



Indicador de la Sociedad de la Información (ISI)

Situación de las Tecnologías de la Información en Argentina, Brasil, Chile y México

edición 2006



attitude makes the difference



attitude makes the difference

Indicador de la Sociedad de la Información ISI - everis / IESE

Situación de las Tecnologías de la Información en Argentina, Brasil, Chile y México



© 2006 everis
ISBN: 84-8198-678-X
Depósito legal:

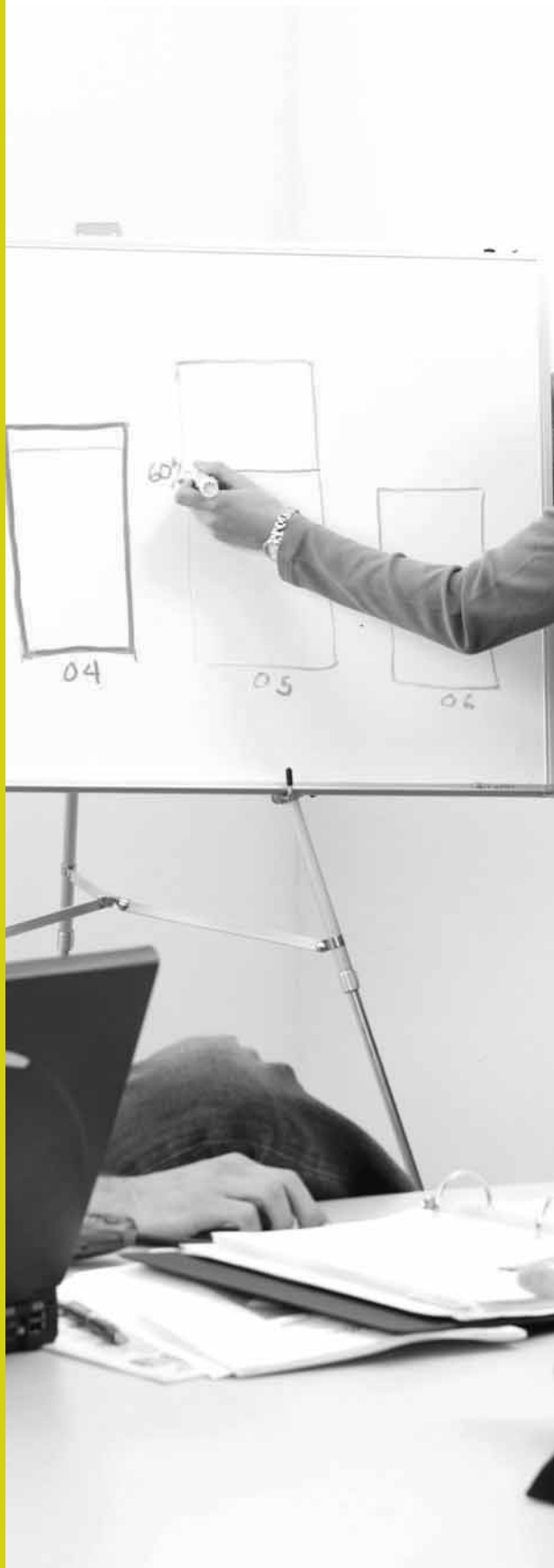
La presente publicación no puede ser total o parcialmente reproducida o divulgada en forma alguna por ningún medio, incluidas fotocopias, grabaciones, microfilm, soportes magnéticos y cualquier otro medio electrónico o mecánico de reproducción sin la autorización escrita de everis.

everis ha verificado la totalidad de los datos incluidos en el presente estudio. Sin embargo everis no se responsabiliza del uso de la información contenida en el mismo por parte del adquirente.

Edición a cargo de Cyan, S.A.

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 7 |
| 2. Principales Resultados | 9 |
| 2.1. Datos del tercer trimestre de 2006 | 10 |
| 2.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres | 12 |
| 2.3. Desglose por países | 12 |
| 2.3.1. Argentina | 12 |
| 2.3.2. Brasil | 13 |
| 2.3.3. Chile | 13 |
| 2.3.4. México | 14 |
| 3. Situación en Latinoamérica | 15 |
| 3.1. Datos del tercer trimestre de 2006 | 16 |
| 3.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres | 18 |
| 4. Análisis de la situación de la Sociedad de la Información por país | 25 |
| 4.1. Argentina | 26 |
| 4.1.1. Datos del tercer trimestre de 2006 | 26 |
| 4.1.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres | 27 |
| 4.2. Brasil | 29 |
| 4.2.1. Datos del tercer trimestre de 2006 | 29 |
| 4.2.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres | 30 |
| 4.3. Chile | 32 |
| 4.3.1. Datos del tercer trimestre de 2006 | 32 |
| 4.3.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres | 33 |
| 4.4. México | 35 |
| 4.4.1. Datos del tercer trimestre de 2006 | 35 |
| 4.4.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres | 36 |
| 5. Opiniones de los protagonistas | 39 |
| Anexo: Conceptos y síntesis metodológica | 47 |



1

introducción

La Sociedad de la Información requiere hoy en día, además de incrementar el acceso y el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), resolver las estrategias de los países, dando respuesta a los profundos y radicales cambios que estas tecnologías están produciendo en la economía, el comercio, la cultura, el trabajo, la salud, la educación, y en general en el desarrollo socioeconómico.

La introducción de las TIC, junto con políticas que aseguren el desarrollo de la Sociedad de la Información en cada país, debe traducirse, entre otros, en mayores beneficios para todos los habitantes, mejores niveles de educación, mayor eficiencia de las Administraciones Públicas, nuevas estrategias empresariales, nuevas oportunidades de negocio y de desarrollo social. Hablamos de aprovechar las oportunidades que se generan de la Sociedad de la Información.

El objetivo de este estudio es analizar el desarrollo de estas oportunidades y mejoras por parte de los países latinoamericanos. Por ello **everis y el IESE-CELA** han elaborado un indicador específico para la región, de esta forma, disponer de las cifras y datos relevantes de Latinoamérica trimestralmente.

El **Indicador de la Sociedad de la Información (ISI)** en Latinoamérica determina el grado de avance de la Sociedad de la Información en **Argentina, Brasil, Chile y México**. Gracias a este indicador y sus variables podemos medir en cada uno de estos países la **evolución en el uso de las TIC así como el desarrollo de aspectos clave del entorno de la Sociedad de la Información** (economía, infraestructuras, la sociedad, etc.).

Este estudio añade, además, una visión cualitativa con las aportaciones de expertos y responsables políticos del ámbito institucional y empresarial de los distintos países analizados. Proporcionan un valor añadido que complementa el análisis cuantitativo de dicho informe.

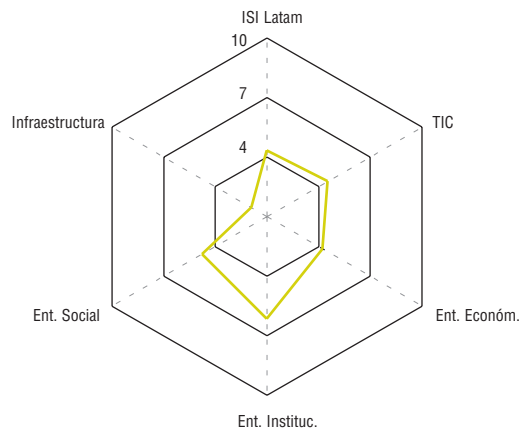
2

principales resultados

2.1. Latinoamérica: datos del tercer trimestre de 2006

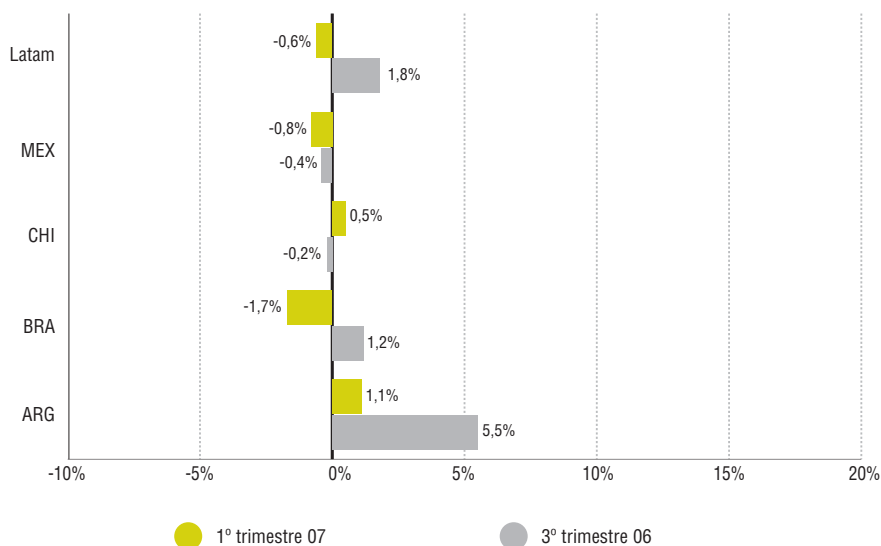
El **Indicador de la Sociedad de la Información (ISI)** para Latinoamérica en el tercer trimestre de 2006 es de **4,33 puntos**, el valor **más elevado entre los registrados durante los últimos siete años**. Sin embargo, su incremento interanual, del **1,8%**, es el **más bajo de los últimos 13 trimestres**.

Figura 1: ISI Latinoamérica. Puntuación por componentes



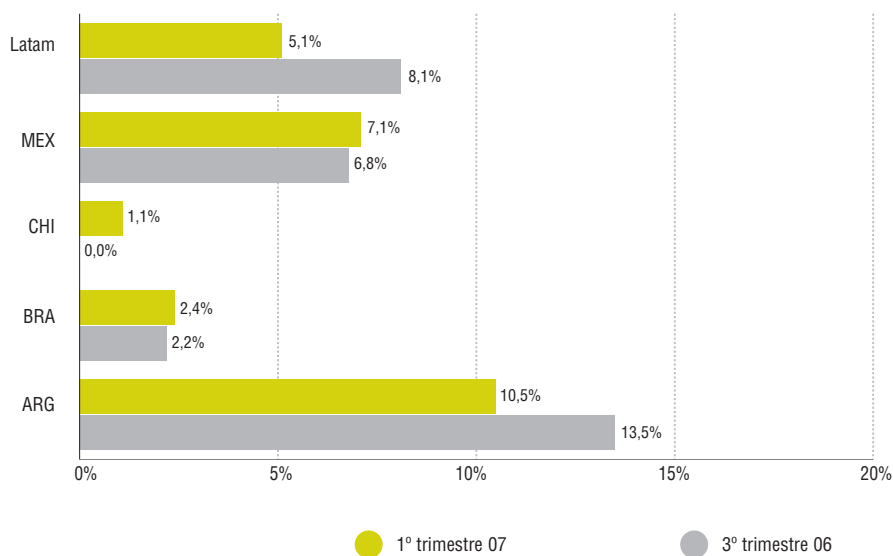
Esto es debido a la ralentización del crecimiento de las **Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)** y el **Entorno de la Sociedad de la Información (ESI)**.

Figura 2: ISI. Variación Interanual por país



El número de **teléfonos móviles por cada mil habitantes ha alcanzado los 531 terminales** (incremento interanual del 20,6%), y el número de usuarios **de Internet** se ha situado en 170 por cada mil habitantes (aumento del 24,3%). Estas dos variables son las principales impulsoras de las TIC y han contribuido al aumento de su puntuación.

Figura 3: TIC. Variación interanual por país



Entre los componentes del **ESI**, el área **Económica** ha bajado su puntuación (descenso interanual del 6,1%), mientras que el área **Institucional** ha aumentado su variación interanual en un 4,6%, debido a la **reducción de la prima de riesgo** y la mejora en la calificación registrada de la agencia **Standard & Poor's**. **Social** e **Infraestructura** han obtenido ligeros incrementos (0,7% respectivamente).

Figura 4: Entorno. Variación interanual por país

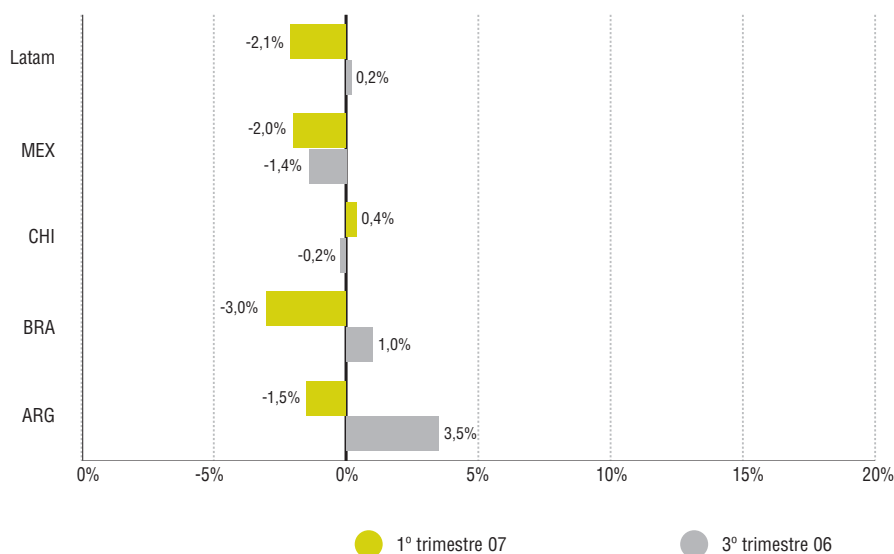


Figura 5: ISI. Países y referencias teóricas

| | Valores | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|
| | 1° T 05 | 2° T 05 | 3° T 05 | 4° T 05 | 1° T 06 | 2° T 06 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección |
| Latinoamérica | 4,11 | 4,18 | 4,26 | 4,31 | 4,31 | 4,31 | 4,33 | 4,36 | 4,29 | 1,8% | 1,1% | -0,6% |
| Argentina | 3,48 | 3,73 | 4,28 | 4,41 | 4,38 | 4,45 | 4,52 | 4,55 | 4,43 | 5,5% | 3,1% | 1,1% |
| Brasil | 3,82 | 3,86 | 3,88 | 3,90 | 3,94 | 3,89 | 3,93 | 3,95 | 3,87 | 1,2% | 1,4% | -1,7% |
| Chile | 5,63 | 5,60 | 5,60 | 5,68 | 5,58 | 5,57 | 5,59 | 5,70 | 5,61 | -0,2% | 0,3% | 0,5% |
| México | 4,31 | 4,33 | 4,32 | 4,36 | 4,32 | 4,34 | 4,31 | 4,35 | 4,29 | -0,4% | -0,2% | -0,8% |
| Subóptimo (1) | 6,60 | 6,60 | 6,58 | 6,57 | 6,54 | 6,54 | 6,52 | 6,52 | 6,50 | -0,9% | -0,8% | -0,7% |
| Óptimo (1) | 9,71 | 9,70 | 9,67 | 9,65 | 9,61 | 9,60 | 9,58 | 9,57 | 9,55 | -0,9% | -0,8% | -0,6% |

(1) Referencias teóricas; no corresponden a ningún país en particular; ver Anexo: Conceptos y síntesis metodológica.

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

2.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres

El **ISI latinoamericano** presenta una desaceleración que podría acentuarse. Se prevé un **incremento interanual del 1,1% para el último trimestre de 2006** y un **descenso del 0,6% para el primero de 2007**. El **ISI** obtendría un valor de 4,29 puntos, el menor en los últimos seis trimestres.

Las **TIC** ralentizarían la mejora de su puntuación. El número de **teléfonos móviles** crecería menos (554 por cada mil habitantes en marzo próximo; incremento interanual del 12,2%). Sin embargo, el **número de ordenadores** y de **usuarios de Internet** acelerarían su marcha.

Por el contrario, en la puntuación media del **ESI disminuiría gradualmente la tasa de crecimiento media del PIB** y la dificultad para lograr nuevas reducciones en la prima de riesgo, a pesar de los ligeros progresos en los valores alcanzados en las áreas **Social** e **Infraestructura**.

2.3. Desglose por países

2.3.1. Argentina

Por octavo trimestre consecutivo, el ISI argentino ha presentado el mayor incremento interanual. No obstante, su aumento del 5,5% fue **el menor desde finales de 2004**.

Por primera vez en el último año y medio, **la mejora de la puntuación de las TIC fue más significativa que la del ESI**.

Argentina ha alcanzado el valor más alto de las TIC debido a la **expansión de teléfonos móviles** (688 por cada mil personas, un 42,4% más que hace un año) y el crecimiento del número de **usuarios de Internet** (211 personas por cada mil habitantes; +27,4% interanual).

La puntuación media del **ESI** se atribuye al hecho de que haya disminuido el impacto positivo por la **rápida recuperación del crecimiento del PIB tras la crisis de 2002** y del canje de títulos públicos impagados por otros nuevos por parte del Gobierno.

Las previsiones anticipan que el ISI argentino ofrecería la mejor evolución, con avances en los dos próximos trimestres, más rápida en las TIC que en el ESI. En marzo próximo se contarían **729 teléfonos móviles por cada mil personas**, con un incremento interanual del 21,4%, el más elevado entre los países incluidos en el presente informe.

2.3.2. Brasil

El **ISI** de **Brasil** ha obtenido **3,93 puntos** por quinto trimestre consecutivo, el más reducido. Aun así, su incremento interanual del 0,7% constituye el segundo mejor resultado de los últimos cinco trimestres.

Tanto las **TIC** como el **ESI** han obtenido **ligeros ascensos** en sus respectivas puntuaciones. El número de **teléfonos móviles** por cada mil personas (504 terminales), el de **usuarios de Internet** (170 por cada millar de habitantes) y el de **ordenadores** (que sumaron 140, también por cada mil personas) han obtenido **incrementos interanuales inferiores a las del promedio latinoamericano.**

El aumento en la puntuación del ESI ha estado originado por el aumento del área Institucional, que se ha beneficiado de la **caída de la prima de riesgo** implícita en la cotización de los títulos públicos, además de estar influida por la **mejora en la calificación de riesgo realizada por Standard & Poor's** en febrero último.

Las proyecciones para los dos próximos trimestres anticipan un incremento interanual en el cuarto trimestre y un descenso en el primero de 2007 provocado por una menor puntuación del **ESI.** **Brasil** sería el **único del grupo de países analizado que vería aumentar la brecha que separa su ISI de las referencias teóricas.**

2.3.3. Chile

El **ISI chileno** mantiene su **tercer descenso interanual consecutivo,** aunque continúa siendo el **más elevado,** con 5,59 puntos.

Chile lidera la expansión en el número de **ordenadores** (201 por cada mil habitantes; incremento interanual del 25%), pero el número de **usuarios de Internet** (294 personas por cada mil; aumento del 6,4%) creció muy por debajo de la media regional.

La puntuación del **ESI** descendió **en términos interanuales por cuarto trimestre consecutivo** provocado, entre otros factores, por el retroceso en el **Índice de Libertad Económica, ranking** en el que **Chile** ha pasado del puesto 11° al 14°. En cambio, ha mejorado las áreas de **Infraestructura** (el **stock de capital fijo por persona** crece un 10% frente a una media regional inferior del 4%) y **Social** (por la reducción de la tasa de desocupación).

Las previsiones anticipan que el **ISI chileno volvería a crecer,** con progresos tanto de las **TIC** como del **ESI.** Entre las TIC destacarían los **ordenadores,** que **continuarían presentando la mayor penetración a escala regional** con una previsión de 228 terminales por cada mil personas en marzo próximo (incremento interanual del 26,8%). El **PIB per cápita superaría los 9.000 dólares americanos a comienzos de 2007** (incremento interanual del 17,3%).

2.3.4. México

El **ISI** de **México** presenta la **evolución más desfavorable**, bajando un 0,4%. En cuatro de los últimos seis trimestres, este indicador ha manifestado un resultado interanual negativo. Esto refleja la puntuación del **ESI**, que acumula siete **trimestres consecutivos con descensos**.

El número de **usuarios de Internet** (206 por cada mil habitantes, un 25,4% más que el año pasado) es la variable más dinámica de las **TIC**. Los **teléfonos móviles** (493 por cada mil personas) continúan ofreciendo **la menor penetración entre los países analizados**.

Tres de los cuatro componentes del ESI han reducido su puntuación en términos interanuales, algo que no ha ocurrido en ninguno de los demás países considerados. La única área que ha presentado una evolución favorable ha sido la **Social**, gracias al descenso de la tasa de desempleo.

Anticipamos nuevos descensos interanuales para el **ISI** mexicano en los dos próximos trimestres. Mientras las **TIC** acelerarían sus mejoras, lo opuesto ocurriría con el **ESI**, cuya puntuación acentuaría su declive hasta registrar en el primer trimestre de 2007 **la menor puntuación desde comienzos de 2000**.

México lideraría la difusión en el uso de **Internet**. En marzo próximo, el número de usuarios que utilizarían esta herramienta sería de 234 individuos por cada mil habitantes (incremento interanual del 27,4%).

3

situación en latinoamérica

3.1. Datos del tercer trimestre de 2006

- El **ISI** ha registrado un **nuevo máximo** en su serie histórica, alcanzando un valor de 4,33 puntos.
- Sin embargo, su incremento interanual, del 1,8%, fue **el menor de los últimos 13 trimestres**.
- El número de **usuarios de Internet** ha aumentado un 24,3% respecto al año anterior, llegando a 170 por cada mil habitantes.

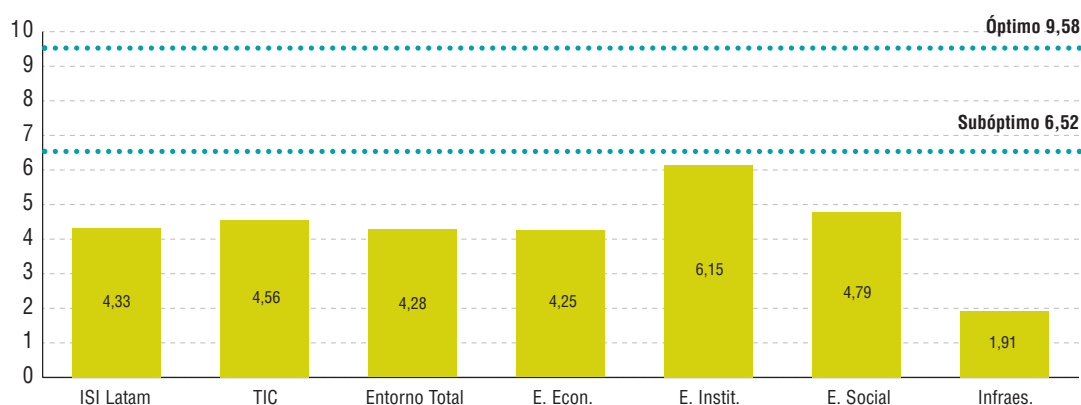
El **Indicador de la Sociedad de la Información (ISI)** correspondiente a Latinoamérica ha alcanzado en el tercer trimestre un valor de **4,33 puntos**. **Es la puntuación más elevada registrada hasta el momento**.

A su vez, la diferencia que separa el **ISI** de las dos referencias teóricas¹ se ha reducido hasta niveles no vistos anteriormente. Ahora, para igualarse con la referencia óptima, el **ISI** latinoamericano necesita un incremento del 121%, aumento que el año pasado era del 127%. Si la comparación se realiza con la referencia subóptima, se observa que ésta es actualmente un 51% más elevada que el **ISI** de la región, cuando en el tercer trimestre de 2005 lo superaba en un 55%.

Cabe destacar que el incremento interanual del **ISI** de Latinoamérica en el período comentado **es del 1,8%, el más reducido de los últimos 13 trimestres**.

El paulatino crecimiento del **ISI** latinoamericano se justifica por la desaceleración que presenta la puntuación de los dos componentes que lo forman. Por un lado, las **Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)** han registrado también el menor incremento interanual en su puntuación de los últimos 13 trimestres, del 8,1%, hasta alcanzar los **4,56 puntos**. Por otro, el conjunto de áreas que componen el **Entorno de la Sociedad de la Información (ESI)** ha presentado una puntuación media de **4,28 puntos**, que supone una mejora del 0,2% con relación al tercer trimestre de 2005, el valor más alto del último año y medio.

Figura 6: ISI de Latinoamérica. Puntuación por componentes

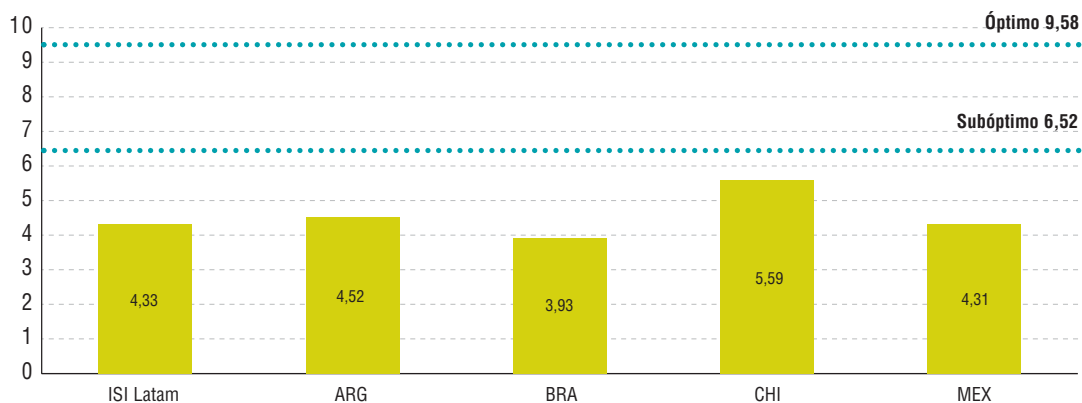


Respecto a las **TIC**, las cuatro variables que agrupa han incrementado su puntuación. El número de **teléfonos móviles por cada mil habitantes ha alcanzado los 531 terminales**, superando en un 20,6% el nivel del año pasado. Aun así, el **número de usuarios de Internet** ha crecido más deprisa, un 24,3% en términos interanuales, situándose en 170 usuarios por cada mil habitantes².

1. Véase el anexo metodológico para conocer el significado de las mismas.

2. Téngase en cuenta que la expansión, por ejemplo, en el número de teléfonos móviles, no se corresponde exactamente con la puntuación que se otorga a esa variable. Véase el anexo metodológico para más detalles.

Figura 7: ISI de Latinoamérica. Puntuación por países



Respecto a las áreas del **ESI**, la **Económica** ha bajado su puntuación (descenso interanual del 6,1%), mientras que el área **Institucional** ha aumentado (incremento del 4,6%), y por cuarto trimestre consecutivo se ha constituido como el área de mayor evolución.

El área **Económica** continúa afectada por el elevado ritmo de crecimiento del PIB argentino, y a su vez por el registrado por los demás países, que no ha aumentado pese a las mejoras que ha alcanzado el **PIB por habitante** (variable que se estableció en 4.248 dólares americanos, 13,2%, hace más de un año) y el **Índice de Libertad Económica**³.

El área **Institucional** justifica el aumento de su puntuación en la **bajada de la prima de riesgo**, implícita en la cotización de los títulos públicos, hecho que se ha potenciado por el aumento en la calificación de riesgo que realiza la agencia **Standard & Poor's** (en 2006 estas mejoras han beneficiado a Argentina y Brasil).

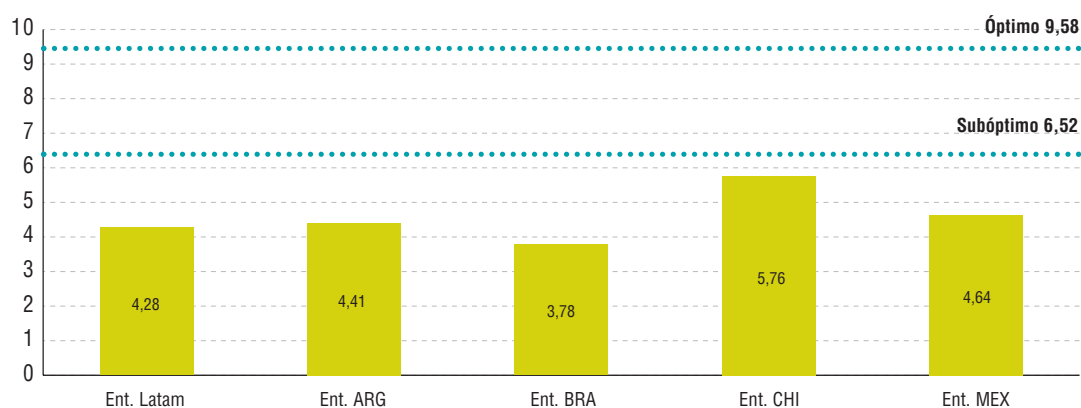
Figura 8: TIC. Puntuación por países



3. Índice que elabora la Heritage Foundation.

Finalmente, las dos restantes áreas, **Social e Infraestructura**, han logrado leves incrementos interanuales (un 0,7% en cada caso). En el primer caso, el impulso positivo se origina por la **ligera disminución de la tasa de desempleo**, y el incremento interanual del 2,6% en el **consumo de electricidad por persona** (ahora de 442 kWh) que ha permitido la mejora en el área de **Infraestructura**.

Figura 9: Entorno. Puntuación por países



3.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres

- **La desaceleración actual del ISI se acentuaría**, perdiendo el **ISI regional** un 0,6% de su valor en el primer trimestre de 2007.
- No obstante, la puntuación media de las **TIC alcanzaría nuevos máximos**.
- El número de **ordenadores** y **usuarios de Internet** aceleraría su paso, hasta llegar en marzo próximo, respectivamente, a 151 y 192 por cada mil personas.

La desaceleración que viene presentando el **ISI de Latinoamérica** podría acentuarse en los dos próximos trimestres. Nuestras proyecciones anticipan una **mejora interanual del 1,1% para el último trimestre de 2006**, que posicionaría el **ISI en 4,36 puntos**. Un trimestre más tarde, en cambio, se observaría un **ligero descenso del 0,6%**, por lo que el **ISI de la región se situaría en 4,29 puntos**, el menor valor en seis trimestres.

Figura 10: ISI de Latinoamérica. Datos y Proyecciones

| | Valores | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|
| | 1° T 05 | 2° T 05 | 3° T 05 | 4° T 05 | 1° T 06 | 2° T 06 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección |
| ISI - Latinoamérica | 4,11 | 4,18 | 4,26 | 4,31 | 4,31 | 4,31 | 4,33 | 4,36 | 4,29 | 1,8% | 1,1% | -0,6% |
| TIC | 4,00 | 4,11 | 4,22 | 4,32 | 4,42 | 4,49 | 4,56 | 4,60 | 4,65 | 8,1% | 6,5% | 5,1% |
| Teléf. Móviles c/1000 hab. | 4,77 | 4,97 | 5,12 | 5,27 | 5,46 | 5,56 | 5,64 | 5,64 | 5,69 | 10,0% | 7,1% | 4,2% |
| Ordenadores c/1000 hab. | 2,20 | 2,23 | 2,28 | 2,34 | 2,38 | 2,40 | 2,46 | 2,54 | 2,59 | 8,1% | 8,6% | 9,2% |
| Usuarios Internet c/1000 hab. | 2,49 | 2,54 | 2,59 | 2,63 | 2,67 | 2,70 | 2,75 | 2,81 | 2,87 | 6,5% | 6,5% | 7,6% |
| Gasto TIC/PIB | 6,53 | 6,71 | 6,88 | 7,05 | 7,19 | 7,30 | 7,39 | 7,43 | 7,45 | 7,3% | 5,4% | 3,6% |
| Entorno | 4,13 | 4,20 | 4,27 | 4,31 | 4,28 | 4,27 | 4,28 | 4,30 | 4,19 | 0,2% | -0,2% | -2,1% |
| Económico | 4,69 | 4,66 | 4,53 | 4,44 | 4,40 | 4,35 | 4,25 | 4,14 | 3,95 | -6,1% | -6,9% | -10,3% |
| Institucional | 5,47 | 5,63 | 5,88 | 5,92 | 6,10 | 6,12 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 4,6% | 3,9% | 0,8% |
| Social | 4,47 | 4,62 | 4,76 | 4,99 | 4,73 | 4,71 | 4,79 | 5,02 | 4,77 | 0,7% | 0,5% | 0,8% |
| Infraestructura | 1,89 | 1,89 | 1,90 | 1,89 | 1,90 | 1,89 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 0,7% | 0,7% | 0,5% |

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

Además, se produciría una línea divergente con respecto a las referencias teóricas⁴, que, tras reducirse en el cuarto trimestre del presente año, volverían a aumentar en el primer trimestre de 2007. De este modo, **en marzo próximo el ISI latinoamericano necesitaría un incremento del 123% para situarse a la par de la referencia ideal**, y del 52% para alcanzar la referencia subóptima. Tales incrementos son iguales a los registrados durante el primer semestre de 2006.

4. Véase el anexo metodológico para conocer el significado de las mismas.

Figura 11: Variables clave de las TIC

| | Valores | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|--------------|--------------|
| | 1° T 05 | 2° T 05 | 3° T 05 | 4° T 05 | 1° T 06 | 2° T 06 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección |
| Teléfonos móviles | | | | | | | | | | | | |
| cada 1.000 habitantes | | | | | | | | | | | | |
| Argentina | 378 | 431 | 483 | 546 | 601 | 646 | 688 | 706 | 729 | 42,4% | 29,3% | 21,4% |
| Brasil | 369 | 399 | 426 | 450 | 476 | 491 | 504 | 511 | 519 | 18,5% | 13,6% | 9,2% |
| Chile | 598 | 640 | 640 | 653 | 677 | 708 | 713 | 719 | 733 | 11,5% | 10,1% | 8,2% |
| México | 387 | 405 | 421 | 437 | 460 | 476 | 493 | 507 | 525 | 17,2% | 15,9% | 14,2% |
| Latinoamérica (1) | 386 | 415 | 441 | 466 | 494 | 514 | 531 | 541 | 554 | 20,6% | 16,1% | 12,2% |
| EE.UU. | 634 | 648 | 662 | 676 | 691 | 706 | 718 | 730 | 743 | 8,5% | 8,0% | 7,4% |
| Países de altos ingresos (2) | 880 | 896 | 913 | 929 | 940 | 950 | 960 | 968 | 974 | 5,1% | 4,1% | 3,5% |
| Países de bajos ingresos (3) | 48 | 56 | 65 | 76 | 86 | 99 | 113 | 128 | 145 | 73,4% | 70,1% | 68,3% |
| Usuarios de Internet cada 1.000 habitantes | | | | | | | | | | | | |
| Argentina | 143 | 154 | 165 | 178 | 188 | 199 | 211 | 224 | 236 | 27,4% | 26,0% | 25,7% |
| Brasil | 126 | 132 | 139 | 146 | 154 | 162 | 170 | 179 | 187 | 22,3% | 22,1% | 21,6% |
| Chile | 270 | 273 | 276 | 280 | 284 | 289 | 294 | 300 | 306 | 6,4% | 7,3% | 7,8% |
| México | 146 | 155 | 164 | 174 | 184 | 194 | 206 | 219 | 234 | 25,4% | 25,9% | 27,4% |
| Latinoamérica (1) | 122 | 129 | 137 | 145 | 153 | 161 | 170 | 181 | 192 | 24,3% | 24,3% | 25,8% |
| EE.UU. | 641 | 653 | 663 | 674 | 684 | 692 | 699 | 707 | 714 | 5,4% | 4,9% | 4,4% |
| Países de altos ingresos (2) | 376 | 381 | 386 | 391 | 398 | 405 | 411 | 418 | 424 | 6,5% | 6,8% | 6,5% |
| Países de bajos ingresos (3) | 28 | 32 | 37 | 42 | 48 | 55 | 64 | 73 | 84 | 72,9% | 72,8% | 72,9% |
| Ordenadores cada 1.000 habitantes | | | | | | | | | | | | |
| Argentina | 76 | 77 | 82 | 87 | 90 | 94 | 101 | 110 | 116 | 23,7% | 27,0% | 29,0% |
| Brasil | 111 | 116 | 121 | 127 | 131 | 135 | 140 | 147 | 153 | 15,8% | 15,7% | 16,1% |
| Chile | 143 | 151 | 161 | 171 | 179 | 189 | 201 | 215 | 228 | 25,3% | 25,9% | 26,8% |
| México | 111 | 113 | 118 | 124 | 127 | 129 | 135 | 143 | 148 | 14,6% | 15,4% | 16,8% |
| Latinoamérica (1) | 109 | 112 | 117 | 123 | 128 | 131 | 137 | 144 | 151 | 16,7% | 17,1% | 18,0% |
| EE.UU. | 752 | 756 | 759 | 762 | 765 | 769 | 772 | 775 | 779 | 1,7% | 1,7% | 1,7% |
| Países de altos ingresos (2) | 258 | 261 | 263 | 266 | 269 | 271 | 274 | 277 | 279 | 4,0% | 4,0% | 4,0% |
| Países de bajos ingresos (3) | 12 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 22,1% | 22,1% | 22,1% |

Figura 11: Variables clave de las TIC (cont.)

Gasto en TIC / PIB (4)

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Argentina | 6,5% | 6,6% | 6,7% | 6,7% | 6,7% | 6,7% | 6,8% | 6,8% | 6,9% | 0,1% | 0,1% | 0,1% |
| Brasil | 7,2% | 7,2% | 7,2% | 7,1% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | -0,2% | -0,1% | -0,1% |
| Chile | 5,6% | 5,6% | 5,5% | 5,5% | 5,4% | 5,2% | 5,1% | 5,0% | 5,0% | -0,4% | -0,4% | -0,4% |
| México | 3,2% | 3,2% | 3,3% | 3,2% | 3,2% | 3,2% | 3,1% | 3,1% | 3,0% | -0,1% | -0,2% | -0,2% |
| Latinoamérica (1) | 6,4% | 6,5% | 6,6% | 6,7% | 6,8% | 6,8% | 6,9% | 6,8% | 6,8% | 0,3% | 0,1% | 0,0% |
| EE.UU. | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,3% | 0,0% | 0,0% | -0,1% |
| Países de altos ingresos (2) | 5,5% | 5,4% | 5,4% | 5,3% | 5,3% | 5,2% | 5,1% | 5,1% | 5,0% | -0,2% | -0,3% | -0,3% |
| Países de bajos ingresos (3) | 5,6% | 5,6% | 5,7% | 5,8% | 5,9% | 6,0% | 6,1% | 6,1% | 6,2% | 0,4% | 0,3% | 0,2% |

(1) Excepto para Usuarios de Internet y Gasto en TIC / PIB, corresponde a la media ponderada de los cuatro países analizados.

(2) Corresponde al promedio de Grecia, Portugal y República de Corea.

(3) Según definición del Banco Mundial, grupo de 54 países con ingreso per capita inferior a US\$ 825, que integran, entre otros, India, Camerún, Pakistán, Nigeria y Sudán.

(4) Las variaciones interanuales son las variaciones porcentuales absolutas.

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

Si bien las **TIC** ralentizarían su crecimiento, su puntuación seguiría siendo positiva. De hecho, los valores previstos suponen la consecución de sucesivos máximos históricos. Por el contrario, la puntuación media del **ESI** mostraría descensos interanuales en los dos trimestres proyectados.

El aumento interanual en la puntuación media de las **TIC** sería del 6,5% a finales de este año (hasta alcanzar los 4,60 puntos) y del 5,1% en el primer trimestre de 2007 (llegando a los 4,65 puntos). La desaceleración estaría causada principalmente por el **progreso más moderado en el número de teléfonos móviles** (554 por cada mil habitantes en marzo próximo, 12,2% más que un año antes). **Tanto el número de ordenadores como de usuarios de Internet acelerarían su marcha**, alcanzando en el primer trimestre de 2007 valores de 151 (+18%) y 192 terminales (+25,8%) por cada mil personas respectivamente.

Figura 12: Variables seleccionadas del Entorno de la Sociedad de la Información

| | Valores | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------|
| | 1° T 05 | 2° T 05 | 3° T 05 | 4° T 05 | 1° T 06 | 2° T 06 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección |
| PIB por habitante (expresado en US\$ corrientes) (1) | | | | | | | | | | | | |
| Argentina | 4.102 | 4.272 | 4.502 | 4.717 | 4.897 | 5.072 | 5.200 | 5.337 | 5.493 | 15,5% | 13,1% | 12,2% |
| Brasil | 3.471 | 3.737 | 4.043 | 4.348 | 4.628 | 4.856 | 5.054 | 5.223 | 5.341 | 25,0% | 20,1% | 15,4% |
| Chile | 6.313 | 6.600 | 6.952 | 7.345 | 7.753 | 8.263 | 8.624 | 8.882 | 9.092 | 24,0% | 20,9% | 17,3% |
| México | 6.710 | 6.905 | 7.135 | 7.361 | 7.618 | 7.801 | 7.982 | 8.168 | 8.295 | 11,9% | 11,0% | 8,9% |
| Latinoamérica | 3.553 | 3.648 | 3.754 | 3.870 | 3.991 | 4.122 | 4.248 | 4.373 | 4.495 | 13,2% | 13,0% | 12,6% |
| EE.UU. | 40.876 | 41.628 | 42.293 | 42.868 | 43.501 | 44.194 | 44.950 | 45.772 | 46.610 | 6,3% | 6,8% | 7,1% |
| Países de altos ingresos (2) | 14.620 | 15.225 | 15.808 | 16.364 | 16.951 | 17.573 | 18.235 | 18.943 | 19.692 | 15,4% | 15,8% | 16,2% |
| Países de bajos ingresos (3) | 499 | 516 | 534 | 552 | 571 | 592 | 614 | 638 | 663 | 15,1% | 15,5% | 16,1% |
| Crecimiento real medio del PIB en los últimos 3 años | | | | | | | | | | | | |
| Argentina | 8,2% | 8,4% | 9,3% | 10,0% | 9,3% | 8,5% | 8,5% | 8,2% | 7,4% | | | |
| Brasil | 2,8% | 3,0% | 2,2% | 2,3% | 3,4% | 3,4% | 3,2% | 3,1% | 2,9% | | | |
| Chile | 5,2% | 5,7% | 5,6% | 5,4% | 5,6% | 5,8% | 6,0% | 6,0% | 5,5% | | | |
| México | 2,8% | 2,3% | 3,0% | 3,2% | 3,8% | 3,9% | 4,1% | 4,0% | 3,6% | | | |
| Latinoamérica | 3,5% | 3,4% | 3,4% | 3,6% | 4,3% | 4,3% | 4,2% | 4,1% | 3,8% | | | |
| Consumo de electricidad por habitante (en kWh) (1) | | | | | | | | | | | | |
| Argentina | 574 | 579 | 590 | 597 | 604 | 611 | 618 | 628 | 638 | 4,8% | 5,2% | 5,6% |
| Brasil | 447 | 450 | 450 | 451 | 455 | 455 | 460 | 465 | 468 | 2,3% | 3,1% | 2,8% |
| Chile | 740 | 750 | 757 | 765 | 773 | 781 | 791 | 799 | 808 | 4,4% | 4,5% | 4,5% |
| México | 408 | 412 | 416 | 417 | 420 | 420 | 421 | 422 | 422 | 1,2% | 1,1% | 0,6% |
| Latinoamérica | 425 | 429 | 431 | 433 | 437 | 438 | 442 | 446 | 450 | 2,6% | 3,1% | 2,9% |
| EE.UU. | 3.338 | 3.349 | 3.357 | 3.364 | 3.368 | 3.371 | 3.374 | 3.375 | 3.376 | 0,5% | 0,3% | 0,2% |
| Países de altos ingresos (2) | 1.437 | 1.448 | 1.458 | 1.468 | 1.476 | 1.484 | 1.493 | 1.502 | 1.511 | 2,4% | 2,3% | 2,4% |
| Países de bajos ingresos (3) | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 4,1% | 4,0% | 3,9% |

Figura 12: Variables seleccionadas del Entorno de la Sociedad de la Información (cont.)**Stock de Capital fijo por habitante (índices reales 1990 = 100)**

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Argentina | 110,9 | 111,7 | 112,5 | 113,4 | 114,6 | 115,9 | 117,2 | 118,5 | 120,0 | 4,1% | 4,5% | 4,7% |
| Brasil | 133,0 | 133,8 | 134,5 | 135,2 | 135,9 | 136,6 | 137,4 | 138,1 | 138,9 | 2,2% | 2,2% | 2,2% |
| Chile | 290,8 | 298,5 | 306,4 | 314,5 | 322,4 | 330,4 | 338,6 | 347,0 | 355,0 | 10,5% | 10,3% | 10,1% |
| México | 167,6 | 169,3 | 171,1 | 172,8 | 174,6 | 176,5 | 178,3 | 180,2 | 182,2 | 4,3% | 4,3% | 4,3% |
| Latinoamérica | 148,3 | 149,7 | 151,0 | 152,4 | 153,8 | 155,3 | 156,8 | 158,3 | 159,8 | 3,8% | 3,9% | 3,9% |
| EE.UU. | 518,5 | 524,0 | 529,5 | 535,0 | 540,8 | 546,6 | 552,4 | 558,4 | 564,3 | 4,3% | 4,4% | 4,4% |

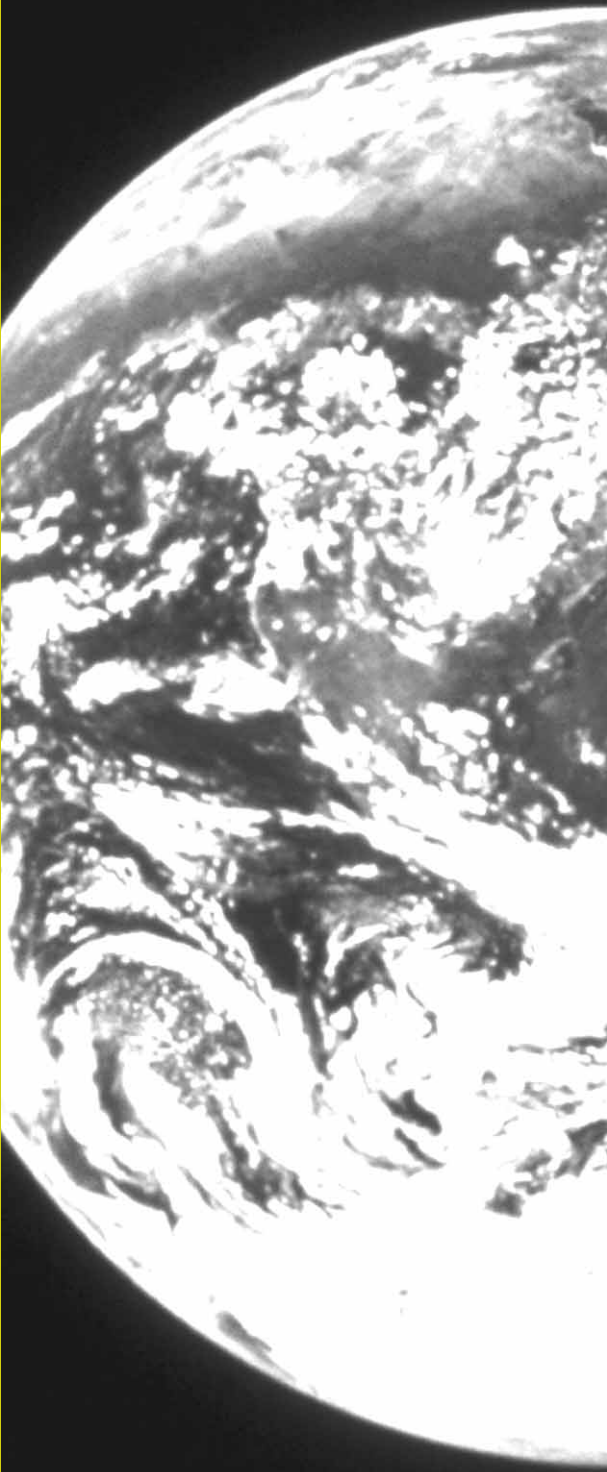
(1) Medias móviles de cuatro trimestres.

(2) Corresponde al promedio de Grecia, Portugal y República de Corea.

(3) Según definición del Banco Mundial, grupo de 54 países con ingreso per capita inferior a US\$ 825, que integran, entre otros, India, Camerún, Pakistán, Nigeria y Sudán.

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

Por otro lado, la puntuación media del **ESI** se establecería en 4,30 puntos en el cuarto trimestre de 2006 (descenso interanual del 0,2%) y llegaría hasta los 4,19 puntos un trimestre después (bajada del 2,1%), cifra que constituiría su menor valor en dos años. El resultado sería una **gradual disminución en la tasa de crecimiento media del PIB** (un 3,8% anual en el primer trimestre de 2007, frente al 4,3% en el mismo período de 2006) y la dificultad para lograr mayores reducciones en la prima de riesgo, al haber alcanzado ya niveles históricamente bajos. Los ligeros progresos en las puntuaciones de las áreas **Social e Infraestructura** (debidos, respectivamente, a un ligero descenso en la tasa de desocupación media regional hasta el 8,3% y a la continuidad en el incremento del consumo de electricidad por habitante), no serían capaces, por sí solos, de compensar el resto de las áreas.



4

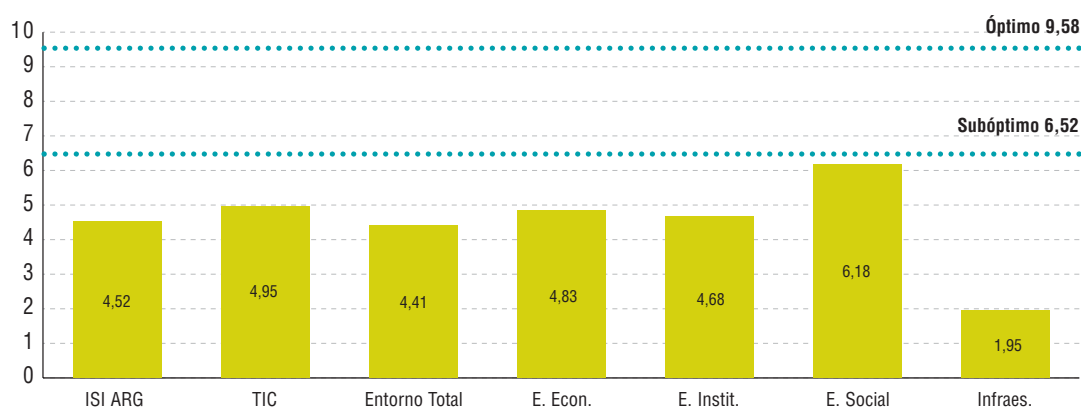
análisis de la situación
de la sociedad de la
información por país

4.1. Argentina

4.1.1. Datos del tercer trimestre de 2006

- Por 8º trimestre consecutivo, **Argentina** presenta el mayor incremento interanual del **ISI**.
- Por primera vez, **Argentina** registra **el valor más elevado en las TIC**.
- **Argentina** lidera los avances en **telefonía móvil** (688 terminales por cada mil personas, +42%) y en **usuarios de Internet** (211 por cada mil, +27%).

Figura 13: ISI Argentina. Puntuación por componentes



Por octavo trimestre consecutivo, el ISI argentino ha presentado el mayor incremento interanual. En el trimestre de estudio, el aumento es del 5,5%, situándose el indicador en **4,52 puntos**, algo más del 4% por encima de la media regional y **el mayor registro** de la serie que se inicia en 2000. Sin embargo, el **ISI de Argentina** no sólo tiende hacia un crecimiento más moderado, tal como se indica en el conjunto de Latinoamérica, sino que muestra una pronunciada ralentización. De hecho, **el mencionado incremento interanual es el menor desde el último trimestre de 2004**.

Sin embargo, la distancia que existe entre el valor del **ISI argentino** y las referencias teóricas disminuye hasta los mínimos registrados en siete años. Actualmente, **el aumento necesario para equiparar la referencia óptima asciende al 112%**, mientras que el año pasado se situaba en un 126%. Algo similar ocurre con relación al valor subóptimo estimado, el cual ahora podría igualarse con un aumento del 44%, diez puntos porcentuales menos que en el tercer trimestre de 2005.

Por primera vez en el último año y medio **la mejora en la puntuación de las TIC ha sido más significativa que la correspondiente al ESI**, componente que ha mostrado una fuerte desaceleración. De esta forma, Argentina se ajusta a la situación que ya venían mostrando los demás países.

Las TIC han registrado un valor de 4,95 puntos (incremento interanual del 13,5%). Este valor encierra la novedad de que, por primera vez desde que se elabora este indicador, **Argentina presenta el valor más alto en este componente**. Esto ha sido posible gracias a la **expansión y aumento del número de teléfonos móviles** (688 terminales por cada mil personas, 42,4% más que hace un año) y al crecimiento en el número de **usuarios de Internet** (211 personas por cada mil habitantes, +27,4% interanual), variables en las que Argentina muestra las mejoras más notables. Reforzando lo anterior, Argentina es el único entre los países analizados que ha incrementado su puntuación en **gasto en TIC** en proporción a su PIB.

Aunque ha aumentado un 23,7% respecto al año anterior, el número de **ordenadores** por cada mil habitantes **ha alcanzado los 101 terminales, el número más reducido entre los países analizados en este informe**, el 26% por debajo de la media regional, que está en 137 terminales.

Por otra parte, las dos áreas que han mejorado la puntuación media del ESI de Argentina en los últimos trimestres han quedado atrás. Una, por la **rápida recuperación del crecimiento del PIB tras la crisis de 2002** (que ha influido en el área **Económica**); y la otra, por la normalización de las relaciones financieras internacionales, en concreto por el canje de títulos públicos impagados por otros nuevos, que ha derivado en un fuerte descenso de la prima de riesgo así como en una mejora en la calificación otorgada por la agencia Standard & Poor's (que ha favorecido al área **Institucional**). Por ello, el incremento interanual en la puntuación media del **ESI** ha pasado del 32,8% de hace un año al 3,5% de ahora, con lo que se posiciona en 4,41 puntos.

Es decir, los progresos en otras variables, como por ejemplo el **PIB por habitante** (que alcanzó los 5.200 dólares americanos, un 15,5% más que en el tercer trimestre de 2005), o el **Índice de Percepción de Corrupción** (en el que Argentina sigue mostrando la menor puntuación entre los países incluidos en este informe), no han sido suficientes para mantener un elevado ritmo de mejora en la media del **ESI**.

Del resto de las variables consideradas, se puede mencionar el consumo **de electricidad per cápita**, que se situó en 618 kWh, un 4,8% más que en el tercer trimestre del año pasado, el mayor incremento entre los países analizados. Cabe destacar la recuperación que ha mostrado el **stock de capital fijo por habitante**, que tras reducirse a mediados de 2001 y durante tres años, ha incrementado su tasa de crecimiento hasta el 4,1% actual, el mayor aumento desde finales de 1998.

4.1.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres

- El **ISI** argentino tendría **mejoras interanuales en los dos trimestres** proyectados, aunque éstas tenderían a decrecer.
- La puntuación media de las **TIC** aumentaría a **tasas de dos dígitos**, pero la del **Entorno** podría mostrar en marzo un ligero descenso.
- Argentina aumentaría su expansión en el número de ordenadores, pero no dejaría de ser el país en el que tienen menor presencia de los mismos. Para el primer trimestre se prevén 116 terminales por cada mil personas (+29%).

El ISI argentino sería el que ofrecería la mejor evolución durante el período proyectado. Para el cuarto trimestre del año esperaríamos un valor de 4,55 puntos, que resulta un 3,1% más elevado que el del mismo período de 2005. Un trimestre más tarde, el indicador registraría 4,43 puntos, que supone una variación interanual positiva del 1,1%. Es decir, **aunque su ritmo de crecimiento decreciera, el ISI presentaría mejoras en los dos próximos trimestres**, algo que, además de **Argentina**, sólo ocurriría en el caso de **Chile**.

Tales proyecciones conllevan para el primer trimestre de 2007 diferencias respecto de las referencias teóricas, más incrementadas que las señaladas para el tercer trimestre del año en curso. Sin embargo, aún implicarían un progreso si se comparan con los del primer trimestre de 2006. **El aumento necesario para igualar la referencia óptima sería del 116% en marzo próximo**, es decir, 3 puntos porcentuales menos que en el anterior trimestre de 2006. En el caso de la marca subóptima, el aumento requerido para alcanzarla ascendería al 47% frente al 49% observado en el primer trimestre del presente año.

La media de las TIC, que se mantendría como la más elevada entre los cuatro países analizados, **continuaría avanzando más deprisa que la del ESI**, alcanzando valores de 5,05 (variación interanual positiva del 11,2%) y 5,16 puntos (subida del 10,5%) respectivamente.

Figura 14: ISI de Argentina. Datos y proyecciones

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

| | Valores | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | 1° T 05 | 2° T 05 | 3° T 05 | 4° T 05 | 1° T 06 | 2° T 06 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección |
| ISI - Argentina | 3,48 | 3,73 | 4,28 | 4,41 | 4,38 | 4,45 | 4,52 | 4,55 | 4,43 | 5,5% | 3,1% | 1,1% |
| TIC | 4,00 | 4,19 | 4,37 | 4,54 | 4,67 | 4,80 | 4,95 | 5,05 | 5,16 | 13,5% | 11,2% | 10,5% |
| Teléf. Móviles c/1000 hab. | 4,69 | 5,14 | 5,56 | 6,09 | 6,55 | 6,91 | 7,23 | 7,33 | 7,49 | 30,0% | 20,4% | 14,4% |
| Ordenadores c/1000 hab. | 1,80 | 1,81 | 1,85 | 1,90 | 1,92 | 1,96 | 2,04 | 2,13 | 2,19 | 10,2% | 12,3% | 13,6% |
| Usuarios Internet c/1000 hab. | 2,81 | 2,89 | 2,99 | 3,09 | 3,15 | 3,23 | 3,31 | 3,40 | 3,47 | 10,8% | 10,2% | 10,1% |
| Gasto TIC/PIB | 6,70 | 6,94 | 7,06 | 7,10 | 7,08 | 7,11 | 7,23 | 7,36 | 7,51 | 2,4% | 3,6% | 6,1% |
| Entorno | 3,35 | 3,61 | 4,26 | 4,37 | 4,31 | 4,37 | 4,41 | 4,42 | 4,24 | 3,5% | 1,0% | -1,5% |
| Económico | 5,04 | 5,05 | 5,06 | 5,07 | 5,07 | 4,86 | 4,83 | 4,75 | 4,48 | -4,6% | -6,3% | -11,8% |
| Institucional | 1,37 | 2,08 | 4,26 | 4,33 | 4,52 | 4,61 | 4,68 | 4,68 | 4,68 | 9,9% | 8,0% | 3,5% |
| Social | 5,10 | 5,44 | 5,81 | 6,19 | 5,70 | 6,08 | 6,18 | 6,29 | 5,84 | 6,3% | 1,6% | 2,4% |
| Infraestructura | 1,91 | 1,89 | 1,92 | 1,90 | 1,93 | 1,92 | 1,95 | 1,95 | 1,98 | 1,7% | 2,6% | 2,6% |

Los **teléfonos móviles seguirían liderando a nivel regional en lo que se refiere a su velocidad de expansión**, a pesar de que la misma se moderaría respecto de los trimestres anteriores. En marzo próximo alcanzarían los 729 terminales por cada mil personas, aumentando un 21,4% en términos interanuales. Por otro lado, **los ordenadores intensificarían su ritmo de difusión**; en el primer trimestre de 2007 se contarían 116 terminales por cada mil habitantes, un 29% más que un año antes, el mayor incremento entre los países analizados. En tanto, el **número de usuarios de Internet avanzaría de forma estable**, con incrementos cercanos al 26% cada doce meses, con lo que se podría llegar a 236 usuarios por cada mil habitantes en los primeros tres meses del año próximo.

Las previsiones referentes al **ESI** indican que su puntuación media alcanzaría los 4,42 puntos en el cuarto trimestre (incremento interanual del 1%), y los 4,24 puntos en el primero de 2007 (descenso del 1,5%), que sería el menor valor en siete trimestres. El área **Económica** seguiría en descenso, acusando la desaceleración del PIB (la tasa media de crecimiento del PIB sería en el primer trimestre del 7,4%, la más baja desde finales de 2004⁵), en tanto que la **Institucional** moderaría su avance, por los motivos expuestos anteriormente.

Las áreas **Social** y de **Infraestructura** contribuirían positivamente pero sin invertir el rumbo de la puntuación del **ESI**. El **stock de capital fijo por habitante** experimentaría incrementos del 0,1% y el 0,2%, respectivamente, en los trimestres proyectados. Aunque pequeñas, serían las primeras contribuciones favorables de esta variable a la valoración del **ESI**.

5. Se refiere a la tasa de crecimiento anualizada de los últimos 12 trimestres móviles.

4.2. Brasil

4.2.1. Datos del tercer trimestre de 2006

- Por 5º trimestre consecutivo, el **ISI de Brasil es el más reducido** del grupo de países analizado.
- Los aumentos en el número de teléfonos móviles, ordenadores y usuarios de Internet resultan inferiores a los presentados por la media del ISI latinoamericano.
- La mejora en el área **Institucional**, debida a la reducción de la prima de riesgo, implícita en la cotización de los títulos públicos, ha sido clave para que el **ESI** haya podido aumentar su puntuación.

El **ISI brasileño** se sitúa en el trimestre en **3,93 puntos**. De ese modo, por quinto trimestre consecutivo, **Brasil presenta el ISI de menor magnitud** entre los países analizados.

Figura 15: ISI de Brasil. Puntuación por componentes



El valor mostrado supone un incremento interanual del 1,2% que, si bien resulta inferior al de la media regional, al menos no refleja una desaceleración como en el caso del citado promedio. En efecto, el aumento obtenido por el indicador brasileño en el tercer trimestre ha sido superior al 0,7% registrado en el trimestre anterior y constituye el segundo mejor resultado de los últimos cinco trimestres.

En cualquier caso, ha sido posible lograr una nueva reducción interanual en la brecha entre el indicador brasileño y los dos valores de referencia. En el tercer trimestre, el **ISI de Brasil** necesita incrementar un **144% para equipararse con la referencia ideal** (aumento que era del 149% un año atrás), al tiempo que, para alcanzar el valor **subóptimo**, el **aumento tiene que ser del 66%** (que se compara con un 69% del mismo trimestre de 2005).

Tanto las **TIC** como el **ESI presentan mejoras moderadas** en sus respectivas puntuaciones. En el primer caso, el incremento interanual es del 2,2%, alcanzando los 4,55 puntos, **el máximo valor para Brasil en los siete años en los que se extiende la serie de datos**. El número de **teléfonos móviles** por cada mil personas se sitúa en 504 terminales, un 18,5% más que en el tercer trimestre de 2005, al tiempo que el número de **usuarios de Internet** ha aumentado un 22,3% interanual, llegando a 170 por cada mil habitantes. Por su parte, los **ordenadores** suman 140 por cada mil habitantes, cifra que conlleva un incremento interanual del 15,8%. En los tres casos, **los incrementos resultan inferiores a los que muestra el promedio latinoamericano**.

La media del **ESI** ha aumentado un 1% en comparación con el tercer trimestre del año pasado, situándose en 3,78 puntos. **El aumento es debido al impulso del área Institucional**, cuya puntuación se ha incrementado un 7,4% interanual gracias a la **reducción de la prima de riesgo** que ha surgido de la cotización de los títulos públicos hasta poco más de 200 puntos base⁶ (p.b.), frente a casi 400 p.b. un año atrás. También ha contribuido positivamente la **mejora en la calificación de riesgo otorgada por Standard & Poor's** en febrero pasado.

Por el contrario, las áreas **Económica** y **Social** han experimentado descensos por segundo trimestre consecutivo. El área **Económica** se ha visto afectada por la **moderación del crecimiento del PIB**⁷, no compensado por el aumento del PIB por habitante expresado en dólares, que ha aumentado el 25% interanual hasta situarse en **5.054 dólares**, contando con el impulso adicional de una reevaluación de la moneda local (R\$, el real), próxima al 10% respecto del año anterior. Por su parte, la subida de la **tasa de desocupación** casi un punto porcentual respecto del tercer trimestre del año pasado, hasta llegar al 10,6%, ha hecho descender la puntuación del área **Social**.

Finalmente, referente a **Infraestructura**, la puntuación ha bajado por el lento incremento del **stock de capital fijo por habitante**, del 2,2% interanual, que es **el menor entre los países considerados** y casi la mitad que el promedio latinoamericano.

4.2.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres

- **Brasil** sería el único de los países considerados que **ampliaría la brecha que separa su ISI de las referencias teóricas**.
- Sin embargo, **las cuatro variables de las TIC elevarían** su puntuación en el primer trimestre, algo que no sucede desde finales de 2003.
- Por el contrario, el **ESI tendría en marzo próximo su menor puntuación** desde mediados de 2004.

Las proyecciones para los dos próximos trimestres anticipan una **evolución irregular para el ISI de Brasil** ya que, a un incremento interanual en el cuarto trimestre del año le seguiría un descenso en el primero de 2007. Concretamente, las cifras previstas son **3,95 y 3,87 puntos** respectivamente, que conllevarían un incremento del 1,4%, en el primer caso, y un descenso del 1,7%, en el segundo.

6. 100 puntos base = 1%.

7. Recuérdese que nos referimos a la tasa de crecimiento media de los últimos 12 trimestres móviles.

Figura 16: ISI de Brasil. Datos y Proyecciones

| | Valores | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | 1º T 05 | 2º T 05 | 3º T 05 | 4º T 05 | 1º T 06 | 2º T 06 | 3º T 06 | 4º T 06 | 1º T 07 | 3º T 06 | 4º T 06 | 1º T 07 |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección |
| ISI - Brasil | 3,82 | 3,86 | 3,88 | 3,90 | 3,94 | 3,89 | 3,93 | 3,95 | 3,87 | 1,2% | 1,4% | -1,7% |
| TIC | 4,35 | 4,41 | 4,45 | 4,47 | 4,50 | 4,52 | 4,55 | 4,58 | 4,61 | 2,2% | 2,4% | 2,4% |
| Teléf. Móviles c/1000 hab. | 4,59 | 4,80 | 4,97 | 5,10 | 5,27 | 5,33 | 5,37 | 5,34 | 5,33 | 8,0% | 4,5% | 1,0% |
| Ordenadores c/1000 hab. | 2,23 | 2,27 | 2,32 | 2,38 | 2,42 | 2,45 | 2,50 | 2,56 | 2,62 | 7,7% | 7,8% | 8,1% |
| Usuarios Internet c/1000 hab. | 2,55 | 2,58 | 2,62 | 2,65 | 2,69 | 2,72 | 2,75 | 2,78 | 2,80 | 5,2% | 5,0% | 4,4% |
| Gasto TIC/PIB | 8,02 | 7,98 | 7,90 | 7,74 | 7,62 | 7,58 | 7,58 | 7,63 | 7,69 | -4,1% | -1,5% | 0,9% |
| Entorno | 3,69 | 3,73 | 3,74 | 3,75 | 3,80 | 3,74 | 3,78 | 3,79 | 3,68 | 1,0% | 1,1% | -3,0% |
| Económico | 4,07 | 4,11 | 3,84 | 3,77 | 3,87 | 3,82 | 3,68 | 3,56 | 3,38 | -4,3% | -5,6% | -12,6% |
| Institucional | 5,23 | 5,19 | 5,27 | 5,27 | 5,60 | 5,61 | 5,67 | 5,66 | 5,66 | 7,4% | 7,5% | 1,1% |
| Social | 3,67 | 3,82 | 4,07 | 4,18 | 3,90 | 3,74 | 3,98 | 4,15 | 3,88 | -2,2% | -0,7% | -0,5% |
| Infraestructura | 1,80 | 1,79 | 1,78 | 1,79 | 1,81 | 1,78 | 1,79 | 1,80 | 1,81 | 0,6% | 0,4% | 0,0% |

Como sucede en el caso de **Argentina**, los diferenciales con relación a las referencias teóricas se acortarían levemente en el primero de los trimestres proyectados para ampliarse en el período posterior. Sin embargo, en el caso de **Brasil**, los **diferenciales previstos para el primer trimestre de 2007 resultan más elevados que los del mismo período de 2006**. El aumento que requeriría el **ISI brasileño a comienzos del año próximo sería del 147% para alcanzar la referencia óptima**, 3 puntos porcentuales más que en el primer trimestre de 2006. En el caso de la referencia subóptima, el aumento necesario para alcanzarla sería del 68%, que se compara con el 66% de un año antes. De cumplirse estas previsiones, **Brasil sería el único del grupo de países analizado que aumentaría la brecha que separa su ISI de ambas referencias**.

Las **TIC** presentarían un incremento interanual del 2,4% en cada uno de los trimestres proyectados. Así, alcanzarían un valor de **4,58 puntos** a fin de año y de **4,61 puntos** en el primer trimestre de 2007, este último representaría un nuevo máximo para Brasil. Cabe destacar que, por primera vez desde finales de 2003, en el primer trimestre del año próximo **las cuatro variables que integran las TIC mostrarían un incremento en términos interanuales**. Destacaría el número de **ordenadores**, que en marzo próximo aumentarían el 16,1% respecto al mismo intervalo del año anterior, llegando a 153 terminales por cada mil personas. El número de **usuarios de Internet** alcanzaría el 21,6%, por lo que a comienzos de 2007 llegaría a 187 usuarios por cada mil habitantes. Por su parte, los **teléfonos móviles** crecerían, aunque a menor ritmo, hasta los 519 terminales por cada mil personas, un 9,2% más que en el primer trimestre de 2006. Sin embargo, una vez más, los incrementos previstos resultan inferiores a los que registraría el promedio de Latinoamérica.

El descenso previsto para el primer trimestre en la puntuación del **ISI** se explicaría por la reducción proyectada para el **ESI**. Tras alcanzar los 3,79 puntos a final de año (un 1,1% más que en el mismo período de 2006), el **ESI de Brasil** caería un 3% interanual en el primer trimestre de 2007, con lo que bajaría a 3,68 puntos. Este último valor significaría **su menor puntuación desde mediados de 2004**.

A la menor puntuación del área **Económica**, que estaría motivada por la reducción proyectada en el crecimiento del PIB (la tasa media móvil de los últimos tres años sería del 2,9% en el primer trimestre del año próximo, medio punto porcentual menos que en el primer semestre de 2006), se uniría el incremento interanual en la tasa de desocupación, que derivaría de un descenso en el área **Social**.

A estos elementos, ya presentes en trimestres previos, se añadiría un estancamiento en el área de **Infraestructura** (debido al debilitamiento en la expansión del consumo de electricidad por habitante) y un ligero avance en el área **Institucional**, al agotarse en gran medida el efecto de las reducciones en la prima de riesgo.

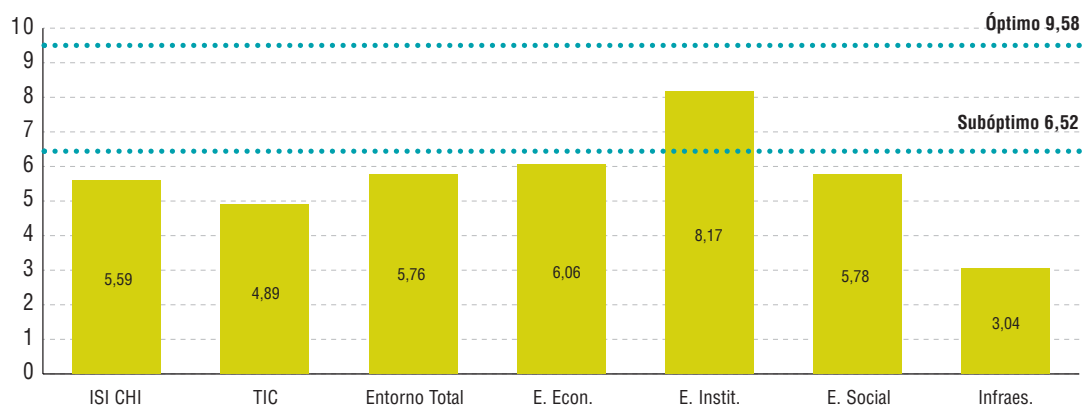
4.3. Chile

4.3.1. Datos del tercer trimestre de 2006

- El **ISI chileno es el más elevado**, a pesar de haber encadenado su tercera reducción consecutiva.
- El número de **ordenadores ha aumentado en 201 por cada mil personas** (+25%), pero tanto el número de teléfonos móviles como el de usuarios de Internet ha crecido más lentamente que el de la media regional.
- **Chile** lidera en el área de **Infraestructura**, debido principalmente al aumento de su **stock** de capital fijo **por habitante**.

En **Chile**, el **ISI** presenta su **tercera reducción interanual consecutiva**, descendiendo un 0,2% respecto al tercer trimestre de 2005, para ubicarse en **5,59 puntos**. De todos modos, Chile continúa obteniendo el **ISI** de mayor magnitud.

Figura 17: ISI de Chile. Puntuación por componentes



La reducción de las referencias teóricas ha hecho posible que no se amplíe la distancia que las separa del indicador chileno. El aumento necesario para que el **ISI de Chile** iguale el valor de la referencia óptima en el trimestre analizado es del **71%**, dos puntos porcentuales menos que un año antes. En el caso de la referencia subóptima, el incremento necesario es del 17%, lo mismo que en el trimestre anterior pero con una disminución de un punto porcentual en la comparación interanual.

La media de las **TIC** no ha variado en comparación con el tercer trimestre de 2005, con un valor de **4,89 puntos**. Si bien **Chile** encabeza la expansión en el número de **ordenadores**, que ha alcanzado los 201 por cada mil habitantes —un 25,3% más que un año antes—, el número de **usuarios de Internet** (294 personas por cada mil, incremento interanual del 6,4%) ha crecido muy por debajo de la media regional, lo que ha hecho bajar su puntuación. El número de **teléfonos móviles** ha crecido más moderadamente que el promedio latinoamericano aunque en este caso no es extraño que, con 713 terminales por cada mil personas (crecimiento del 11,5% respecto al año anterior), **Chile cuente, proporcionalmente, casi con el mismo número que EE.UU.**

La media del **ESI ha descendido en términos interanuales por cuarto trimestre consecutivo**. En el tercer trimestre, la disminución es del 0,2%, hasta llegar a los 5,76 puntos. Este descenso se ha producido no sólo por el efecto negativo que ejerce sobre el resto de países la evolución del PIB argentino⁸, sino también por la bajada del **Índice de Libertad Económica**, *ranking* en el que Chile ha pasado de la posición 11^o a la 14^o.

Chile se destaca por mostrar **la mejor puntuación en el área de Infraestructura**, concretamente por su **stock de capital fijo por habitante**, variable que a pesar de mostrar una dotación muy superior a la de los demás países, crece a un ritmo anual más elevado, del 10%, frente a una media regional inferior al 4%.

También resulta favorable la tendencia del área **Social** en la que tanto la disminución de la tasa de desocupación como el incremento en la incorporación de alumnos en la educación terciaria, han producido una mejora en la puntuación.

La puntuación media del área **Institucional** ha contribuido con un crecimiento interanual de apenas el 0,2%. Sin embargo, el ligero ascenso en este terreno es debido al hecho de que **Chile** ya cuenta con una puntuación destacada, de 8,17 puntos, difícil de superar (ya que en este aspecto **Chile** supera a la referencia subóptima). Esta elevada puntuación es el reflejo de que **Chile** cuenta, entre los países analizados, con la menor prima de riesgo (inferior a 100 puntos base), con la mejor calificación según la agencia Standard & Poor's ("A") y ostenta la mejor posición en el *ranking* del Índice de Percepción de Corrupción⁹ (en el puesto 20^o a la par que Japón y superando, por ejemplo, a España, Portugal y Malta).

4.3.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres

- Junto con el de Argentina, el **ISI** de **Chile** sería el único que mostraría **mejoras interanuales en los dos próximos trimestres**.
- Tanto la puntuación de las TIC como del ESI contribuirían favorablemente, sobre todo en el primer caso.
- A comienzos del próximo año, **el PIB per cápita superaría los 9.000 dólares americanos**, duplicando el promedio latinoamericano.

Lo más significativo de nuestras previsiones es que **el ISI chileno volvería a mostrar variaciones interanuales positivas**, rompiendo con tres descensos consecutivos. En el cuarto trimestre de 2006 el indicador registraría un valor de 5,70 puntos (0,3% más que en el mismo período del año previo), y en el primer trimestre del año próximo alcanzaría los 5,61 puntos (valor que conlleva un incremento interanual del 0,5%).

En ambos trimestres el crecimiento se apoyaría en progresos tanto de las **TIC** como del **ESI**, aunque las TIC lo harían de forma más pronunciada. En efecto, la puntuación media de las **TIC** mejoraría en términos interanuales, respectivamente un 0,6% y un 1,1% en los trimestres proyectados, alcanzando valores de 4,90 y 4,94 puntos. De acuerdo con estas previsiones, la media de las **TIC** marcaría en marzo un **nuevo máximo en la serie histórica chilena**.

8. Recuérdese que en la puntuación influye no sólo la mayor tasa de crecimiento de los últimos doce trimestres, sino también la mínima. Véase el anexo metodológico.

9. Índice elaborado por Transparency International.

Figura 18: ISI Chile. Datos y Proyecciones

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

| | Valores | | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------------------|-------------|--|
| | 1° T 05 | 2° T 05 | 3° T 05 | 4° T 05 | 1° T 06 | 2° T 06 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | 3° T 06 | 4° T 06 | 1° T 07 | |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección | |
| ISI - Chile | 5,63 | 5,60 | 5,60 | 5,68 | 5,58 | 5,57 | 5,59 | 5,70 | 5,61 | -0,2% | 0,3% | 0,5% | |
| TIC | 4,85 | 4,92 | 4,89 | 4,87 | 4,88 | 4,91 | 4,89 | 4,90 | 4,94 | 0,0% | 0,6% | 1,1% | |
| Teléf. Móviles c/1000 hab. | 7,02 | 7,32 | 7,18 | 7,18 | 7,33 | 7,54 | 7,49 | 7,46 | 7,52 | 4,4% | 3,9% | 2,7% | |
| Ordenadores c/1000 hab. | 2,62 | 2,69 | 2,80 | 2,91 | 3,00 | 3,09 | 3,22 | 3,37 | 3,50 | 15,3% | 16,0% | 16,9% | |
| Usuarios Internet c/1000 hab. | 4,64 | 4,59 | 4,55 | 4,50 | 4,48 | 4,46 | 4,45 | 4,44 | 4,43 | -2,2% | -1,5% | -1,1% | |
| Gasto TIC/PIB | 5,12 | 5,09 | 5,04 | 4,88 | 4,72 | 4,54 | 4,40 | 4,32 | 4,29 | -12,6% | -11,5% | -9,2% | |
| Entorno | 5,83 | 5,77 | 5,78 | 5,88 | 5,76 | 5,74 | 5,76 | 5,90 | 5,78 | -0,2% | 0,3% | 0,4% | |
| Económico | 6,52 | 6,59 | 6,45 | 6,28 | 6,04 | 6,07 | 6,06 | 6,02 | 5,80 | -6,0% | -4,1% | -4,0% | |
| Institucional | 8,12 | 8,09 | 8,15 | 8,13 | 8,15 | 8,12 | 8,17 | 8,17 | 8,17 | 0,2% | 0,6% | 0,3% | |
| Social | 5,80 | 5,51 | 5,58 | 6,16 | 5,85 | 5,77 | 5,78 | 6,33 | 6,05 | 3,5% | 2,6% | 3,4% | |
| Infraestructura | 2,87 | 2,90 | 2,92 | 2,95 | 2,98 | 3,01 | 3,04 | 3,07 | 3,09 | 4,0% | 3,8% | 3,7% | |

Dentro del las **TIC**, la aportación más destacable correspondería de nuevo al número de **ordenadores** por cada mil habitantes, que **continuaría mostrando la mayor penetración a escala regional** con una previsión de 228 terminales por cada mil personas en el primer trimestre de 2007 (lo que implicaría un incremento interanual del 26,8%).

En cambio, en el número de **usuarios de Internet**, Chile obtendría una puntuación menor respecto al resto de los países. En marzo próximo se calcularían 306 usuarios por cada mil habitantes, un 7,8% más que en el mismo mes de 2006, variación que pierde frente al 25,8% del promedio regional.

Los **teléfonos móviles** mantendrían un crecimiento moderado que, sin embargo, obtendría una mejor puntuación, hasta llegar a los 733 terminales por cada mil personas en el primer trimestre de 2007 (incremento interanual del 8,2%).

En cuanto al **ESI**, el ligero ascenso en su puntuación se justificaría por el buen desarrollo de las áreas **Social** e **Institucional**, que volverían a progresar principalmente por el descenso interanual proyectado para la tasa de desocupación en el área Social y por la continuidad de la expansión del **stock de capital fijo por habitante** en el área Institucional.

El **PIB per cápita superaría los 9.000 dólares americanos a comienzos de 2007**, con un incremento interanual del 17,3%. Supondría la mayor expansión entre los países analizados, aunque no resultaría suficiente para que el área **Económica** alcanzara una puntuación superior a la mostrada en el primer trimestre de 2006.

4.4. México

4.4.1. Datos del tercer trimestre de 2006

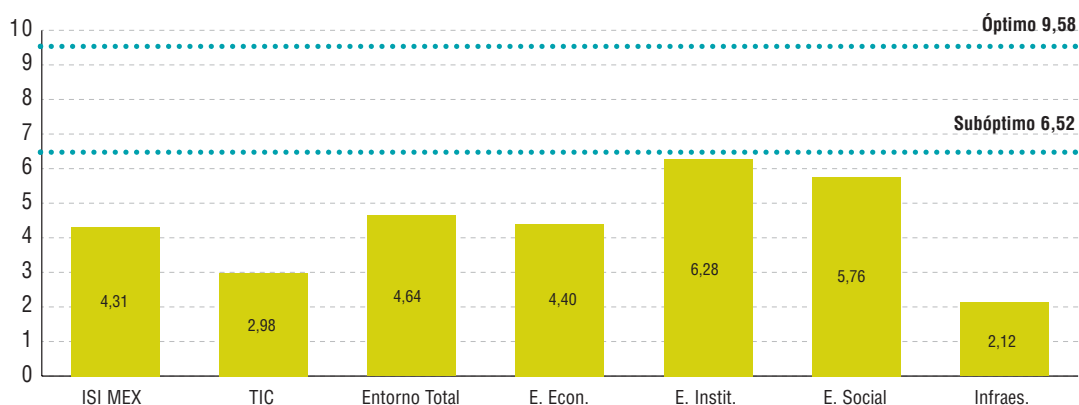
- Con un descenso del 0,4%, el **ISI mexicano presenta la peor evolución** del resto de países.
- Destaca el contraste entre el progreso de las **TIC** y el retroceso del **ESI**.
- El número de **ordenadores** por cada mil personas presenta por **cinco trimestres consecutivos la menor expansión** entre los países analizados.

El **ISI** de **México** presenta la **evolución más desfavorable entre los países analizados**, ya que ha descendido un 0,4% en comparación con el tercer trimestre de 2006, alcanzando los 4,31 puntos. De este modo, en cuatro de los últimos seis trimestres, el **ISI mexicano** ha mostrado un resultado interanual negativo.

Como ocurre en Chile, la diferencia entre las referencias teóricas se ha reducido. En el trimestre bajo análisis, el indicador correspondiente a **México** necesita un aumento del 122% para alcanzar un valor igual a la referencia óptima, lo que implica una mejora de 2 puntos porcentuales respecto al aumento que se necesitaba el año pasado. En el caso de la referencia subóptima, el aumento requerido por el **ISI mexicano** para igualarla es del 51%, un punto porcentual menos del que necesitaba en el tercer trimestre de 2005.

La puntuación del **ISI** de **México** ha descendido por la baja puntuación del **ESI**, que ya acumula **siete trimestres consecutivos con descensos interanuales**. Por el contrario, las **TIC** presentan por ocho trimestres consecutivos el segundo mayor incremento en su puntuación, superándolo Argentina en este segmento. Mientras las **TIC** han alcanzado un incremento interanual del 6,8% en su media, el **ESI** ha descendido un 1,4%. Aunque México presenta la mayor desproporción entre ambos componentes del **ISI** (la puntuación de las **TIC** es de un 36% inferior a la del **ESI**), podría tender a mejorar esta situación.

Figura 19: ISI de México. Puntuación por componentes



Entre las **TIC** destaca el aumento en el número de usuarios **que utilizan Internet**, que asciende a 206 por cada mil habitantes, un 25,4% por encima del que se registró hace un año. Los **teléfonos móviles**, por su parte, han aumentado su presencia en un 17,2% interanual, hasta llegar a los 493 por cada mil personas, que **continúan mostrando la menor penetración entre los países analizados**, un 7% por debajo de la media regional. Al mismo tiempo, los **ordenadores** han obtenido un aumento menos pronunciado respecto al resto de países, del 14,6% interanual, con lo que han alcanzado los 135 terminales por cada mil personas, algo por debajo del promedio latinoamericano.

Tres de las cuatro áreas del ESI han bajado sus puntuaciones comparándolas con las puntuaciones alcanzadas en el tercer trimestre del año pasado, algo que no ha ocurrido en ninguno de los demás países analizados. La única área que ha mostrado una evolución favorable ha sido la **Social**, que gracias al descenso de la tasa de desempleo (promedio del 4,8% frente al 5,1% un año antes) ha aumentado su puntuación en un 1,9% interanual.

Por el contrario, las áreas **Económica, Institucional** y de **Infraestructura** han reducido sus puntuaciones. Entre los factores que han contribuido a ello nos encontramos con el crecimiento del PIB (aunque se ha acelerado, permanece por debajo de la media latinoamericana y es menor que la mitad del de Argentina), el retroceso en el **Índice de Percepción de Corrupción** (bajando del puesto 64º al 65º, encontrándose a la par de Perú y Turquía) y la lenta expansión del **consumo de electricidad** por habitante (con 421 kWh por persona, el más bajo de los cuatro países y el que menos crece, con un incremento interanual del 1,2%, que se compara con un promedio regional del 2,6%).

4.4.2. Proyecciones para los dos próximos trimestres

- Los dos próximos trimestres proyectarían **nuevos descensos para el indicador mexicano**.
- La diferencia entre las **TIC** y el **ESI** se acentuaría.
- En el primer trimestre de 2007, **México** encabezaría el aumento en el número de **usuarios de Internet**, que llegaría a los 234 por cada mil habitantes (+27%).

Desde el punto de vista de las variaciones interanuales que se proyectan, el **ISI de México experimentaría la peor evolución de nuestro grupo de países**, ya que es el único que registraría descensos en los dos próximos trimestres. Sin embargo, la distancia respecto a las referencias teóricas no sería la más desfavorable, ya que cabe esperar un estancamiento, como en el caso de **Brasil**, y una ampliación de las referidas brechas.

En términos concretos, el **ISI mexicano se establecería en 4,35 y 4,29 puntos** respectivamente en los dos próximos trimestres, con variaciones interanuales negativas del 0,2% y del 0,8%.

Con estos resultados, en el primer trimestre sería necesario un incremento del 123% para igualar el valor de la referencia óptima, un punto porcentual más que en el mismo período del año en curso. En cuanto a la referencia teórica subóptima, el diferencial quedaría estable en un 51%.

Mientras las **TIC** acelerarían su ritmo de mejora, ocurriría lo contrario con el **ESI**, cuya puntuación media acentuaría sus descensos. En efecto, la media de las **TIC** superaría por primera vez los 3 puntos, alcanzando los **3,04** (incremento interanual del 7%) y **3,10** (incremento del 7,1%), respectivamente, en cada uno de los trimestres proyectados. Por el contrario, la puntuación del **ESI** descendería, en términos interanuales, un 1,3% en el último trimestre de 2006 (bajando hasta 4,68 puntos) y un 2% en el primero del próximo año (quedando en 4,59 puntos, **la menor puntuación desde comienzos de 2000**, cuando se inicia la serie de datos).

De las variables que componen las **TIC** destacaría el número de **usuarios de Internet**, que en el primer trimestre llegaría a los 234 individuos por cada mil habitantes, con un incremento interanual del 27,4%, la más marcada entre los países analizados. La expansión de **ordenadores** aumentaría algo más deprisa que en los trimestres anteriores, hasta llegar a los 148 terminales por cada mil personas a comienzos de 2007 (incremento interanual del 16,8%). En cambio, el uso de **teléfonos móviles** aumentaría más moderadamente, con lo que en marzo próximo se contarían 525 terminales por cada mil personas (14,2% más que un año antes).

Figura 20: ISI de México. Datos y Proyecciones

Fuente: DMR Consulting / CELA-IESE Business School

| | Valores | | | | | | | | | | Variaciones interanuales | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------------------|--------------|--|
| | 1º T 05 | 2º T 05 | 3º T 05 | 4º T 05 | 1º T 06 | 2º T 06 | 3º T 06 | 4º T 06 | 1º T 07 | 3º T 06 | 4º T 06 | 1º T 07 | |
| | Datos | Datos | Datos | Datos | Preliminar | Preliminar | Preliminar | Proyección | Proyección | Preliminar | Proyección | Proyección | |
| ISI - México | 4,31 | 4,33 | 4,32 | 4,36 | 4,32 | 4,34 | 4,31 | 4,35 | 4,29 | -0,4% | -0,2% | -0,8% | |
| TIC | 2,71 | 2,75 | 2,79 | 2,84 | 2,89 | 2,93 | 2,98 | 3,04 | 3,10 | 6,8% | 7,0% | 7,1% | |
| Teléf. Móviles c/1000 hab. | 4,77 | 4,86 | 4,92 | 4,98 | 5,11 | 5,17 | 5,25 | 5,29 | 5,38 | 6,7% | 6,4% | 5,4% | |
| Ordenadores c/1000 hab. | 2,23 | 2,24 | 2,28 | 2,34 | 2,37 | 2,38 | 2,44 | 2,52 | 2,57 | 6,9% | 7,5% | 8,5% | |
| Usuarios Internet c/1000 hab. | 2,85 | 2,91 | 2,97 | 3,03 | 3,09 | 3,16 | 3,24 | 3,33 | 3,44 | 9,2% | 9,8% | 11,3% | |
| Gasto TIC/PIB | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | |
| Entorno | 4,71 | 4,72 | 4,71 | 4,75 | 4,68 | 4,70 | 4,64 | 4,68 | 4,59 | -1,4% | -1,3% | -2,0% | |
| Económico | 4,75 | 4,61 | 4,65 | 4,58 | 4,49 | 4,45 | 4,40 | 4,28 | 4,08 | -5,3% | -6,5% | -9,2% | |
| Institucional | 6,39 | 6,38 | 6,41 | 6,31 | 6,31 | 6,30 | 6,28 | 6,28 | 6,28 | -1,9% | -0,5% | -0,4% | |
| Social | 5,66 | 5,80 | 5,65 | 6,01 | 5,86 | 5,96 | 5,76 | 6,08 | 5,93 | 1,9% | 1,3% | 1,2% | |
| Infraestructura | 2,05 | 2,10 | 2,12 | 2,08 | 2,06 | 2,09 | 2,12 | 2,08 | 2,06 | -0,2% | 0,0% | -0,1% | |

Como en el tercer trimestre, el único componente del **ESI** que mejoraría su puntuación sería el área **Social**, aunque lo haría de forma menos pronunciada (en el primer trimestre de 2007 aumentaría un 1,2% interanual, el menor aumento en ocho trimestres). El resto de los componentes, tanto el área **Institucional** como la de **Infraestructura** frenarían sus descensos, pero la **Económica** descendería, fundamentalmente por la prevista ralentización del crecimiento del PIB.



5

opiniones
de los protagonistas



‘Software’ nacional: una ventana de oportunidades

Brasil nunca, en toda su historia, tuvo una oportunidad de negocios tan significativa con respecto al mercado de *software* y servicios. Para que se tenga una idea de la representatividad de este sector, de acuerdo con una encuesta divulgada recientemente por el International Data Corporation (IDC), el mercado nacional del *software* y servicios subió el año pasado 3 posiciones en el escenario mundial y actualmente ocupa el 12º lugar.

En 2005 el movimiento fue de 7.410 millones de dólares americanos, siendo cerca de 2.720 millones de dólares americanos los que provienen del segmento del *software*, lo que representa el 1,2% del mercado mundial y el 41% del latinoamericano. Los otros 4.690 millones de dólares americanos son relativos a servicios afines. El estudio muestra también que ese mercado, que actualmente abarca 7.760 empresas, debe tener un promedio anual de crecimiento de más del 11% hasta 2009.

Simplemente para que se tenga una noción de algunos indicadores mundiales, el mercado de Tecnología de la Información en el mismo período presentó un movimiento de 1,08 billones de dólares americanos, siendo el 40,8% de ese total referido a servicios, el 20,5% a *software* y el 38,7% a equipos.

Actualmente el mercado del *software* brasileño se destaca en algunos segmentos como el financiero, el de juegos y el de gobierno electrónico. En este último, por ejemplo, cabe destacar que el país se transformó en una referencia mundial con el proyecto de una urna electrónica y el *software* del Impuesto a los Réditos, con más de 20 millones de declaraciones entregadas vía Internet.

Al mismo tiempo, se abre para el Brasil una ventana de nuevas oportunidades con relación a las exportaciones. Observando el escenario internacional, tenemos una demanda creciente de servicios y algunas tendencias, tales como *Offshore*, Business Process Outsourcing (BPO), *VoiP*, sistemas de seguridad de la información, así como también Enterprise Resource Planning (ERP).

Las exportaciones brasileñas de *software* y servicios todavía están muy por debajo de su potencial. El año pasado registramos un crecimiento de más del 40% con referencia al resultado de 2004, llegando a 178 millones de dólares americanos, muy por debajo, sin embargo, de la meta estipulada por el Gobierno de 2.000 millones de dólares americanos hasta 2007. Las oportunidades que se presentaron en el escenario internacional son enormes y Brasil puede asumir una porción importante de este negocio.

Entretanto, tenemos un gran desafío al que debemos enfrentarnos: la capacitación de la mano de obra local. La estadística demuestra que Brasil prepara anualmente a cerca de 25.000 nuevos profesionales en el área de Tecnología. Para poder atender a la demanda y también a los objetivos de la política tecnológica, sería necesario preparar tres veces más profesionales. A esto hay que agregarle el perfeccionamiento en idiomas extranjeros como el español y el inglés.

Otro grande desafío para la industria nacional es disminuir la piratería de *software* que asola el país. Hoy ese índice es del 64%, lo que significa que cada diez computadoras, seis están usando programas ilegales. Para que se tenga una idea de lo que esto representa, solamente el año pasado la piratería le causó a la economía nacional una pérdida de 766 millones de dólares americanos.

Si lográsemos reducir ese valor en un 10% en un plazo de cuatro años, generaríamos 21.000 nuevos empleos en Brasil y tendríamos un crecimiento de 4.800 millones de dólares americanos en la economía, un aumento de 3.700 millones de dólares americanos en los ingresos de la industria local y 550 millones de dólares americanos más de recaudación tributaria.

No cabe duda de que éstas son dos importantes barreras a ser superadas. En los últimos 20 años, el sector del *software* ha pasado por grandes cambios y durante ese período alcanzó una posición destacada en el escenario nacional. Actualmente el Gobierno federal lo considera uno de los sectores estratégicos y lo ha elegido como uno de los sectores prioritarios en la Política Industrial Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE).

Por esa razón, estudios como éste, preparado por everis e IESE-CELA, son de fundamental importancia para trazar paralelos con los países vecinos. Con un mundo cada vez más globalizado y las estrategias locales tan entrelazadas con las acciones de otras regiones, levantamientos como éstos se convierten en herramientas relevantes para tomar una decisión responsable. Como demuestra el estudio, creemos que Brasil tiene un gran desafío al que debe enfrentarse y nuestra misión ahora es dar continuidad al trabajo que se está realizando y aprovechar las grandes oportunidades que se presenten de aquí en adelante.

Jorge Sukarie
*Presidente de la Asociación Brasileña
de las Empresas de Software*



La mirada integral del ISI

Desde su primera publicación, el Indicador de la Sociedad de la Información que elabora DMR Consulting, hoy **everis**, se ha convertido en un instrumento valioso para todos los que trabajamos en el sector de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, ya sea en nuestro rol de regulador del mercado, como es mi caso, o como actores de la industria, sean estas empresas operadoras, asociaciones de consumidores, gremios, académicos y expertos financieros.

La mirada integral sobre el avance de la Sociedad de la Información en la región, es claramente la gran ventaja del ISI, que lo distingue de otros estudios meramente cuantitativos o que están centrados exclusivamente en la revisión estadística del número de usuarios, terminales y conexiones presentes en los países.

El análisis fino de variables como el entorno social, institucional o de inversión en infraestructura, complementan positivamente el diagnóstico comparativo de la realidad de la Sociedad de la Información en Argentina, Brasil, México y Chile, medición que, por lo demás, ha demostrado consistentemente el liderazgo de Chile en América Latina en este campo, particularmente en gobierno electrónico y penetración de servicios tecnológicos, lo que refuerza nuestros objetivos de política pública orientados hacia la superación de la brecha digital y la plena integración de nuestra Nación en el mundo globalizado.

Más aún, nuestra meta país es hacer de Internet el servicio básico del siglo XXI, porque creemos que la equidad en el acceso a las nuevas tecnologías es un imperativo ético y también estratégico para garantizar el desarrollo de Chile en el futuro, donde las ventajas competitivas de una economía centrada en la explotación de recursos naturales, deberá abrir espacios para la innovación y la introducción de valor agregado en los procesos productivos, particularmente en áreas como la minería, el campo forestal y agropecuario.

Claramente, la Sociedad del Conocimiento es mucho más que la suma exacta de TICs más Telecomunicaciones, supone factores culturales, económicos y educacionales que deben ser abordados con un enfoque holístico, donde el eje central son las personas y sus competencias para interactuar en el nuevo orden de redes humanas y tecnológicas que predominan en el paradigma actual.

En este marco, la elaboración trimestral del indicador ISI es un aporte para nosotros como autoridades de gobierno, que valoramos y esperamos continué proyectándose en el tiempo.

Pablo Bello Arellano
Subsecretario de Telecomunicaciones
Gobierno de Chile

El Indicador de la Sociedad de la Información y la Competencia. Liberalización, regulación y competencia



Hoy se acepta como un axioma que las telecomunicaciones juegan un papel preponderante en el desarrollo de las sociedades modernas y son un componente fundamental de la Sociedad de la Información. No puede concebirse una sociedad avanzada y productiva sin una elevada penetración de la banda ancha, de los móviles, de los PC, etc., en todos los segmentos de la población y en todos los niveles empresariales. También está más que comprobado, y dejó de ser objeto de discusión hace muchos años, que el desarrollo de la Sociedad de la Información y la profundidad de la misma están relacionados con la competencia que existe en cada país en los diferentes submercados que componen dicha sociedad. Y por otra parte, no se puede hablar de competitividad de un país sin hablar primero de la competencia que existe en él para ofrecer los productos y servicios que componen esta Sociedad de la Información.

Para que un mercado proveniente de una situación de monopolio, o con un actor marcadamente dominante, pueda abrirse libremente a la competencia, deben darse condiciones socioeconómicas, tecnológicas e institucionales que verdaderamente permitan la llegada y desarrollo de nuevos entrantes.

En el plano institucional, muchos países del mundo ya han probado con éxito que la fórmula de la regulación asimétrica entre operadores o, lo que es lo mismo, el establecimiento de reglas y criterios de "dominancia del mercado" (durante un cierto período de tiempo) es la mejor fórmula para que los nuevos entrantes puedan desarrollarse y capturar una parte significativa de cada mercado o submercado. Con la existencia de estos actores económicamente viables y la fuerza para poder invertir en el desarrollo de nuevas infraestructuras se crea la competencia real y se sientan las bases de la competitividad de los países.

México, hablando de telecomunicaciones, ha pasado en algo más de 10 años de una situación de monopolio a otra en la que existen varios operadores con cobertura o despliegue nacional. Técnicamente hablando, y sobre el papel, nos encontramos en un mercado libre, plural y en competencia desde hace tiempo. Sin embargo, la situación real dista bastante de ésta ya que si analizamos la penetración de cada uno de los operadores, hay uno que es claramente dominante, tanto en el mercado fijo, donde el antiguo monopolio acumula más del 90% del mercado, como en el mercado móvil, donde el mismo antiguo monopolio acumula más del 75% del mercado.

En otras palabras, México es un país que en telecomunicaciones aún no disfruta plenamente de las ventajas que aporta a toda sociedad una competencia real, sana y eficaz, ya que los operadores que compiten con el antiguo monopolio estatal no han podido desarrollarse eficazmente o han terminado abandonado el país. México sigue estando cautivo de un operador claramente dominante y aún sufrimos los coletazos de un marco institucional en el que el paradigma ha sido la "defensa a ultranza" del campeón nacional, sin importar para nada los progresos en la competitividad de la sociedad mexicana.

La estrategia de implantación y crecimiento de cualquier operador en una sociedad debe tomar en cuenta los tres ejes considerados en el indicador de la Sociedad de la Información: el socioeconómico, el tecnológico y el institucional. El desarrollo armonioso de estos tres factores nos hace entrar en una espiral virtuosa que hará crecer la inversión en TIC, mejorar el acceso a los servicios de telecomunicaciones, mejorar los precios y, como consecuencia, favorecer el desarrollo de la sociedad en su conjunto (productividad, inversión, puestos de trabajo, PIB, etc.).

Analizando los datos ofrecidos por el Indicador de la Sociedad de la Información (ISI) elaborado por IESE/everis (3Q, 2006), vemos que la situación de México es francamente mejorable; tenemos un indicador ISI que acumula descensos durante seis trimestres consecutivos, y esto a pesar de que la telefonía móvil ha tenido un fuerte crecimiento, aunque la penetración de la misma siga siendo baja (del 48,8% de la población según las últimas cifras presentadas por la COFETEL) comparada con otros países dentro del grupo objeto de análisis.

Uno de los factores de peso en este índice es la evolución de la variable de entorno institucional, que examina la confianza de consumidores e inversores en la capacidad de las instituciones para generar las condiciones que propicien el acceso a servicios mejores y más baratos para los usuarios, y el crecimiento económico de los inversores y de la competitividad de la sociedad en general.

En particular, es interesante compararse con Chile, en donde la penetración de la telefonía móvil era hasta el año pasado de un 62,2% (según el informe de la Subtel de diciembre de 2005). Por cierto, este país cuenta con un mercado en plena competencia con tres operadores, ninguno de los cuales tiene más del 50% del mercado.

¿Cuál es la mayor diferencia observada respecto a Chile, que tiene el indicador ISI más alto de la región? El entorno institucional de Chile tiene un valor por encima de los 8 puntos, cuando México oscila alrededor de los 6,3 puntos. Cada uno puede extraer sus propias conclusiones.

Considerando algunos de los desequilibrios sociales existentes en México, la regulación debiera intentar lograr el acceso a las tecnologías de la información para el mayor número de personas y empresas, la creación de un marco de interconexión eficaz y equilibrado entre redes y operadores, y la eliminación de las barreras que impiden un entorno de competencia equitativo. A partir de ahí, el mercado y las fuerzas de la competencia se ocuparán del desarrollo de las TIC en el país.

Movistar ha contribuido de forma decisiva a popularizar el uso de la telefonía celular en México y ha liderado todos los movimientos innovadores en los esquemas de precios, lo que se ha traducido en una rebaja sustancial de los mismos para los usuarios finales. Sin embargo, para trasladar al cliente las inversiones en tecnología y nuevos servicios que fomentan y dinamizan la competencia, se deben eliminar obstáculos que les impiden acceder a ellos. Un ejemplo de esto es la portabilidad numérica; el completo desarrollo de la portabilidad es un elemento clave en el fomento de la competencia y en la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos. El cliente deja de ser rehén del operador y pasa a ser el que decide si quiere continuar con su operador o no, sin que esto afecte a todo su esquema de relaciones sociales o empresariales (cambio del número de teléfono).

En este sentido, la regulación debe jugar un papel fundamental. El regulador mantiene las funciones tradicionales de gestión y control del espectro radioeléctrico, y además debe asegurar que se presenten las condiciones que garanticen las inversiones de forma que se puedan hacer planes de negocio en un entorno sin trabas. En definitiva, la regulación debe ser para fomentar la competencia, que es la manera de mejorar la productividad de la sociedad.

Miguel Menchén
Director General de Telefónica México



6

anexo: conceptos
y síntesis metodológica

A.1. Objetivo

El objetivo propuesto por **everis** y el **IESE-CELA** es la elaboración de un indicador para la estimación del grado de avance de la Sociedad de la Información en Latinoamérica.

La mayor disponibilidad de información, su relevancia económica y demográfica y la pretensión de publicar los resultados del indicador trimestralmente, llevaron a restringir la tarea, al menos inicialmente, a **Argentina, Brasil, Chile y México**, lo que permite asegurar razonablemente su representatividad regional.

Sin menoscabar en lo más mínimo el rigor técnico, un elemento clave del proyecto fue que el indicador sea fruto de un diseño simple, que arroje resultados claramente interpretables, a fin de facilitar la divulgación de los mismos. En otros términos, a lo largo de todas las etapas, ha prevalecido la consigna de no profundizar más allá del punto a partir del cual una mayor exactitud se lograra a costa de una menor claridad interpretativa.

A.2. Conceptos y estructura del indicador

Los elementos que conforman la **Sociedad de la Información** son muy diversos. Por un lado, se ha de considerar lo específicamente ligado a las **Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)** que incluye, entre otras cosas, la utilización y disponibilidad de ordenadores y periféricos (*hardware*), el desarrollo del comercio electrónico, la penetración de servicios de comunicación móvil, etc.

Por otro lado, hay que considerar el contexto con el que interactúan las TIC. Un entorno que, a la vez que alienta (o no) el progreso de la Sociedad de la Información, resulta influido por el mismo. Se trata, por tanto, de una entidad multidimensional que abarca un sinnúmero de factores.

Entender **la Sociedad de la Información como el fruto de la asociación de un evento tecnológico y de un entorno diverso** es el concepto básico que subyace a la construcción del **ISI**. De esta forma, el indicador está conformado por dos componentes básicos:

a) Tecnologías de la Información y Comunicaciones

b) Entorno de la Sociedad de la Información

A su vez, el entorno incluye los cuatro componentes más relevantes:

- b.1) **Entorno económico:** el hecho de que el avance de las TIC caracterice a los países más prósperos y no a los menos desarrollados es una muestra clara de la importancia del aspecto económico. Ello se debe a que una economía que crece de modo sostenido permite dar satisfacción a las necesidades básicas de su población y, además, disponer de los recursos necesarios para encarar las inversiones que exigen las nuevas tecnologías.
- b.2) **Entorno institucional:** una condición necesaria para el crecimiento económico sostenido es la confianza de consumidores e inversores. Sin ella, la percepción de riesgo se eleva, reduciendo la disposición a invertir y dificultando así la expansión de las nuevas tecnologías. La estabilidad de las instituciones y el respeto al Estado de Derecho son los dos pilares para la existencia de dicha confianza.
- b.3) **Entorno social:** la implantación de las TIC se verá favorecida cuanto mayor sea el nivel educativo y sanitario de la población. A su vez, el grado de acceso a servicios de salud, educativos y culturales varía directamente con el nivel de empleo.

- b.4) **Infraestructura:** hay determinados elementos que pueden resultar barreras infranqueables para la difusión de las TIC. Un ejemplo elemental es el suministro de electricidad, al que podría agregarse el tendido de la infraestructura que sostienen las telecomunicaciones. Igualmente ha de ser considerada la existencia de elementos básicos como puertos y aeropuertos.

A.3. Variables utilizadas

Para otorgar una puntuación a cada una de las variables se realizó un proceso de selección a partir de un amplio número de alternativas, de acuerdo a determinados requisitos técnicos y sin vulnerar el objetivo de simplicidad. Las variables elegidas, que permiten integrar aspectos coyunturales y estructurales, cuantitativos y cualitativos, son:

a) Tecnologías de la información y comunicaciones

- 1) Número de teléfonos móviles en funcionamiento por cada 1.000 habitantes.
- 2) Número de ordenadores por cada 1.000 habitantes.
- 3) Número de usuarios de Internet por cada 1.000 habitantes.
- 4) Gasto en TIC como proporción del PIB.

b.1) Entorno económico

5. Producto Interior Bruto por habitante expresado en dólares corrientes.
6. Crecimiento real del Producto Interior Bruto¹⁰.
7. Índice de Libertad Económica (Index of Economic Freedom), de la Heritage Foundation.

b.2) Entorno institucional

8. Calificación de riesgo soberano de la agencia Standard & Poor's¹¹.
9. Diferencial de tipo de interés ("riesgo país")¹².
10. Índice de Percepción de Corrupción (CPI – Corruption Perception Index), de Transparency International.

b.3) Entorno social

11. Tasa de desocupación.
12. Tasa bruta de participación en la educación terciaria¹³.

b.4) Infraestructura

13. Consumo de electricidad por habitante.
14. *Stock* de capital fijo por habitante¹⁴.

10. Específicamente, se utilizó la tasa de crecimiento anual media a precios constantes de los últimos doce trimestres.

11. Se tomó en consideración la puntuación otorgada a la deuda soberana de largo plazo emitida en moneda extranjera.

12. Diferencial implícito en la cotización de los títulos públicos de cada país con relación a uno de similar duración emitido por el Tesoro de EE. UU. (por convención, considerados libres de riesgo), según los resultados del Emerging Markets Bond Index (EMBI) que elabora el banco de inversión J. P. Morgan.

13. Específicamente, se utilizó la tasa bruta de participación en los ciclos 5 y 6 de la Clasificación Estandarizada Internacional de Educación de la UNESCO.

14. Estrictamente, se trata de una estimación del conjunto de activos fijos, durables, tangibles y reproductivos, calculados a precios constantes de cada país y expresado en términos de habitantes. Para la comparación de los niveles absolutos de los diferentes países y referencias, se utilizaron las paridades de poder de compra elaboradas por el Banco Mundial (es decir, se convirtieron los datos de cada país a unidades de dólares "internacionales", que son dólares que tienen la misma capacidad de compra en cualquier país).

A.4. Referencias teóricas

Estimando el valor del **ISI** para cada país y Latinoamérica, se puede destacar cuál de los mismos tiene un mayor grado de implantación de la Sociedad de la Información. Sin embargo, el hecho de que un país alcance una puntuación “mejor” que la de otro, no necesariamente significa que su situación sea “buena”.

Para superar la situación anterior, consideramos útil incorporar tres referencias teóricas: un valor **ideal** u óptimo al que los países podrían aspirar, un **subóptimo** que podría tomarse como meta intermedia, y un **peor teórico**, que permite tener una idea del avance ya realizado.

Estas referencias **no representan a ningún país en particular**, aunque en el caso del óptimo incluye principalmente información correspondiente a EE.UU. Para construir el valor subóptimo, la base son los datos medios de Corea del Sur, Portugal y Grecia¹⁵. Por último, el peor teórico recoge principalmente los datos promedio del grupo de 54 países de bajos ingresos¹⁶ según la definición del Banco Mundial¹⁷.

A.5. Proyecciones

El objetivo de practicidad con el que está planteado el **ISI** deriva en que, además de buscar la máxima actualización de los datos, los resultados se presentan junto con las proyecciones correspondientes a los dos trimestres siguientes. De ese modo es posible **anticipar el recorrido más probable de nuestro indicador para un futuro próximo**.

A fin de posibilitar la proyección del **ISI** es necesario proyectar cada una de las variables que lo componen. Para esta tarea nos valemos fundamentalmente de **procedimientos habituales en las proyecciones económicas** (regresiones, análisis de estacionalidad, etc.)¹⁸.

Sin embargo, hay **variables cualitativas** que no pueden proyectarse sin introducir un grado de subjetividad que dañaría los fines de nuestro trabajo. Tal es el caso de los índices de la Heritage Foundation y de Transparency International, así como de la puntuación de riesgo soberano de S&P. En estos casos **nos limitamos a repetir el último dato disponible**¹⁹.

15. Dentro del grupo de países de la OCDE, fueron elegidos por ser los que tienen el menor ingreso por habitante.

16. Entre los principales integrantes de este grupo se encuentran India, Camerún, Vietnam, Pakistán, Nigeria y Sudán. Son países cuyo ingreso anual por habitante es inferior a los 825 dólares americanos.

17. Para la adecuada valoración de las referencias teóricas, téngase en cuenta, por ejemplo, que no es posible determinar un nivel objetivamente “óptimo” de crecimiento del PIB. Como muestra de la flexibilidad con que fue necesario proceder, en esa variable en particular se utilizó una tasa de crecimiento anual del 3% como óptimo, y una del 4,5% para el subóptimo.

18. En lo referido a ordenadores y usuarios de Internet, nos basamos en proyecciones provistas por Gartner Inc.

19. Por extensión, los diferenciales de tipos de interés también se dejan constantes durante el período proyectado. La idea es que podría resultar incoherente, por ejemplo, proyectar una prima de riesgo creciente para un determinado país y, al mismo tiempo, mantener constante su puntuación de riesgo.

A.6. Normalización de las variables y cálculo del ISI

Teniendo en cuenta, una vez más, el **objetivo de simplicidad**, se definió que todas las variables fluctuarían dentro de un rango limitado entre un valor mínimo unitario y uno máximo de 10.

Para cada variable se otorga un valor 10 al país o referencia teórica que ostente la mejor puntuación (por ejemplo, la mayor puntuación en el Índice de Libertad Económica, la menor tasa de desocupación, el mayor número de usuarios de Internet, etc.)²⁰. Lógicamente, en casi todos los casos la mejor puntuación corresponde al óptimo teórico. De igual modo, se puntúa con 1 al país o referencia teórica que muestre la situación menos favorable. Los demás países y referencias reciben una puntuación proporcional.

Esta forma de normalización puede derivar en que un país disminuya (aumente) su puntuación en una variable en particular, aunque los datos de base no cambien. Por ejemplo, si en el período 1 el mayor PIB por habitante (que obtiene 10 puntos) es 10.000 dólares americanos, y el país A presenta uno de 5.000 dólares americanos, su puntuación en el período 2 descenderá (suponiendo que el menor PIB per cápita sea constante) a pesar de que permanezca su PIB en 5.000 dólares americanos por persona si el más elevado del grupo sube, digamos, a 11.000 dólares americanos. El descenso en la puntuación reflejaría su mayor distancia respecto del mejor valor posible.

En algunas variables, por ejemplo el **crecimiento del PIB**, la normalización se realiza respecto de un máximo y un mínimo móviles, lo que puede derivar en una **menor puntuación a pesar de que el país de que se trate aumente su ritmo de crecimiento económico**. Específicamente, en el caso del PIB, la máxima (mínima) puntuación corresponde a la mayor (menor) tasa media de crecimiento económico de los doce trimestres anteriores.

El **ISI** para Latinoamérica se estima como un país más, siendo el valor de cada una de las variables la media de todos los países de la región²¹. Alternativamente, también se ha utilizado el promedio ponderado de los valores de los cuatro países estudiados.

Una vez expresadas todas las variables de la región, los cuatro países y las tres referencias en una escala similar, se procedió a estimar, para cada uno de ellos, el valor de las TIC y las categorías del Entorno como **el promedio de las puntuaciones de las variables agrupadas en cada caso**. A su vez, el valor total del entorno es la media las puntuaciones de los cuatro componentes que los forman. El valor final del **ISI** de cada país, la región y las tres referencias es la media de las puntuaciones de las TIC y de los cuatro componentes del entorno²².

20. Para reducir la volatilidad, para algunas variables la puntuación máxima (mínima) es el mejor (peor) resultado de un período que abarca un determinado número de trimestres. Por ejemplo, tal es el caso de la tasa de crecimiento económico, donde las puntuaciones se efectúan otorgando la máxima (mínima) puntuación a la mayor (menor) tasa de los últimos 12 trimestres.

21. De acuerdo con el Banco Mundial, son los 32 países incluidos en el grupo Latinoamérica y Caribe.

22. Dado que el peor teórico arroja un valor cercano a 1, se omite su publicación en los cuadros del informe.

A.7. Interpretación de los resultados

El valor final del **ISI** de Latinoamérica o de cualquiera de los países y referencias puede fluctuar, en teoría, entre 1 y 10²³. Eso permite una interpretación clara e intuitiva de los resultados. La apertura del **ISI** en sus componentes, que oscilan dentro de rangos similares, permite tener un indicio fiable de si lo que ayuda o entorpece los resultados es el entorno de la Sociedad de la Información o las variables vinculadas a las TIC.

La metodología común posibilita también tener una estimación de la situación **relativa** de los países incluidos entre sí, y entre cada uno de ellos y la región en su conjunto. Adicionalmente, las referencias teóricas permiten evaluar la implantación de las nuevas tecnologías para cada país en términos **absolutos** (los países en relación a las referencias).

Los resultados del tercer trimestre de 2006 deben considerarse preliminares, ya que se realizaron con la información disponible hasta el 22 de septiembre.

A.8. Fuentes

En este trabajo se utilizaron datos de las siguientes fuentes: Gartner Inc., Indec y Ministerio de Economía (Argentina), INE y Subtel (Chile), IBGE y Anatel (Brasil), INEGI (México), Banco Mundial, International Energy Agency, UNESCO, International Telecommunication Union, JP Morgan, OECD, Fondo Monetario Internacional, Reserva Federal de Estados Unidos y bancos centrales de Argentina, Brasil, Chile y México.

A.9. Ficha técnica

Estudio realizado por:

everis

Antonio de Lucas Ancillo, Gerente everis

Centro de Estudios: Greta Navarro Santamaría y Gema Gutiérrez Correa

CELA-IESE Business School

José Ramón Pin

Ángela Gallifa

Diego Barceló

23. En la práctica, el rango de fluctuación es algo menor, ya que para obtener una puntuación de 1 (o de 10), el país o referencia tendría que tener la peor (o mejor) puntuación en todas y cada una de las variables, hecho que es poco probable.



attitude makes the difference

A Coruña

C/ Torreiro, 13 - 2ª F
15003 A Coruña
Tel.: 981 21 75 76
Fax: 981 21 68 92

Barcelona

Av. Diagonal, 605 - 4ª planta
08028 Barcelona
Tel.: 93 494 77 00
Fax: 93 494 77 01

Madrid

Pº de la Castellana, 141 - 9ª planta
Edificio Cuzco IV
28046 Madrid
Tel.: 91 567 94 00
Fax: 91 567 94 01

Pozuelo de Alarcón

Pº del Club Deportivo, s/n
Bloque 10, La Finca
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Tel.: 91 749 51 00
Fax: 91 749 51 01

Sevilla

Avda. Kansas City, 9 - 3ª planta
41007 Sevilla
Tel.: 95 498 97 10
Fax: 95 498 97 11

Valencia

Avda. Cortes Valencianas, 39 - 7º D
Edificio Géminis Center
46015 Valencia
Tel.: 96 347 73 73
Fax: 96 347 73 10

Argentina

Buenos Aires
Della Paolera 265
Madero, 1164 - piso 20
Edificio Torre Bank Boston
C1001ADA, Buenos Aires
Tel.: + 54 11 5776 1700
Fax: + 54 11 5776 1770

Brasil

Río de Janeiro
Edifício Candelária Corporate
Rua Candelaria, 65 - 20 andar Centro
CEP: 20091 020, Rio de Janeiro
Tel.: + 55 11 4503 3232
Fax: + 55 11 4503 3233

Chile

Santiago de Chile
Vitacura, 2939 - 7º piso
Edificio Millenium Comuna de Las
Condes
6760176 Santiago de Chile
Tel.: + 562 421 5300
Fax: + 562 421 5311

México

México D.F.
Blvd. Manuel Ávila Camacho, 36
Torre Esmeralda II, piso 11
Col. Lomas de Chapultepec.
11000 México D.F.
Tel.: + 52 55 85 03 91 00
Fax: + 52 55 85 03 91 01

everis.com
spain.marketing@everis.com

