posibilidad clave permitida por el desarrollo de las TIC, puede ser aprovechada para los fines del desarrollo, lo que requiere, antes que un cambio tecnológico, un cambio social. La horizontalidad, la auto-organización, la multidireccionalidad y la indeterminación que inspira la red, son oportunidades definitorias de un espacio político nuevo, sin linealidades causales ni mecanicistas. Las redes permiten concebir la sociedad como “tejidos que van tejiendo los tejedores”: los actores en su intercomunicación construyen la realidad en cada contingencia, ayudados por las redes de telecomunicaciones, que permiten un campo de acción política menos concentrado en la instancia estatal, en el cual se facilita y viabiliza la regulación pública.

La debilidad institucional explica en gran medida su poco aprovechamiento. Aun cuando las TIC, con Internet como centro, podrían generar un valor suficiente para humanizar el planeta, ello exige la participación de nuevos actores, políticas y capacidades institucionales que hagan suya la potencialidad del “Hacer” tecnológico y la acuerden al “Ser” de la cultura universal y local de los seres humanos.

### **El balance entre “infoestructura” e “infocultura”: un vínculo favorable entre TIC y desarrollo humano**

De acuerdo al marco conceptual adoptado en este Informe, las TIC se manifiestan en dos estratos: “infoestructura” e “infocultura”. En el primero se incluyen, entre otras, las tecnologías de las telecomunicaciones, del almacenamiento y recuperación de información, de las interfaces, de la digitalización, de la conmutación, integradas y potenciadas por las tecnologías de la computación. Incluye lo que se

**Las redes permiten concebir la sociedad como “tejidos que van tejiendo los tejedores”.**

conoce como “hardware”, junto con todo el universo de programas básicos y de aplicación (“software”), y los registros de contenidos en las distintas áreas de aplicación. Esta infoestructura es tangible, la que usualmente se comercializa, por lo cual existe la falsa creencia que ella es suficiente para la solución de los problemas del desarrollo humano.

Infocultura es aquella parte de la cultura orientada a comprender y usar de la mejor manera la infoestructura para resolver los distintos problemas que se presentan en el devenir de la sociedad. En el estrato cultural se destaca la importancia de la organización, de las regulaciones, de las competencias, de los contenidos, de las actitudes y de las responsabilidades. Es innegable el efecto que tiene la infoestructura sobre la cultura, y es sobre la base de este efecto que se fundamenta la importancia de las TIC en el desarrollo humano.

Las tecnologías de la infoestructura son habilitantes; son necesarias, pero no suficientes. Sin el desarrollo correspondiente de los aspectos del estrato cultural no puede garantizarse su efectividad. Por ello una incorporación adecuada de las TIC en el desarrollo humano requiere de un desarrollo paralelo y balanceado de los dos estratos mencionados.

El vínculo entre las TIC así entendidas y el desarrollo puede ser abordado desde dos perspectivas. Hasta ahora el proceso ha sido predominantemente orientado por la tecnología y por el mercado en una secuencia que puede esquematizarse así: mediante un proceso impulsado por la tecnología, los conocimientos producidos en la academia y en algunas empresas se traducen en “saber hacer” tecnológico que luego, en un proceso orientado por la demanda, son convertidos en productos mercadeables por la industria. No obstante, tal como expresa el *Informe global 2001* del PNUD, “el mercado es un poderoso impulsor del progreso tecnológico; pero no es suficientemente poderoso para crear y difundir las tecnologías necesarias a fin de erradicar la pobreza”.

Desde una perspectiva más incluyente, como lo exige el desarrollo humano, la secuencia que se propone es la siguiente: la demanda –incluyendo aquella “no solvente”, que no se expresa en el mercado– estaría representada por grupos crecientes de la sociedad, quienes en su rol de usuarios finales perciben las TIC no como un fin, sino como un medio para aumentar el ejercicio de capacidades que valoran. Llegado el caso, se apelaría a la innovación tecnológica, para que dé respuesta a demandas sociales con soluciones basadas en las TIC. Luego, correspondería a la industria evaluar el potencial de generar soluciones para mercadearlas al gran público. El Estado generaría políticas públicas garantizando la distribución de las oportunidades con la mayor equidad posible. La academia y la sociedad civil velarían por los intereses del público 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 los objetivos del desarrollo humano para atender a una población mayormente excluida.

### **El uso de las TIC como “habilitadoras del desarrollo” demanda una visión holística y una aproximación estratégica**

Para que las TIC conduzcan al logro de los objetivos del desarrollo, ellas, como habilitadoras del mismo, deben propulsar el desarrollo económico y social en el marco de una estrategia con visión holística en la cual sus diferentes componentes se refuerzan y desarrollan. El beneficio no se encuentra en las TIC *per se*, sino en su potencial para crear poderosas redes institucionales, políticas, económicas y sociales al mejorar la comunicación y el intercambio de información.

El estudio de las estrategias utilizadas por distintos países para el uso de las TIC muestra que

**Desde una perspectiva más incluyente, como lo exige el desarrollo humano, se trataría de un proceso guiado por sus objetivos para atender a una población mayormente excluida.**

**El beneficio no se encuentra en las TIC *per se*, sino en su potencial para crear poderosas redes institucionales, políticas, económicas y sociales al mejorar la comunicación y el intercambio de información.**

**Como es el caso en otros países, en Venezuela pueden identificarse expresiones de desarrollo de las TIC muy avanzadas. Sin embargo, no es posible suponer que tales expresiones reflejen el desarrollo disponible a la población en general.**

éstas pueden ser de nivel sectorial o nacional. En este último caso las estrategias propuestas impulsadas por cada uno de los países tienen características únicas, y el papel asignado a las TIC puede ser caracterizado bien como sector productivo o como habilitador del desarrollo socioeconómico, en cuyo caso se utilizan para mejorar la posición competitiva de un país a nivel mundial o se enfocan hacia el desarrollo económico y social. Este último enfoque parece ser el adoptado por Venezuela.

El análisis comparativo de las estrategias nacionales con sus distintos focos muestra que no todos los países pueden beneficiarse del enfoque de las TIC como un sector productivo, pero sí se pueden beneficiar de la adopción de un abordaje de las TIC como habilitadoras, más aún si se incorporan dentro de estrategias y metas concretas del desarrollo, como por ejemplo mejorar la inclusión, y mejorar la salud y la educación, de todo lo cual existen ejemplos en el país.

Es de observar que los tipos de intervenciones mencionadas no son necesariamente excluyentes. El propósito de esta tipología es destacar su foco principal para efectos del análisis de casos que ayudan a comprender mejor los probables efectos de las variadas políticas y estrategias posibles.

Finalmente, del análisis de las estrategias de aplicación de las TIC en otros contextos se ha concluido que se requiere una visión holística y un esfuerzo ordenado y consistente, apropiadamente liderizado y profesionalmente conducido, para que la contribución de las TIC al desarrollo sea significativa. Las estrategias tienen que estar sustentadas en un fuerte soporte institucional público y privado, y por encima de todo deben incluir un fuerte compromiso con la participación, la satisfacción de las necesidades locales y la voluntad política al más alto nivel. Es necesario reconocer los papeles que juegan los diferentes actores del desarrollo y apoyar las alianzas estratégicas.

### **¿Dónde estamos? El camino recorrido hasta hoy se compone de éxitos notables, pero también de rezagos que es necesario subsanar**

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 prevalente no tienen nada que envidiarle a lo existente en sociedades altamente tecnificadas. Sin embargo, no es posible suponer que tales expresiones reflejen el desarrollo disponible a la población en general, si asumimos como aspiración el incursionar colectivamente en la sociedad del conocimiento.

La descripción de una serie de indicadores universalmente utilizados para describir 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 con relación al aprovechamiento de estas tecnologías, las debilidades y fortalezas en sus cuatro componentes son ilustrativas de en qué áreas será necesario poner el acento al diseñar estrategias y políticas.

Con respecto al primer componente (información), que incluye entre otros la telefonía básica y la televisión convencional y por suscripción, se refleja una relativa fortaleza del país. Venezuela 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 relativos a acceso a computadoras y a Internet, en las cuales Venezuela está en desventaja comparada con otros países de la región latinoamericana.

Sin embargo, 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 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.

El marco regulatorio que en Venezuela fundamenta la estructura institucional de las TIC ha experimentado un acelerado desarrollo en los últimos tres años: desde la Constitución Nacional, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, hasta un conjunto de leyes específicas que se constituyen en habilitadoras de diversas áreas estratégicas de aplicación de las TIC, todas enmarcadas en un enfoque guiado por principios de equidad. Si bien este marco todavía muestra limitaciones y se encuentra con algunas trabas prácticas en su funcionamiento, constituye un logro importante.

Se han formulado asimismo, el Plan Nacional de Tecnologías de la Información, que se propone como misión “desarrollar y consolidar una plataforma nacional de tecnologías de la 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, el desarrollo de instrumentos normativos, la proyección internacional y el fortalecimiento del ente regulador.

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 la 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 convertirlas en habilitadoras del desarrollo humano.

## II PARTE

Con este bagaje conceptual y empírico global, se aborda el tratamiento de un conjunto de áreas estratégicas, cuyo despliegue es indispensable para hacer que las TIC se conviertan en herramientas que aceleren el desarrollo humano, superando los dilemas y riesgos que las tendencias excluyentes que hasta ahora han acompañado su difusión pudieran presagiar.

### **El Sistema Nacional de Innovación: del “concierto de solistas” a las redes de cooperación para la innovación y la transferencia de tecnologías**

Hasta hace poco la actividad científica se estructuraba a partir de un modelo organizado en torno a la justificación de la investigación por sí misma, validada por la opinión de los pares y realizada en el seno de instituciones científicas individuales y en el marco de disciplinas aisladas. Se partía de la premisa de que bastaba con incrementar la oferta de conocimientos científicos para generar innovaciones

**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.**

**El proceso de articulación de la amplia gama de actores del SNI encuentra un habilitador muy importante en las TIC.**

**La factibilidad de las redes de innovación descansa no sólo en las inversiones que se puedan realizar en infraestructura, sino, más que nada, en el desarrollo de capital social.**

tecnológicas. En este modelo la política de investigación corría en paralelo con la política tecnológica. El “sector científico” casi nunca pudo entablar una comunicación fructífera con el “sector productivo”, y los intentos de vinculación muchas veces cayeron en el vacío.

El modelo actual gira en torno a la idea de que la investigación se justifica dentro de un contexto de utilidad y se realiza en el seno de redes institucionales, integradas por organizaciones muy heterogéneas y dentro de marcos flexibles de trabajo que permiten la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la orientación hacia la generación de innovaciones. Se trata de redes sociales en las que intervienen los centros de investigación y desarrollo, las universidades e institutos tecnológicos, diferentes sectores del aparato productivo, la banca y otros entes financieros, las firmas de consultoría e ingeniería, el gobierno central y los gobiernos locales, las organizaciones no gubernamentales y las comunidades organizadas.

El proceso de articulación de esta amplia gama de actores encuentra un habilitador muy importante en las TIC. Si los factores que forman parte del sistema tienen acceso a herramientas tecnológicas y cognitivas que les permitan trabajar en red, podrán construir las ventajas cooperativas necesarias para lograr un efecto multiplicador del aporte que cada uno de ellos es capaz de dar en función de alcanzar una mejor calidad de vida.

Ésta es la visión que orienta en Venezuela la creación y desarrollo del Ministerio de Ciencia y Tecnología, el cual tiene como objetivo primordial la promoción de un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. No obstante, el reto está en ampliar el espacio económico, político e institucional, es decir, lograr la incorporación de nuevos actores a las tareas de generar, difundir y utilizar conocimientos y tecnologías, orientando el empeño hacia la armonización de la política científica y tecnológica con las políticas sociales y económicas.

Asimismo, al mirar la realidad económica venezolana se observa que si bien hay cambios apreciables, la industria sigue siendo más la simple suma de empresas individuales y menos un tejido institucional. Casi no está presente la idea de “cadena” como conjunto de actores “aguas arriba” y “aguas abajo” relacionados por intereses comunes. Existen, igualmente, escasas relaciones entre las empresas y los centros de investigación universitarios.

Tal como ha sido comprobado en numerosos casos, tanto en Venezuela como en otros países la factibilidad de las redes de innovación descansa no sólo en las inversiones que se puedan realizar en infraestructura, sino, más que nada, en el desarrollo de capital social, en el conjunto de instituciones (valores, normas, leyes, organizaciones, rutinas administrativas) que hacen posible el trabajo mediante acuerdos diversos basados en la confianza entre los socios. Así, el Sistema Nacional de Innovación (SNI) es un concepto cuya puesta en práctica está directamente supeditada a la existencia de capital social.

## **La educación: razones para preocuparse y para ocuparse**

Entre los temas estratégicos destaca con una importancia capital el de la educación, creadora de un círculo virtuoso en el que el uso de las TIC facilita el acceso a una educación de calidad, al tiempo que una población mejor educada tiene mayores posibilidades de apropiarse de las TIC para su propio desarrollo y el del país.

En este Informe las TIC son consideradas como una oportunidad para impactar los procesos de mejora de las capacidades, actitudes, destrezas y habilidades en lo intelectual, en lo físico y en lo moral, bien sea dentro de los esquemas acreditados por la educación formal en todos sus niveles y modalidades, como a través de la educación informal. Uno de sus mayores valores es que a través de las TIC es posible

proveer educación en distintos lugares y situaciones sociales. Se propicia por tanto la creación de comunidades educativas fuera del entorno escolar, eliminándose la barrera entre la escuela y la sociedad.

El país ha tenido logros en materia de cobertura de la educación básica, en la igualdad de acceso a la educación básica entre niños y niñas, y en la disminución del analfabetismo. Sin embargo, en el afán de lograr mayor equidad, fue necesario improvisar maestros y locales escolares, y no se compensó suficientemente las carencias de los niños de las clases menos favorecidas. El resultado ha sido una educación de baja calidad, donde los aprendizajes fundamentales y las destrezas básicas instrumentales no son alcanzados por la mayoría de los niños, y donde los maestros, en una proporción que supera el 30%, no dominan los conocimientos del grado que imparten y no manejan las estrategias necesarias para facilitar los aprendizajes. Ante esta situación, ¿qué rol pueden jugar las TIC para ganarle tiempo al tiempo?

Un análisis de los modelos curriculares actuales conduce a concluir que las herramientas tradicionales no son suficientes para que se generen aprendizajes efectivos. El modelo educativo en la sociedad de la información se orienta hacia la educación individualizada, donde los estudiantes construyen su propio aprendizaje apoyados por la interacción con los demás miembros de su comunidad, y el rol del docente se convierte en el de un tutor o guía. El nuevo paradigma se apoya en la interdisciplinariedad y está basado en el aprendizaje colaborativo, que incentiva a los estudiantes a trabajar juntos. El rol de la tecnología en este ambiente es el de facilitar el descubrimiento y la construcción del conocimiento a través de la exploración y comunicación.

En cuanto al estado de aplicación de las TIC a los procesos educativos en el país, aun cuando hay experiencias muy valiosas, su cobertura es todavía mínima. En la escuela preescolar y básica se pueden identificar tres etapas: la pionera, producto de iniciativas puntuales; la media, que se inició en 1996 a través de una política nacional, pero sin un marco regulatorio de respaldo; y la actual, con un marco constitucional donde las TIC son un derecho, pero que no se ha reflejado aún en un política nacional de amplia cobertura.

En la educación media y técnica se recogen pocas experiencias, la mayoría en instituciones privadas. La orientación ha sido de acceso y uso, especialmente para el desarrollo de habilidades y destrezas técnicas. En la educación superior la experiencia más destacada por su extensión y nivel de sofisticación es la de la Universidad de Los Andes, que en 1991 inició el desarrollo de su Red de Datos (RedULA).

Entre las lecciones de una década de aplicación de las TIC a los procesos educativos, la más importante es que para que las TIC proporcionen el impacto que su potencial promete, resulta necesario que los programas y proyectos contemplen el desarrollo concurrente de los dos estratos, tanto el infoestructural (acceso y uso), como el estrato cultural (apropiación). Este desarrollo debe reflejarse en el diseño de los materiales digitales y en la gestión de usos, al igual que en el diseño de los aspectos actitudinales como la motivación y la constancia, entre otros. Las experiencias orientadas sólo al estrato infoestructural –y muchas con una orientación sólo de dotación–, no generaron ningún impacto educativo.

Otro resultado evidenciado es el gran potencial de las TIC para atender a los distintos beneficiarios con equidad (niños, adultos, tercera edad), en sus diversos roles formales o informales (estudiantes, docentes), en los diferentes ámbitos formativos (académica, técnica, complementaria), en las desiguales condiciones culturales (etnias, costumbres y creencias), físicas (con o sin discapacidades), económicas y sociales (pobres, ricos), independientemente de su ubicación geográfica (urbana, rural).

También se han logrado éxitos notables en el uso de las TIC para la formación y actualización de docentes en el manejo y dominio de contenidos diseñados para los niños, especialmente en la áreas de matemática y lengua, lo que también generó un impacto positivo en los estudiantes. Estas experiencias se han desarrollado fundamentalmente como producto de la descentralización.

**A través de las TIC es posible proveer educación en distintos lugares y situaciones sociales.**

**¿Qué rol pueden jugar las TIC para ganarle tiempo al tiempo?**

**Las TIC comenzaron a llegar a las escuelas y liceos antes que a las facultades y escuelas de educación.**

**Los periódicos y revistas se están convirtiendo en instrumentos de orientación pública que impulsan el conocimiento.**

Pero existen aún muchas debilidades. La primera es la falta de continuidad de los programas y proyectos, los cuales, en general, se detienen o se reorientan sin evaluación previa. Otra de las debilidades es la escasa conformación de los equipos gerenciales de las instituciones que adelantan los programas y proyectos, que deben contar con profesionales capacitados en las dos áreas técnicas (didáctica y telemática) y además con destrezas gerenciales.

Por último, destaca que se ha dado prioridad a la incorporación de las TIC en las facultades y escuelas de carreras científicas y tecnológicas, pero no en las de educación. Las TIC comenzaron a llegar a las escuelas y liceos antes que a las facultades y escuelas de educación.

### **La convergencia digital de los medios de comunicación, poderosa herramienta educativa para el desarrollo humano**

El venezolano de hoy disfruta de la información, cultura y entretenimiento a partir del impacto que tiene en su calidad de vida la progresiva simbiosis entre medios de comunicación social nacional, las TIC y la ciudadanización del conocimiento. El potencial impacto educativo de estos medios no puede ser ignorado.

La información, factor de equidad y democracia, transita a través de 33 estaciones de TV públicas y privadas que constituyen poderosas vías potenciales para promover el desarrollo humano. Con una exposición promedio/día/persona de cuatro horas, la fortaleza de la televisión abierta se basa en su cobertura nacional, alta velocidad comunicacional y una audiencia del 80%. Aun así, Venezuela se coloca por debajo del promedio mundial en número de televisores por habitante.

Por su parte, la segmentación de la audiencia, la fácil implementación y su gran cobertura nacional han hecho de la radio –con aproximadamente 647 estaciones AM y FM– una herramienta de difusión muy significativa, con una penetración de 74% para el segmento D-C. En cuanto a este medio, los desequilibrios existentes en el pasado entre la región centro-norte costera y el resto del país han sido progresivamente superados.

La sociedad de la información cuenta en Venezuela con un programa de democratización, impulsado por el Reglamento de Radiodifusión Sonora y Televisión Abierta Comunitarias de Servicio Público, sin Fines de Lucro, a través del cual se espera brindar a la población un canal de participación donde predominen las informaciones de interés para la localidad. La utilización de la plataforma de radio y TV comunitarias, combinada con el uso de Internet para satisfacer la demanda de conocimiento de las comunidades menos favorecidas, incrementa los niveles de interactividad de la población. Pero la conectividad sigue condicionada al establecimiento de redes de comunicación y al acceso directo a Internet dentro de la planta física de las TV-radios comunitarias, que hoy es escaso.

Los periódicos y revistas han incorporado progresivamente las TIC desde una óptica de complementariedad, donde se da prioridad a la información, el entretenimiento, la supervisión de la democracia y las libertades, la apertura de espacios de participación ciudadana y la aspiración de brindar, como generadores de contenidos, orientaciones para el desarrollo. De los 100 más importantes diarios y semanarios que se imprimen en papel, para el año 2002 existen 31 en soporte digital. Estos medios se están convirtiendo en instrumentos de orientación pública que impulsan el conocimiento, centrándose en el acceso de grupo y poniendo en sus versiones electrónicas, entrevistas, noticias, infografías, fotorreportajes, leyes y sentencias, cuya pertinencia en tiempo real, las hacen útiles para la promoción del desarrollo humano.

Debido a que la mayor parte del espectro mediático nacional cuenta con servicios de correo

electrónico, se ha producido un incremento de la exigencia pública de los ciudadanos en la rendición de cuentas de sus gobernantes, a través de secciones como Defensoría de los Lectores, Ombudsman, Cartas al Director, módulos de auxilio vía Internet y espacios para artículos de opinión.

## **La economía digital, aunque incipiente, pionera en el aprovechamiento de las ventajas del entorno**

La economía digital –que nace cuando los sectores productivos asimilan y aprovechan las TIC– se caracteriza por una manera diferente de hacer negocios, de manejar procesos gerenciales y de crear valor. Bien conducida, puede ayudar en la reducción de la brecha de exclusión, al crear nuevas ventanas de oportunidades; facilitar el manejo, asimilación e intercambio de conocimiento; y mejorar la productividad del país en su conjunto. Esto representaría un mayor nivel de ingreso per cápita y un mayor alcance de la educación, lo cual –en un círculo virtuoso– promueve a su vez la distribución del ingreso y, por tanto, mejora la calidad de vida de la población.

Los negocios de Internet han aprovechado cuatro factores del entorno venezolano en su desarrollo: el crecimiento acelerado del sector telecomunicaciones, el desarrollo de la industria del software (cuya calidad es reconocida a nivel internacional), el fortalecimiento del espíritu emprendedor en las nuevas generaciones de jóvenes profesionales frente a la crisis del mercado laboral y el desarrollo institucional del sector de las TIC, tanto público como privado.

Es a partir de 1999 cuando se inicia el verdadero proceso de desarrollo de una economía digital en el país. Los primeros negocios surgieron de jóvenes pioneros que reconocieron tempranamente las potencialidades económicas de la Red. En su mayoría no eran empresarios, sino personas con empleos tradicionales. Los negocios electrónicos fueron su ventana de oportunidad para entrar a competir, incluso, con compañías tradicionales líderes en su área.

Aun cuando las empresas tradicionales no están en línea de manera generalizada, algunas de las iniciativas de mayor envergadura surgieron lideradas por estas empresas. Hoy manejan en línea menos de 1% de sus transacciones, y enfrentan las mismas barreras que las punto com en cuanto a tamaño del mercado y a una cultura más dada al ver y tocar a la hora de comprar.

La banca ha sido el sector que más ha invertido en la automatización y digitalización de sus procesos, seguido de los medios de comunicación. Las grandes empresas de “ladrillo y cemento” apenas están empezando a ir más allá de la publicación de un catálogo digital, para ahondar en la cadena electrónica de valor que les permitirá ahorrar costos y ser más productivas.

Con relación a la demanda, emprendedores y empresas han visto en los venezolanos un mercado interesante por sus características vanguardistas y de adaptadores tempranos de la tecnología, aunque todavía poco desarrollado. Si los consumidores finales se han incorporado tímidamente al comercio electrónico, la incorporación de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) sobresale entre las tareas pendientes. A pesar de contar con estándares competitivos muy por debajo de su capacidad instalada, éstas desconocen qué pueden hacer las TIC por su productividad, así como las ofertas adaptadas a sus necesidades y la capacidad de compra que tiene el mercado.

Venezuela no se ubica entre los líderes si se la compara con otros países de la región. Una economía débil y poco diversificada ha impedido tener una visión y disponer de los recursos para avanzar en una estrategia de construcción de la sociedad de la información. Pueden verse así dos países que conviven en un mismo territorio: uno de emprendedores y ofertas de altura internacional, y otro de una población mayoritaria que aún no ha visto un beneficio real de esas ofertas en su vida cotidiana.

No obstante, se han dado algunos adelantos cualitativos que, reforzados a través de políticas,

**La economía digital se caracteriza por una manera diferente de hacer negocios, de manejar procesos gerenciales y de crear valor.**

**Más allá de los números, el impacto de la economía de Internet se encuentra en elementos como la creación de nuevos roles, nuevos trabajos y nuevas oportunidades.**

pueden tener gran impacto tanto en la productividad de las empresas como en la maduración del mercado y el aprovechamiento colectivo de las TIC para generar bienestar. Las experiencias de nuevos actores, así como la evolución de empresas tradicionales y el desarrollo y maduración de instituciones públicas y privadas promotoras, están acumulando un *know how* de cómo hacer negocios electrónicos en nuestro mercado, a la vez que colaboran en la maduración del mismo.

Por otra parte, la economía digital no puede verse como un fenómeno aislado. Los negocios de Internet potencian todo un ecosistema de industrias que involucra desde conectividad, hardware y software, hasta la energía. Para el año 2001 se estimó que los sectores de hardware, software y servicios de tecnología de la información reunían 739 empresas y casi 68 mil empleados.

Más allá de los números, el impacto de la economía de Internet se encuentra en elementos como la creación de nuevos roles, nuevos trabajos y nuevas oportunidades para la creación de negocios e innovadoras fuentes de empleo para personas que antes de Internet no hubieran dejado de ser empleados del tradicional aparato productivo.

Finalmente, con miras a favorecer la inclusión, no puede ignorarse el potencial de las TIC en la mejora del acceso de los menos favorecidos a puestos de trabajo, mediante un uso más intensivo del que hasta ahora se ha hecho en el país de mecanismos como los sistemas de información de mercado y de transacciones en línea dirigidos a microempresarios.

### **El gobierno electrónico: multiplicar el impacto de las TIC para aumentar la eficacia y la transparencia de las acciones públicas y abrir espacios de participación ciudadana**

El "gobierno electrónico" comprende todas aquellas actividades basadas en las TIC, en particular Internet, que el gobierno despliega para aumentar la eficiencia de la gestión pública, mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y proveer a las acciones del gobierno de un marco mucho más transparente.

Se plantean dos retos para el logro de esta misión. En primer lugar, transformar los servicios externos, y en segundo lugar, la transformación de sus procesos internos. El reto externo consiste en satisfacer las necesidades y las expectativas de los ciudadanos, simplificando la interacción a través de servicios en línea. El reto interno se refiere a la modernización necesaria para facilitar un proceso rápido, transparente, eficiente y eficaz en las actividades de la administración.

Para promover el gobierno electrónico es necesario disponer de una plataforma telemática que opere a costos razonables, con calidad de servicio, y fomentar la formación de personal. En la situación actual, las principales barreras para la instrumentación masiva del gobierno electrónico en el país son: la escasez de destrezas necesarias en el sector público y las limitaciones de la infraestructura. A pesar de la presencia de redes de cobertura nacional, éstas operan de forma descoordinada y no se comunican entre sí. Además, los escasos presupuestos asignados a los entes limitan las posibilidades de mantener los costos de conectividad y la actualización tecnológica.

Por otra parte, la penetración de Internet y la disponibilidad de centros de conexión colectiva son todavía reducidas, lo que afecta directamente el éxito de los programas de gobierno electrónico, que asumen como requisito que los ciudadanos –individuos, grupos y empresas– cuenten con los medios necesarios para comunicarse en línea con las diversas instancias del gobierno.

De acuerdo a los planes gubernamentales, para el año 2007 los servicios claves del gobierno en Venezuela se prestarán en forma electrónica. En la vía hacia un gobierno electrónico se ha avanzado en

la definición de un marco legal, institucional y de políticas, constituido por el Decreto 825, el Plan Nacional de Tecnologías de Información, el Plan Nacional de Telecomunicaciones, la Agenda para el Desarrollo de la Información, la Conectividad y los Contenidos y el diseño de fuentes de financiamiento.

A partir de la promulgación del Decreto 825 los órganos de la Administración Pública Central iniciaron la creación de sus páginas web como medio de promoción y difusión de los servicios que prestan. Otros organismos han colocado trámites en línea. Es el caso del Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria y algunas gobernaciones y alcaldías.

Se encuentra en fase de desarrollo el Marco Regulatorio en Tecnologías de Información, que contendrá los mecanismos necesarios para guiar a los organismos de la Administración Pública Nacional en la utilización apropiada de las herramientas tecnológicas con vistas al desarrollo homólogo, coherente e integral de los contenidos, sistemas y aplicaciones, así como al desarrollo de plataformas tecnológicas que funcionen con criterios de interoperabilidad e integración.

Se han puesto en marcha proyectos tales como el Portal de Servicios e Información Pública, que provee una ventana única a disposición de los ciudadanos en el ámbito informativo, comunicacional, transaccional y estadístico vía Internet; el Proyecto Alcaldía Digital, cuyo objetivo es proveer de los recursos tecnológicos y las competencias humanas a las alcaldías con el fin de lograr un cambio cualitativo de la gestión municipal; el Sistema de Gestión para la Gobernabilidad Democrática (SIGOB), que tiene como objetivo fortalecer la capacidad de gestión estratégica y operacional del sector público. Asimismo, se están desarrollando servidores temáticos de salud, del sector productivo, de ciencia y tecnología, y bibliotecario.

Por último, se considera “piedra angular” para el desarrollo del gobierno electrónico continuar con el programa de democratización y masificación del acceso a Internet, que se inició con la instalación de infocentros, orientado éste a reducir la exclusión de la población menos privilegiada.

Tanto los planes como el marco jurídico desarrollados hasta ahora apuntan hacia la visión del gobierno electrónico como mecanismo fundamental para una mayor eficacia en la prestación de servicios y el afianzamiento de la democracia. Sin embargo se observa la necesidad de un mayor esfuerzo de coordinación de las acciones que se han desarrollado hasta ahora y de las que están planificadas.

## **Las TIC, la inclusión y los objetivos del desarrollo: de la conexión al contenido**

La brecha digital –en tanto acceso diferencial a los recursos de información y conocimiento– es una expresión más de las desigualdades en el acceso a los activos productivos y a los bienes y servicios públicos. En consecuencia, el despliegue de las TIC, como cualquier otro adelanto tecnológico, no conduce directamente a la reducción de dicha brecha.

Esta parte del Informe concluye presentando una contribución a la identificación de vías y modelos específicos que, basados en el uso de las TIC como herramienta, favorezcan el logro del desarrollo humano, seleccionando aquellas áreas donde este encuentro entre la tecnología y la expansión de las libertades constitutivas del ser humano pueda ser más fructífero.

Como telón de fondo, es conveniente tener presente los rasgos principales de la exclusión en Venezuela: los sujetos a exclusión son todos aquellos ciudadanos en una situación de vulnerabilidad que limita sus libertades fundamentales. Si consideramos en aras de la brevedad sólo la pobreza, alrededor de uno de cada cinco hogares venezolanos no cuenta con recursos para alimentarse

**T**anto los planes como el marco jurídico desarrollados hasta ahora apuntan hacia la visión del gobierno electrónico como mecanismo fundamental para una mayor eficacia en la prestación de servicios y el afianzamiento de la democracia.

**L**a brecha digital es una expresión más de las desigualdades en el acceso a los activos productivos y a los bienes y servicios públicos.

**Las TIC tienen un importante rol potenciador de los esfuerzos para el logro de metas específicas del desarrollo.**

adecuadamente, y cerca de la mitad no puede cubrir todas sus necesidades básicas. Se trata de hogares donde los niveles educativos de sus miembros no superan la educación básica. En relación con la “brecha digital”, menos de uno de cada diez hogares pobres tiene acceso a una computadora, y son usuarios de Internet una proporción aún menor, siendo la vía más común para acceder a la Red los centros de acceso colectivo —cibercafés, centros educativos, infocentros y similares.

La pregunta de cómo pueden las TIC tener un impacto positivo en las condiciones de vida, debe ser respondida a varios niveles, pues no todos los beneficios —ni los más importantes— que la población recibe de ellas se materializan en el uso directo de un teclado o un teléfono.

En primer lugar, favorecer la inclusión implica construir una economía más competitiva en un mundo globalizado. No hay posibilidades de desarrollo humano en un país cuya insuficiente incorporación de las TIC repercute en una economía débil, lo que a su vez involucra insuficiente generación de empleo e ingresos y limitados recursos para invertir en su gente.

En segundo lugar, las TIC tienen un importante rol potenciador de los esfuerzos para el logro de metas específicas del desarrollo, como oportunidades de empleo, salud, nutrición, educación, la erradicación de la discriminación de género, el desarrollo ambientalmente sostenible y el acceso de todos los grupos sociales a la toma de decisiones sobre su propio destino. Se trata aquí de las posibilidades que a través de las aplicaciones basadas en las TIC se abren tanto para prestar servicios más efectivos y eficientes a la población, como para facilitar su acceso al conocimiento y ampliar el régimen de libertad y gobernabilidad de la sociedad.

Partiendo del derecho de toda la población tanto al conocimiento como a la participación, la tercera vía para superar la exclusión es favorecer su acceso directo a las TIC, mediante programas como los telecentros o la masificación de la educación asistida por computadoras en las escuelas.

Las promesas en cuanto al potencial de la aplicación de las TIC para la solución de los problemas concretos de desarrollo humano en Venezuela apenas comienzan a materializarse, y la demostración de su impacto social tiene mucho de anecdótico.

El recorrido realizado a través de las diversas áreas indica como resultados concretos, alcanzados en un plazo muy corto, el avance logrado en el diseño de un marco legal e institucional con una clara orientación social, así como los esfuerzos —de aplicación muy restringida— que demuestran el potencial de las TIC para incidir en el empleo, las condiciones de salud y la participación ciudadana.

Para masificar el impacto de las TIC en 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. Como en muchas otras áreas que involucran una acción decidida y directa del Estado, la debilidad institucional ha impedido que las aplicaciones desarrolladas salgan de los estrechos muros de las universidades o de la “fase piloto” para generalizarse a toda la sociedad.

En relación con la democratización del acceso, las experiencias de los infocentros indican el potencial de este instrumento, que puede ser utilizado, por ejemplo, para capacitar a las mujeres recluidas en un centro penitenciario, proteger a las víctimas de delitos, conectar a los estudiantes y los médicos en la selva amazónica o realizar cursos de educación a distancia para maestros. Pero también en este aspecto se han experimentado problemas de sostenibilidad, tanto financieros como relativos al desarrollo de contenidos que aseguren su apropiación social, es decir, que permitan que el hecho de acceder a ellas se refleje en cambios sustanciales en las condiciones de vida de sus usuarios.



A fin de que estos resultados se alcancen es necesario considerar la complejidad del proceso. El acceso a la infraestructura física a costos razonables es sólo una de las aristas de un problema cuyos componentes incluyen además la infraestructura institucional que haga posible su gestión sustentable, la existencia de contenidos locales apropiados y relevantes para los usuarios, y la capacitación, tanto de los que se encargan de operar los servicios como de los propios usuarios.

Hasta ahora el desarrollo de las TIC ha sido impulsado fundamentalmente por el mercado y existe el riesgo de que éste siga siendo el motor de su desarrollo. Si éste fuera el caso no puede garantizarse que se favorezcan las aplicaciones que respondan a los intereses y necesidades de los que hoy están excluidos.

### III PARTE

A la luz de los principios que inspiran el enfoque del desarrollo humano, las lecciones de la experiencia conducen a concluir este Informe proponiendo algunos caminos orientados a motivar la incorporación de las TIC como una poderosa herramienta habilitadora del desarrollo económico y social. Estas ideas se organizan en componentes transversales –que atañen a las orientaciones de una estrategia nacional– y componentes específicos a las áreas estratégicas aquí tratadas.

Las orientaciones que siguen son producto del consenso surgido como resultado de un proceso de reflexión colectiva en el seno del equipo responsable de este Informe, al cual se incorporaron –mediante su activa participación en talleres celebrados a tal fin– decisores pertenecientes al sector público, académicos, sociedad civil, consultores y el equipo de la Oficina del PNUD.

Estas orientaciones se basan en la premisa de que en Venezuela se han sentado las bases para un desarrollo acelerado de las aplicaciones de las TIC al desarrollo humano, y existen excelentes ejemplos de que es posible su uso para el beneficio de la sociedad y la búsqueda de mayor equidad y aprovechamiento de oportunidades. El enorme reto a enfrentar es llevar estos ejemplos a escala nacional.

La principal enseñanza obtenida del diagnóstico situacional es que dado el nivel que hemos alcanzado no se trata de adquirir más dispositivos, de ofrecer más servicios o de incentivar la oferta aleatoria de contenidos. Es muy posible que todo eso y mucho más se requiera, pero el fin es crear una conciencia en el gran público de que hay formas de ser más libres y de que existen desarrollos tecnológicos potencialmente disponibles que pueden contribuir a hacer realidad esta aspiración.

La sociedad en red es una realidad. Independientemente de las políticas, la sociedad ha avanzado en una dinámica de promotores aislados. Toda esta energía puede ser capitalizada en función de una sociedad más equilibrada y justa. Contribuyendo activamente en el proceso de formación de la gente, propiciando una mejor comunicación colectiva, dinamizando la actividad comercial sanamente, promoviendo la innovación y creatividad colectiva, tendremos una sociedad capaz de aprovechar los efectos sinérgicos en pro de una mejor calidad de vida.

### LOS DESAFÍOS TRANSVERSALES

Derivadas de una apreciación comprehensiva acerca de dónde estamos en cuanto a nuestra incorporación a la sociedad del conocimiento, se recogen en esta sección un conjunto de orientaciones de carácter transversal que dibujan los principales rasgos de una estrategia integral de aplicación de las TIC con fines de desarrollo humano.

**Las experiencias de los infocentros indican el potencial de este instrumento, que puede ser utilizado, por ejemplo, para capacitar a las mujeres recluidas en un centro penitenciario o realizar cursos de educación a distancia para maestros.**

**Estas orientaciones se basan en la premisa de que en Venezuela se han sentado las bases para un desarrollo acelerado de las aplicaciones de las TIC al desarrollo humano.**

**El reto en adelante es el establecimiento de un plan estratégico que convoque y comprometa a todos los sectores dentro y fuera del gobierno.**

**Progresar en el camino emprendido no es un problema puramente tecnológico. Implica un profundo cambio social y cultural.**

## **El uso de las TIC como “habilitadoras del desarrollo” requiere de un marco comprensivo y estratégico**

De acuerdo a la visión desarrollada en este Informe, se requiere una perspectiva holística y un proceso de instrumentación de ésta, liderizado desde el más alto nivel de gobierno, que incorpore en posiciones gerenciales recursos humanos de la más elevada calificación para que la contribución de las TIC al desarrollo humano sea significativa.

La estrategia debe estar respaldada por una institucionalidad pública y privada fuerte, que actúe coordinadamente, y tiene que orientarse a la satisfacción de las necesidades definidas desde los propios beneficiarios.

La creación de esta dinámica de desarrollo involucra, según se deriva de la experiencia internacional, la instrumentación de una estrategia que incorpore cinco componentes: el desarrollo de la infraestructura, la provisión de contenidos y aplicaciones relevantes a las necesidades del país y cuyo costo esté al alcance de los usuarios, la capacitación pertinente, un régimen comercial favorable y procesos de formulación de políticas transparentes e inclusivos.

## **El cambio cultural: hacia una estrategia que aproveche el potencial de interconexión de las TIC para la constitución de redes que faciliten la coordinación**

El marco regulatorio e institucional para la aplicación de las TIC en Venezuela se orienta en un sentido habilitador del desarrollo y de profundización de la equidad en el acceso. Pero este logro es muy reciente, habiendo sido promulgados los principales instrumentos entre los años 2000 y 2001. El reto en adelante es el establecimiento de un plan estratégico que convoque y comprometa a todos los sectores dentro y fuera del gobierno para lograr alinear propósitos que faciliten la entrada en funcionamiento de muchas leyes y programas ya formulados que resuelvan el problema de las carencias y necesidades básicas de telecomunicaciones, fortalezcan el parque actual de computadoras y eleven la penetración de Internet.

La tarea pendiente más importante es el desarrollo de estrategias para elevar el valor agregado a esta infraestructura mediante la promoción de proyectos masivos que apoyen soluciones basadas en las TIC en los campos de la salud, la educación, el incremento del empleo y los ingresos, entre otros aspectos que apoyan el desarrollo humano.

Progresar en el camino emprendido no es un problema puramente tecnológico. Implica un profundo cambio social y cultural hacia la promoción de comunidades en red que faciliten la interconexión entre agentes diversos –y por ende la coordinación de políticas– y las alianzas entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil, de manera que se aproveche intensivamente el potencial implícito en la “sociedad del conocimiento”, que facilita el establecimiento de redes de comunicación horizontales y multidimensionales, representando una oportunidad para la definición de un espacio político nuevo, como se afirma en el capítulo inicial de este Informe.

## **La concertación alrededor de la formulación e instrumentación de políticas asegura su aplicación y desarrollo exitoso**

En Venezuela se ha promovido un proceso exitoso de concertación público-privada alrededor de la gestación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones. Este precedente propicio permite augurar que en el futuro se adaptará este aprendizaje al diseño y puesta en práctica de políticas y programas relativos a las aplicaciones de las TIC.

Está suficientemente demostrado que cuando las políticas se gestan a través de procesos participativos existe una mayor garantía de apropiación y, por lo tanto, de aplicación exitosa de las mismas.

## **Con relación a la infraestructura los retos consisten en aumentar la cobertura y disminuir los costos de acceso**

En este aspecto los más significativos problemas se refieren al limitado acceso y los desequilibrios geográficos y sociales en la cobertura de telefonía fija, computación e Internet, “medios de transporte del conocimiento” básicos en el siglo XXI, que cumplen un papel similar al de las carreteras o las redes de electricidad en períodos anteriores.

La articulación de esfuerzos entre empresas de telecomunicaciones y gobierno, mediante la utilización de herramientas como el Servicio Universal, seguramente conducirá a reducir las inequidades y desequilibrios actuales.

Otras políticas como la ampliación de la cobertura de los centros comunitarios de acceso –públicos o privados–, la generalización de la “tarifa plana” y programas de financiamiento para el acceso a computadoras, pueden contribuir a aumentar sensiblemente las coberturas actuales.

## **El desarrollo de los contenidos apropiados: un reto fundamental**

En este recorrido por diversas experiencias se identifican ejemplos de subutilización o abandono de costosas infraestructuras, porque no se logran desarrollar los contenidos apropiados para las necesidades específicas de diversos grupos usuarios.

Es necesario enfatizar la importancia de los contenidos al instrumentar políticas de acceso. El diseño de programas y proyectos integrados que contemplen desde el inicio todos los aspectos, es decir, la vertiente infoestructural junto con la vertiente infocultural, teniendo muy claro el “para qué”, puede contribuir a evitar la pérdida de recursos implícita en la subutilización de equipos.

Entre los aspectos que pueden contribuir destaca el apoyo a la industria de software nacional a fin de disponer de desarrollos venezolanos. Dentro de este apoyo se incluyen modalidades de financiamiento que utilicen como garantía el potencial comercial de los productos y no necesariamente garantías en bienes. Los estímulos fiscales para quienes se dediquen al desarrollo de aplicaciones a programas sociales (salud, educación, asistencia social) son otra vía que vale la pena considerar.

**En Venezuela se ha promovido un proceso exitoso de concertación público-privada alrededor de la gestación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.**

**En este recorrido por diversas experiencias se identifican ejemplos de subutilización o abandono de costosas infraestructuras, porque no se logran desarrollar los contenidos apropiados para las necesidades de los usuarios.**

**U**n elemento central de una política de desarrollo de las TIC con objetivos de inclusión es su vertiente cultural, más que su papel como instrumento de conectividad.

La educación superior tiene un significativo rol en esta materia al propiciar que los currícula para la formación de profesionales en materias asociadas a las TIC incorporen no sólo aspectos útiles para el desempeño profesional o empresarial, sino también los desafíos para atender todas las demandas de la sociedad.

### **Favorecer la inclusión: de un proceso orientado por el mercado a uno guiado por la demanda social**

Si se toma en cuenta que la brecha digital es una expresión más de la exclusión del acceso a múltiples recursos que sufre una proporción significativa de la población, favorecer el desarrollo de las TIC sólo tiene sentido como esfuerzo prioritario en la medida en que contribuya a la superación de estas barreras. Hasta ahora el desarrollo de las TIC ha sido fundamentalmente impulsado por el mercado, el cual, como se señaló, moviliza el progreso tecnológico, pero no necesariamente las tecnologías necesarias para disminuir la exclusión. En este contexto, un elemento central de una política de desarrollo de las TIC con objetivos de inclusión es su vertiente cultural (desarrollo de contenidos, capacitación y gestión institucional), más que su papel como instrumento de conectividad.

En la perspectiva de la democratización del acceso es conveniente la profundización de la actual política de instalación de centros comunitarios de acceso a las telecomunicaciones para lograr mayor cobertura y mejor equilibrio territorial, incorporando de manera coordinada tanto las alternativas públicas como las privadas con enfoque social y, sobre todo, prestando mayor atención que hasta ahora al desarrollo de contenidos y a la capacitación, a fin de favorecer la apropiación social de la tecnología.

Pero el fomento de las TIC en el marco de una estrategia con objetivos de equidad implica que su utilidad no se limite a los programas de acceso directo a teléfonos, computadoras o Internet por parte de los actualmente excluidos, lo cual también es importante, sino que en la formulación de planes y programas globales y sectoriales las TIC sean herramientas para aumentar eficacia, eficiencia y participación de los usuarios. Esta premisa supone que en su desarrollo se involucren no sólo representantes del sector ciencia y tecnología o telecomunicaciones, sino también los responsables de las áreas más directamente asociadas al desarrollo humano, como la salud, la educación, la justicia, la participación política, entre otras.

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 los 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. No obstante, la experiencia ha demostrado que el aprovechamiento de estas oportunidades por parte de la población en desventaja social requiere de un fuerte apoyo institucional público o privado.

### **LOS DESAFÍOS EN LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS DESARROLLADAS EN EL INFORME**

Este Informe analiza de manera específica el impacto de las TIC en el Sistema Nacional de Innovación, la educación, la economía, los medios de comunicación social y las tareas de gobierno, por lo

que se presentan algunas lecciones obtenidas del camino recorrido y se proponen pistas acerca de lo falta por recorrer.

La experiencia internacional respecto a la aplicación de las TIC a sectores específicos sugiere que los mayores éxitos se han originado cuando los proyectos han respondido a necesidades reales de sus usuarios, siendo construidos con su participación directa y a partir de metas explícitas, incorporando desde su planificación los factores de crecimiento y escala en su desarrollo.

### **La eficacia del esfuerzo científico y tecnológico depende de la capacidad para crear redes de información que mejoren el diálogo en los procesos de innovación**

Dos características centrales de los sistemas nacionales de innovación en el mundo de hoy sugieren las áreas en las cuales Venezuela puede todavía avanzar significativamente.

Por una parte, estos sistemas involucran amplias redes de actores en las cuales participan el sector público y privado, la academia, los productores y los financistas. En Venezuela es necesaria una aún mayor incorporación de actores a las tareas de generar, difundir y utilizar conocimientos y tecnologías, armonizando la política científica y tecnológica con las políticas sociales y económicas. A tal fin se requiere promover la cooperación y vinculación entre los componentes del Sistema Nacional de Innovación para evitar la dispersión de esfuerzos y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos dedicados a este propósito.

Por otra parte, ha sido comprobado que la factibilidad de las redes de innovación descansa no sólo en las inversiones que se puedan realizar en infraestructura, sino, más que nada, en el desarrollo de capital social, en el conjunto de instituciones que hacen posible el trabajo mediante acuerdos diversos basados en la confianza entre los socios, aspecto en el cual en Venezuela hay mucho que aprender.

Utilizar las TIC como habilitadoras de las redes sociales de innovación implica incentivar y asegurar que la información pública disponible en papel sea transferida progresivamente a formato electrónico estimulando la oferta de contenidos, la protección legal de la propiedad intelectual y los derechos de autor, de manera que se asegure la confianza de proveedores y usuarios de estos contenidos.

### **Educación y capacitación a todos los niveles, la clave para el aprovechamiento de las ventajas que ofrecen las TIC en función del desarrollo humano**

En un país como Venezuela la educación a todos sus niveles requiere ser declarada prioridad nacional mediante un compromiso de Estado que trascienda los gobiernos y que incorpore a todos los agentes sociales. En los esfuerzos para aumentar su cobertura, pero sobre todo su calidad, las TIC tienen un rol muy relevante. El país debe diseñar planes nacionales que comprendan e integren los estatales y municipales, donde las TIC se incorporen como herramienta de uso obligatorio en los niveles de preescolar, básica y media.

Su uso debe integrar a todos los actores y roles en comunidades virtuales de aprendizaje, para lo

**En Venezuela es necesaria una aún mayor incorporación de actores a las tareas de generar, difundir y utilizar conocimientos y tecnologías, armonizando la política científica y tecnológica con las políticas sociales y económicas.**

**El éxito de las TIC en la escuela venezolana exige tomar en cuenta varios factores: qué temas considerar; cómo hacerlos y utilizarlos; a quiénes van dirigidos; dónde están las escuelas y en qué condiciones; por qué y para qué hacerlo.**

**En Venezuela, a partir de la progresiva incorporación de las TIC a los medios de comunicación, éstos cumplen cada vez más un rol como vehículos actuales y potenciales de educación de masas y participación ciudadana.**

que se requiere contar con aplicaciones y contenidos pertinentes a cada uno: los maestros, en su doble papel de facilitadores del aprendizaje y de estudiantes que requieren mejoramiento profesional; los alumnos, como ciudadanos activos que constituyen el centro del sistema; el personal directivo, tanto en su rol administrativo como en cuanto motivador de los cambios institucionales en materia pedagógica; los padres y madres, que requieren participar y desarrollarse como corresponsables en el proceso educativo; y finalmente, los funcionarios públicos a cargo de la gerencia del sistema, para actualizar sus conocimientos y mantenerse en contacto permanente con las escuelas a través de la Red.

Cuando se ha logrado la aplicación exitosa de las TIC en la escuela venezolana ha sido gracias a la consideración explícita de seis factores claves: los contenidos (qué temas considerar); la pedagogía y la tecnología (cómo hacerlos, cómo utilizarlos); la sociología (a quiénes van dirigido, cómo son y cómo viven los niños, maestros y comunidades); la geografía (dónde están las escuelas y bajo qué condiciones); la filosofía (por qué y para qué hacerlo).

Asimismo es necesario aprovechar intensivamente la educación a distancia que permite la creación de comunidades educativas virtuales, fuera del entorno escolar, sobre todo para la educación y capacitación de niños, jóvenes y adultos en situación de exclusión (medio rural, niños de y en la calle, desertores tempranos, personas con discapacidades). Así, la educación formal, la formación profesional (en especial 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.

Pero utilizar las TIC como recurso para el proceso de enseñanza no garantiza su uso adecuado: es un problema reconocido que los educadores de hoy fueron formados en ambientes escasos de tecnología. Es importante recurrir a las instituciones de educación superior para que se elabore un plan de estudios para los educadores cónsono con los cambios que generan las tecnologías actuales y capaz de adaptarse a las venideras.

Finalmente, como se mencionó al presentar los principales rasgos de una estrategia nacional, uno de los componentes críticos de ésta es la capacitación y calificación técnica que permita al país contar con una fuerza laboral adiestrada para manejar las herramientas de alta tecnología. Según lo expone el *Final Report of the Digital Opportunity Initiative* (Accenture, Markle Foundation and UNDP, 2001), 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", a través de la formación de tercer nivel y el adiestramiento corporativo.

Sin embargo, con miras a contribuir a la "alfabetización" de la población potencialmente usuaria se requiere la masificación de programas educativos más elementales que, utilizando como base los centros de acceso colectivo existentes, proporcionen la capacitación técnica esencial a bajo costo.

### **Una utilización más intensa de los medios de comunicación social como instrumentos para el desarrollo humano**

En Venezuela, a partir de la progresiva incorporación de las TIC a los medios de comunicación, éstos cumplen cada vez más un rol como vehículos actuales y potenciales de educación de masas y participación ciudadana. Pero todavía están por crearse las campañas y mensajes innovadores que refuercen el desarrollo humano.

Los contenidos, sin embargo, no siempre responden a su potencial papel educativo, por lo que se requiere el establecimiento de normas equivalentes a las que rigen para el mundo tangible, a fin de garantizar la transmisión de contenidos pertinentes y de calidad.

En el marco del progreso económico y social y de las libertades civiles se evidencia la necesidad de establecer un servicio radiotelevisivo público independiente, participativo y plural, que cohabite con la televisión privada y asegure al usuario el acceso a contenidos que la televisión privada, nacional o foránea, no le puede brindar.

## **El desarrollo de la economía en red, componente prioritario dentro de la estrategia de desarrollo nacional**

Una estrategia de desarrollo nacional que impulse la competitividad encuentra en el desarrollo del comercio electrónico, como instrumento que promueve la transparencia y la eficiencia de las inversiones, un elemento prioritario.

El sector público tiene un importante papel que cumplir en el estímulo al desarrollo de la economía privada a través de la Red. Las compras en línea por parte del sector público son una valiosa herramienta que aumenta la transparencia y puede reducir los costos de las operaciones. Por otra parte, la simplificación de los procedimientos y la posibilidad de efectuar trámites en línea puede también reducir significativamente los costos y dimensiones de las operaciones, convirtiéndose en una significativa oportunidad para las pequeñas y medianas empresas al facilitar su participación en la provisión de bienes y servicios a instituciones gubernamentales.

Los principales problemas a superar se refieren a tres órdenes: los costos y velocidad de acceso, la desconfianza del público y las barreras legales. En relación con el primero, un empaquetamiento de servicios (*bundles*) que hagan atractiva su contratación –similares a las ofertas integrales de telefonía, acceso a Internet y TV por cable– puede ser una solución, como también la generalización de establecimientos de acceso público.

En cuanto al segundo problema, la difusión del encriptamiento tiene como finalidad disminuir la resistencia de los usuarios temerosos de la interceptación de la data confidencial que se transmita a través de aplicaciones públicas o privadas.

Con relación a las barreras legales, se trata básicamente de la necesidad de acelerar la instrumentación de las leyes aprobadas, tales como la constitución de la Superintendencia prevista en la Ley de Firmas y Mensajes Digitales.

## **El compromiso inquebrantable del gobierno con el uso de las TIC como herramienta de desarrollo humano ha de manifestarse a través del gobierno electrónico**

Como ya se señaló, la presencia activa del gobierno es indispensable, pues solamente a través del mercado las TIC no contribuirán a resolver los problemas implícitos en la provisión de bienes públicos. En este sentido, la implantación del gobierno electrónico es la expresión concreta del compromiso público con el desarrollo humano.

Está entre los objetivos de mediano plazo del gobierno nacional propiciar que el 80% de los trámites administrativos públicos y el 50% de las transacciones del Estado puedan efectuarse vía electrónica.

Una política que articule las diferentes acciones que en materia de gobierno electrónico se han venido desarrollando en Venezuela requiere de mecanismos que:

- Faciliten la gestión de las TIC sobre la base de la transparencia, el servicio y el seguimiento a

**Los principales problemas a superar se refieren a tres órdenes: los costos y velocidad de acceso, la desconfianza del público y las barreras legales.**

**La implantación del gobierno electrónico es la expresión concreta del compromiso público con el desarrollo humano.**

la operatividad tecnológica de los organismos públicos.

- Orienten y apoyen la modernización y transformación del Estado, adecuando los procesos y minimizando las barreras al 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.

Es importante enfatizar la necesidad de imprimir continuidad a los proyectos con el fin de evitar el desgaste institucional y la pérdida de recursos.

La experiencia internacional arroja los siguientes factores de éxito:

- Existe un organismo central que promueve y coordina las distintas actividades asociadas al gobierno electrónico.
- Este organismo central establece estrategias de mediano y largo plazo para el desarrollo de los planes y proyectos.
- La instrumentación del gobierno electrónico es más efectiva desde jurisdicciones de organización política unitaria, como juntas parroquiales, municipios o estados, hacia organizaciones más complejas.
- Se destinan volúmenes significativos de recursos al desarrollo de los proyectos.
- Es necesario, como primer paso, el mejoramiento y estandarización de las plataformas y de toda la infraestructura de telecomunicaciones involucrada en la implantación.
- Se lleva a cabo un proceso de digitalización de la información, depuración y consolidación de las bases de datos que maneja el sector público.
- El entorno del proyecto se enfoca más allá de las reducciones de costo, centrándose más bien en su impacto en el ciudadano, los empleados públicos, otras unidades dentro del gobierno y la empresa privada.

Finalmente, se requieren fórmulas de divulgación de los logros y de las posibilidades que brinda el gobierno electrónico al ciudadano común, a las empresas y al propio sector público. La consolidación y publicación de información sobre el progreso de las diferentes iniciativas es esencial para permitir a las instituciones del sector público aprovechar y beneficiarse de las experiencias compartidas.

## **FORTALECER LA GESTIÓN PÚBLICA Y MODERNIZAR SUS PROCESOS, ACCIONES INDISPENSABLES PARA PROMOVER LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC COMO HABILITADORAS DEL DESARROLLO HUMANO**

No puede concebirse la implantación exitosa del gobierno electrónico, o de cualquier otro programa, si el propio gobierno no se convierte en uno de los mayores beneficiarios del uso de las TIC al incrementar la eficiencia y eficacia de su acción.

A diferencia de otras áreas, las TIC presentan algunas debilidades vinculadas a la obsolescencia, a lo dinámico del cambio tecnológico, a los tiempos necesarios para la instalación, aprendizaje de sus usos y los tiempos progresivos pero lentos en la apropiación. En este sentido la ineficiencia de los procedimientos del sector público impacta de forma determinante la calidad, oportunidad y pertinencia de las inversiones y la efectividad de las TIC como medio social de satisfacción de las necesidades. De allí la importancia de incorporar estos desafíos en los planes al formular una política nacional apoyada en las TIC.

**La ineficiencia de los procedimientos del sector público impacta de forma determinante la calidad, oportunidad y pertinencia de las inversiones y la efectividad de las TIC como medio social de satisfacción de las necesidades.**