



Imágenes: MinTIC Colombia

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las modificaciones al marco normativo para el sector de las Telecomunicaciones establecido a través de la Ley 1341 de 2009, se ha ampliado el alcance de las funciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones al del sector TIC y dentro de las funciones asignadas a esta Comisión se ha establecido, en el Artículo 22 de la Ley, que la Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC está en la obligación de:

***"Expedir toda la regulación de carácter general y particular en las materias relacionadas con el régimen de competencia, los aspectos técnicos y económicos relacionados con la obligación de interconexión y el acceso y uso de instalaciones esenciales, recursos físicos y soportes lógicos necesarios para la interconexión; así como la remuneración por el acceso y uso de redes e infraestructura, precios mayoristas, las condiciones de facturación y recaudo; el régimen de acceso y uso de redes; los parámetros de calidad de los servicios; los criterios de eficiencia del sector y la medición de indicadores sectoriales para avanzar en la Sociedad de la Información; y en materia de solución de controversias entre los proveedores de redes y servicios de comunicaciones."* (NFT)**

Teniendo en cuenta las disposiciones anteriores la CRC expidió la Resolución CRC 3968 de 2012 a través de la cual se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 1341 y se seleccionaron los indicadores sectoriales que deben ser utilizados para la evaluación de la eficiencia al interior del sector de las TIC y fueron divididos según los siguientes grupos: Infraestructura y acceso a las TIC, Indicadores de acceso y uso de las TIC por Hogares e Individuos, Uso de TIC por Empresas, Indicadores del Sector Productivo de las TIC, Indicadores de TIC en la Educación, Indicadores de Gobierno Electrónico.

Mediante el desarrollo y expedición de este primer informe por parte de la CRC en donde se hace la medición de los indicadores sectoriales y de periodicidad anual se pretende poder medir el avance de la Sociedad de la Información para poder hacer el mejor aprovechamiento de los factores dinámicos de la industria de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones, a su vez se espera que sirva de herramienta para poder cumplir con los siguientes objetivos:

- **Comparar el sector TIC** colombiano con el de otros países y regiones similares
- **Monitoreo de** los indicadores definidos

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 2 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

- **Fomentar el uso eficiente** de las TIC en empresas y hogares lo que permite la **extracción de los beneficios** derivados del uso de éstas
- **Medir la eficiencia y el aprovechamiento del sector TIC en el país**
- **Incentivar a las entidades competentes a llevar a cabo el seguimiento adecuado de cada uno de los indicadores formulados en la Resolución CRC 3968 de 2012**

## AVANCE HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

El desarrollo de la Sociedad de la Información (SI) se fundamenta en la implementación, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Numerosos estudios internacionales apuntan a que una política que facilita la penetración de las TIC, en todos los ámbitos de una sociedad, permite un rápido desarrollo económico, social y cultural.

Es así como el Gobierno nacional, a través del Plan Vive Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones busca incentivar y aprovechar el potencial que tienen las TIC para impulsar el crecimiento económico, social, y cultural del país, el cual también se convierte en una característica deseable para la adopción de las políticas públicas que buscan mejorar el bienestar general de las personas.

A nivel nacional, se ha venido consolidando información estadística, que permitirá obtener una serie de indicadores para cumplir funciones tan variadas como monitoreo, evaluación o proyecciones de crecimiento de las TIC aunque es probable que aun falte por parte de algunas entidades del País la medición de otros indicadores que colaboren con estas funciones de monitoreo y que sea relevantes para algunos organismos internacionales.

## METODOLOGÍA PARTNERSHIP PARA MEDICIÓN DE INDICADORES

Para todos los Indicadores Sectoriales recolectados que se requieren para el desarrollo de éste informe es importante definir la metodología con la cual son hallados, estos mismos poseen una metodología definida internacionalmente por *The Partnership on Measuring ICT for Development* la cual ha sido adoptada con el fin de no generar nuevos indicadores y a su vez que sea de una

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 3 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

manera estandarizada, la misma se pueden encontrar en el documento publicado para el sector de las TIC<sup>1</sup>.

La CRC realizará la recolección y medición de los mismos a partir de la expedición de la información fuente a cargo de las entidades que la generen en el país según lo establecido en el Artículo 2 de la Resolución CRC 3968 de 2012, para lo cual se ha contado con la valiosa colaboración de la Oficina Internacional del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, con quienes la CRC ha llevado un trabajo conjunto en la recolección de los indicadores propuestos y quienes nos han facilitado el análisis previo de información tales como el Foro Económico Mundial – FEM- (World Economic Forum – WEF) para la publicación *The Global Information Technology Report 2013*<sup>2</sup> y otras encuestas solicitadas por organismos internacionales como la UIT, OECD, CEPAL, entre otros. De igual manera se contó con la colaboración de la oficina de planeación del Ministerio de Educación, el DANE así como la Dirección de Gobierno en Línea del MinTIC con el fin de obtener la información de primera mano y lo más actualizada posible.

Para el mayor entendimiento de cómo se obtienen los indicadores sectoriales, se encuentra en este informe el Anexo I, el cual presenta la definición de cada uno de ellos según la metodología por el *Partnership on Measuring ICT for Development*, la cual es aceptada por los organismos internacionales que usan como fuente la base de datos de UIT.

Los indicadores sectoriales se presentan en la Tabla 1, en donde se encuentra el resumen de los indicadores según lo establecido en el Anexo I de la Resolución CRC 3968 de 2012. Es necesario tener en cuenta que para Colombia, si bien puede cambiar en menor medida el enunciado de los mismos, para el ámbito internacional tienen el mismo significado y las mismas variables analizadas.

<sup>1</sup> Partnership, indicadores clave sobre tic 2010 para la medición de las tic para el desarrollo; [http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT\\_CORE-2010/es](http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT_CORE-2010/es)

<sup>2</sup> <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2013>

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 4 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

## REVISIÓN INDICADORES DEL SECTOR TIC.

Mediante la recolección de los Indicadores Sectoriales con las entidades encargadas en el Estado a nivel nacional y que han sido incluidos dentro de la Resolución CRC 3968 de 2012 como Criterios de Eficiencia para así poder alcanzar y medir el avance en la Sociedad de la Información para que marque la senda del crecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, podemos llevar a cabo un análisis multilateral teniendo en cuenta los diferentes pilares definidos que impacta el sector TIC como los son: i) Infraestructura, ii) Acceso y uso en hogares, iii) Uso en empresas y sector productivo, iv) En la educación, v) Gobierno electrónico.

Es importante destacar los esfuerzos que realiza el Gobierno con su plan Vive Digital, los cuales están encaminados en lograr la conectividad Digital del País y permitir el crecimiento en todos los pilares enunciados anteriormente como un todo y que puedan catapultar a Colombia no de manera desagregada por pilares sino como todo un engranaje en la apropiación de las TIC, logrando que el país se posicione mucho mejor para el presente año subiendo así del puesto 73 alcanzado en el 2012 al puesto 66 con una puntuación de 3.91 en el índice consolidado NRI del Foro económico Mundial (Networked Readiness Index) el cual busca evaluar el nivel relativo de desarrollo de los países en el desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

En los resultados encontrados sobre los indicadores seleccionados y relacionados con el pilar de **Infraestructura** podemos evidenciar que el comportamiento general dentro del ámbito nacional ha sido de mantenernos estables en la puntuación en gran parte de las variables que conforman este pilar, tal y como se aprecia en la Tabla 1, y en algunos casos tener un crecimiento significativo, a nivel internacional, de acuerdo con el reporte *Global Information Technology Report 2013* del Foro Económico Mundial (FEM) para el 2013, se registra un ascenso de siete (7) puestos en la posición mundial para Colombia.

Por otra parte en los resultados hallados sobre los indicadores seleccionados y relacionados con el pilar de **Acceso y Uso** en hogares es relevante mencionar que para el estado actual, con corte al primer trimestre de 2013, podemos ver un crecimiento significativo primordialmente en lo relacionado al aumento en los porcentajes del uso de internet en los hogares y el aumento continuo en la tenencia de un computador. Según la última encuesta realizada por el DANE "*Encuesta de Calidad de Vida 2012*", se evidencia el continuo crecimiento en la apropiación de las TIC y de esta

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 5 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones .. Fecha de vigencia: 25/06/2013			

manera, al contar con mayor acceso a internet se logra un mayor acceso de la población en general a sus beneficios.

Es importante llamar la atención sobre la importancia en la recolección de indicadores para el sector TIC que ha venido desarrollando el DANE a través de la Encuesta de Calidad de Vida, sin embargo, se deben hacer mayores esfuerzos para involucrar en mayor medida las diferentes dimensiones del sector de las TIC de tal manera que el sector cuente con información de mejor calidad que permita hacer comparaciones con otros países de la región y a nivel mundial con el objetivo primordial de diseñar políticas cada vez más acertadas para permitir a los sectores de menores ingresos aprovechar las ventajas de la Sociedad de la Información.

Ahora bien, en lo relacionado a indicadores del pilar de **Uso de TIC en Empresas** y para el **Sector Productivo** que fueron propuestos para este informe cabe mencionar que no se ha podido llevar a cabo seguimiento a este pilar toda vez que a nivel nacional no ha sido incluido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el modulo TIC dentro de la encuesta anual de comercio y la encuesta anual de manufactura desde el año 2006, último año en el cual se obtuvieron estos indicadores. Por lo anterior, a pesar de todos los esfuerzos que se hacen para que el sector empresarial y productivo haga utilización de las nuevas tecnologías y se apropie de ellas en muchos de sus procesos y en si todo lo relacionado al E-Commerce en el país, no se ha logrado cuantificar y analizar, es por eso que se resalta la importancia de que a nivel nacional, el DANE haga los seguimientos correspondientes mediante encuestas periódicas especializadas.

Por otro lado, en relación con los resultados hallados a partir de los indicadores relacionados con el pilar de **TIC en la Educación**, podemos ver con optimismo que se están consolidando cada día importantes resultados y mayor apropiación de las TIC en todas las ramas de la educación. Adicionalmente, se ha podido dar más acceso a las escuelas y a los docentes de las mismas beneficiando así directamente a los alumnos, dando nuevas oportunidades de aprendizaje y facilidades para que se cumplan con los derechos fundamentales de comunicación e información y que éstos cuenten con las mismas ventajas que tiene un alumno en cualquier otra parte del mundo. De esta manera, la gran parte de los programas incentivados por el Ministerio de TIC son enfocados al desarrollo de la educación y capacitación ya sea de niños, jóvenes o adultos a través del Programa bandera de Computadores para Educar así como las entregas masivas de computadores y tabletas.

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 6 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

Continuando con el sector de educación, a nivel internacional las organizaciones que fundamentalmente llevan a cabo el seguimiento de estos indicadores son el Banco Interamericano de Desarrollo – BID y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL-eLAC), muestran como Colombia apunta a un crecimiento estable y continuo para poderse posicionar en un ranking más alto del que en este momento ostenta toda vez que a la fecha se ha logrado aumentar de 61% a 70% el porcentaje de alumnos con acceso a Internet en la escuela y el porcentaje de docentes capacitados en TIC ha pasado de 16,9% a 22,17% en los últimos 9 meses (de diciembre de 2012 a septiembre de 2013), indicadores que son de suma importancia para el análisis y reporte que hace el BID<sup>3</sup>.

Finalmente, los indicadores relacionados con el desempeño del **Gobierno Electrónico**, se constituyen en el pilar que muestra un mejor desempeño para el país, ya que se ha logrado mantener el liderazgo en la región en este aspecto tal y como se plasma en el informe del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la División de Administración Pública y Gestión del Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDESA), donde se confirman los avances del país en el Reporte Global de Gobierno Electrónico 2012.<sup>4</sup>

De esta manera, Colombia es el país número uno en América Latina en participación en línea, según el informe de las Naciones Unidas. De acuerdo a esta calificación, el país es el sexto en el mundo en *e-participación* el cual cuantifica el uso y mejora en el acceso por parte de los ciudadanos a la información y los servicios públicos mediante el uso de las TIC para la activación y fortalecimiento de la participación ciudadana. Cabe recordar que el país, en el 2010, se encontraba en el puesto No. 26.

El informe mencionado hace un reconocimiento especial al Portal del Estado Colombiano [www.gobiernoenlinea.gov.co](http://www.gobiernoenlinea.gov.co) como un espacio para la participación e interacción con la ciudadanía al especificar que se ofrecen variadas alternativas de participación ciudadana, como foros, blogs, encuestas y redes sociales, donde todos los ciudadanos pueden publicar comentarios y expresar sus puntos de vista.

<sup>3</sup> <http://www.iadb.org/en/publications/publication-detail,7101.html?id=68150&dcLanguage=es&dcType=Annual%20Reports&doctype=Annual%20Reports&docTypeID=AnnualReports&searchLang=&keyword=&selectList=All&topicDetail=0&tagDetail=0&jelcodeDetail=0&publicationCover=1>

<sup>4</sup> Fuente: Reporte del Ministerio TIC, <http://www.mintic.gov.co/index.php/mn-news/867-colombia-lider-en-america-latina-en-servicios-en-linea-ia-lider-en-america-latina-en-servicios-en-linea>

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 7 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones .. Fecha de vigencia: 25/06/2013			

Colombia sobresale como uno de los países en vía de desarrollo que vienen liderando el avance del gobierno electrónico. En el índice de *e-Gobierno*, el país sigue estando en los primeros lugares de América Latina y El Caribe, y el puesto No. 43 en el mundo, después de Chile, que se encuentra en la casilla 39.

El índice de *e-Gobierno* se encuentra constituido por tres subíndices: Infraestructura, Capital Humano y e-servicios. En éste último Colombia ocupa el décimo lugar a nivel mundial junto a Suecia, supera a países destacados en el índice general de e-gobierno como Estonia, Alemania y España, y se destaca como el único país de Latinoamérica dentro de los 20 primeros.

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 8 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

**Tabla 1. CUADRO RESUMEN DE INDICADORES DEL SECTOR TIC PARA COLOMBIA**

	INDICADOR DEL SECTOR TIC (Según Res. CRC 3968 de 2012)	(Descripción del Indicador)	COLOMBIA 2011	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2012	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2013	Periodo Recolección Dato	Fuente Dato Oficial
			VALOR Indicador		VALOR Indicador		VALOR INDICADOR		
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes	% De penetración telefonía móvil nivel nacional	100,3	2011-4T	105,3	2012-4T	100,4	2013-2T	Web Colombia TIC <sup>5</sup> - MinTIC
	Suscripciones fijas a Internet de banda ancha por cada 100 habitantes	% De penetración internet fijo banda ancha	7,3	2011-4T	8,1	2012-4T	9,0	2013-2T	Web Colombia TIC <sup>6</sup> - MinTIC
	Suscripciones de Internet móvil por cada 100 habitantes	% De penetración de internet móvil nivel nacional	6,1	2011-4T	7,3	2013-1T	8	2013-2T	Web Colombia TIC - MinTIC <sup>7</sup>
	Banda ancha internacional, kb/s por usuario	Ancho de banda Inter. de Internet potencialmente disponible para cada habitante de un país	10,2	≈ 2011-1T (Según DNP)	16,8	≈ 2012-1T (Según DNP)			Dato publicado en el reporte Global Information Technology Report 2013 <sup>8</sup> del World Economic Forum (Publicado el 10/04/2013)
	Cobertura de la red de telefonía móvil a la población	Este indicador mide el % de habitantes que se encuentran en el rango de la señal móvil, así sean o no suscriptores	83,0	≈ 2011-1T (Según DNP)	83,0	≈ 2012-1T (Según DNP)			Dato oficial publicado en el reporte Global Information Technology Report 2013 del World Economic Forum (Publicado el 10/04/2013)

<sup>5</sup> <http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?pres=content&id=89>

<sup>6</sup> <http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?pres=content&id=51>

<sup>7</sup> <http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?pres=content&id=17>

<sup>8</sup> Según consulta, el WEF extrae dicha información directamente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT ó enviada por Departamento Nacional de Planeación – DNP consultando la fuente directa – MinTIC, SIUST, DANE, CRC, <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2013>

	INDICADOR DEL SECTOR TIC (Según Res. CRC 3968 de 2012)	(Descripción del Indicador)	COLOMBIA 2011	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2012	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2013	Periodo Recolección Dato	Fuente Dato Oficial	
			VALOR Indicador		VALOR Indicador		VALOR INDICADOR			
<b>ACCESO Y USO HOGARES</b>	Porcentaje de hogares con un computador	% De computadores (no el uso) en casa por hogares	33,9	Entre 1/9/2011 y 31/10/2011	38,4	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013 <sup>9</sup>	
	Porcentaje de Hogares con acceso a Internet	% Del acceso a Internet (no el uso) en casa por hogares	25,2	Entre 1/9/2011 y 31/10/2011	32,1	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013 <sup>10</sup>	
	* Porcentaje de hogares con acceso a Internet por tipo de acceso	% Conexión Internet Móvil		-		9,9	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013
		% Hogares Conexión internet fijo		-		25,1	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013
		% Hogares conexión internet fijo-móvil		.11		2,8	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013
	Frecuencia de uso individual de Internet en los últimos 12 meses	Todos los días de la semana		-		46	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013
		Al menos una vez a la semana pero no cada día		-		42,6	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013
		Al menos una vez al mes, pero no cada semana		.12		11,3	Entre 1/9/2012 y 31/10/2012			Encuesta Calidad de Vida DANE - TIC para Colombia 2012, Publicada 18/04/2013

<sup>9</sup> [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2314&Itemid=66](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=2314&Itemid=66)

<sup>10</sup> Ídem

<sup>11</sup> En la encuesta calidad de vida del 2011 no se incluye el desagregado por tipo de acceso.  
[http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1678&Itemid=66](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1678&Itemid=66)

<sup>12</sup> En la encuesta calidad de vida del 2011 no se incluye el desagregado por tipo de acceso.  
[http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1678&Itemid=66](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1678&Itemid=66)

	INDICADOR DEL SECTOR TIC (Según Res. CRC 3968 de 2012)	(Descripción del Indicador)	COLOMBIA 2011	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2012	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2013	Periodo Recolección Dato	Fuente Dato Oficial
			VALOR Indicador		VALOR Indicador		VALOR INDICADOR		
<b>INDICADORES TIC EN LA EDUCACIÓN</b>	Estudiantes por computadores en las escuelas		17	31/03/2012	15	31/03/2013	15 (sept 2013)	Oct 2013	Proporcionado por el departamento de planeación del Ministerio de Educación, y es publicado a través del SISMEG
	Porcentaje de escuelas con acceso a Internet por tipo de acceso	Este indicador no es reportado al SISMEG – Sin embargo se hace un seguimiento y se ha proporcionado el dato agregado	-	-	-	-	16 (Sep 2013)-	Oct 2013	MinTIC – Oficina Internacional
	Porcentaje de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela	% accesibilidad de los alumnos al uso de Internet para fines educativos	61	31/03/2012	70	31/03/2013			Proporcionado por el departamento de planeación del Ministerio de Educación, y es publicado a través del SISMEG
	Porcentaje de profesores cualificados en TIC en las escuelas	% De personal docente capacitado en TIC	15,9	31/03/2012	16,9	31/03/2013	22,17 (sept 2013)	Oct 2013	Proporcionado por el Computadores para Educar
<b>GOBIERNO ELECTRÓNICO</b>	Porcentaje de organizaciones gubernamentales con presencia en internet en su propio sitio web o en el sitio web de otra entidad	Proyecto de Gobierno en Línea del Ministerio TIC y su metodología establecida	-	-	97	31/03/2013	100	Oct 2013	Programa Gobierno en Línea MinTIC
	Porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen plataformas de servicios a usuarios, según tipo de plataforma disponible: web, teléfono fijo, fax y teléfono móvil	Proyecto de Gobierno en Línea del Ministerio TIC y su metodología establecida	-	-	100	31/03/2013			Programa Gobierno en Línea MinTIC

INDICADOR DEL SECTOR TIC (Según Res. CRC 3968 de 2012)	(Descripción del Indicador)	COLOMBIA 2011	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2012	Periodo Recolección Dato	COLOMBIA 2013	Periodo Recolección Dato	Fuente Dato Oficial
		VALOR Indicador		VALOR Indicador		VALOR INDICADOR		
Porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen servicios en línea, según tipo de actividad	Proyecto de Gobierno en Línea del Ministerio TIC y su metodología establecida	-	-	97	31/03/2013			Programa Gobierno en Línea MinTIC
Fuentes: MinTIC -Ministerio Educación -Programa GEL – DANE – DNP.								

**Nota 1:** Los Indicadores presentados corresponden a información solicitada con vigencia al primer trimestre de 2013

**Nota 2:** Algunos Indicadores no se presentan como valor agregado como se publican para reportes internacionales.

La recolección de los indicadores relacionados al **Uso de TIC por Empresas y el Sector Productivo** no fue posible, debido a que el último dato publicado por el DANE a la fecha de recolección de los datos, fue publicado en 2008 con datos de 2006, los cuales fueron obtenidos mediante la encuesta anual de comercio y la encuesta anual manufacturera, en las cuales para los años siguientes no se incluyó el modulo TIC dentro de las consultas. De igual manera, los indicadores no publicados en la presente versión del informe debido a que no se cuenta aún con la información, serán incorporados una vez se cuente con la misma, en versiones posteriores del informe.

## ANEXO I

Los indicadores seleccionados están definidos de la siguiente manera:

- **Nombre de indicador según indicadores clave sobre TIC del Partnership -**  
(Nombre de cómo se ha reportado el indicador al World Economic Forum - WEF\_2013, a otro ente internacional o por las entidades que lo recopilan en el país).  
Definición del indicador y variables relacionadas para la medición según lo establecido por el Partnership<sup>13</sup>.

### INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA Y ACCESO A LAS TIC:

**Abonados a telefonía celular móvil por cada 100 habitantes** (Suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes)

Se refiere al número de abonados a teléfonos celulares móviles en un país por cada 100 habitantes. Por abonados a telefonía celular móvil se entiende los suscriptores de un servicio público de telefonía móvil que utiliza tecnología celular, la cual permite acceder a la red telefónica general conmutada (RTGC). Esto incluye sistemas celulares análogos y digitales, incluyendo el IMT-2000 (Tercera Generación, 3G) Se incluyen tanto los abonados a sistema de postpago como los de prepago. Los abonados de prepago son aquellos cuyas cuentas son utilizadas dentro de un periodo razonable de tiempo (p. ej., 3 meses). Se excluyen los abonos inactivos, es decir, tarjetas de prepago en las que no se han hecho ni recibido llamadas dentro de los últimos 3 meses.

El número de abonados a telefonía móvil celular por cada 100 habitantes se obtiene dividiendo el número de abonados a teléfonos móviles celulares por el número total de habitantes y multiplicándolo luego por 100.

**Abonados a Internet banda ancha fija por cada 100 habitantes** (Suscripciones fijas a Internet de banda ancha por cada 100 habitantes)

Se refiere al número de abonados a Internet banda ancha fija en un país por cada 100 habitantes. Los abonados a Internet banda ancha fija se refieren empresas, personas que pagan por el acceso de alta velocidad a la Internet pública (conexión TCP/IP). Internet banda ancha fija incluye el

<sup>13</sup> Partnership, indicadores clave sobre tic 2010 para la medición de las tic para el desarrollo; [http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT\\_CORE-2010/es](http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT_CORE-2010/es)

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 13 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

módem por cable, DSL, fibra óptica y otras tecnologías de banda ancha fija (tales como Internet banda ancha por satélite, LAN Ethernet, acceso inalámbrico fijo, Red de Área Local Inalámbrica y WiMax). Se excluyen los abonados que tienen acceso a la transmisión de datos (incluyendo Internet) a través de redes celulares móviles.

El número de abonados a Internet banda ancha por cada 100 habitantes se obtiene dividiendo el número de abonados a Internet banda ancha fija por el número total de habitantes y multiplicándolo luego por 100.

**Abonados a Internet banda ancha móvil por cada 100 habitantes** (Suscripciones de Internet móvil por cada 100 habitantes)

Se refiere al número de abonados a banda ancha móvil en un país por cada 100 habitantes.

Los abonados a la banda ancha móvil son suscripciones a redes celulares móviles con acceso a transmisiones de datos (p. ej., Internet) tales como WCDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO y CDMA2000 1xEV-DV, independientemente del equipo utilizado para acceder a Internet (computadora portátil, teléfono móvil, etc). Estos servicios se conocen normalmente como 3G ó 3.5G e incluyen: Banda ancha CDMA (W-CDMA), Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UMTS), Acceso a alta velocidad por paquete de enlace descendente (HSDPA), CDMA2000.

El número de abonados a banda ancha móvil por 100 habitantes se calcula dividiendo el número de abonados a la banda ancha móvil por el número total de habitantes y multiplicándolo luego por 100.

**Ancho de banda internacional de Internet por habitante (bits/segundo/habitante)** (Banda ancha internacional, Kb/s por usuario)

Se refiere al ancho de banda internacional de Internet potencialmente disponible para cada habitante de un país. Se expresa como bits/segundo/habitante. Por ancho de banda internacional de Internet se entiende la capacidad con la cual los operadores de las redes troncales se comprometen a transmitir el tráfico de Internet en bits por segundo. El ancho de banda internacional de Internet por habitante se obtiene dividiendo el ancho de banda (en bits/segundo) por el número total de habitantes.

**Porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil** (Cobertura de la red de telefonía móvil a la población)

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 14 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

Se refiere al porcentaje de habitantes de un país que vive en zonas a las que llega una señal celular móvil, independientemente de si deciden utilizarla o no. El porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil mide la capacidad teórica de utilizar servicios celulares móviles si se dispone de un teléfono celular y se está abonado. El porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil se calcula dividiendo el número de habitantes dentro del rango de señal celular móvil por el número total de habitantes y multiplicándolo luego por 100 para expresarlo como porcentaje.

**Tarifas mensuales de telefonía celular móvil de prepago en dólares de EE.UU. y como porcentaje del ingreso per cápita mensual** (Tarifas prepago telefonía móvil en U\$/mes, y como porcentaje del ingreso mensual per cápita)

Este indicador consta de dos partes: Las tarifas mensuales de telefonía celular móvil de prepago, en dólares de EE.UU. Las tarifas mensuales de telefonía celular móvil de prepago, como porcentaje del ingreso per cápita Las tarifas mensuales de telefonía celular móvil de prepago se basan en la metodología de la canasta de uso bajo mensual de la OCDE (versión 2001), que incluye el costo de uso móvil mensual de 25 llamadas (en red, a otra red y a una línea fija) en tasas predeterminadas, más 30 mensajes SMS.

El porcentaje de ingreso mensual per cápita se calcula dividiendo el precio de la canasta de uso bajo mensual por el promedio mensual del ingreso nacional bruto per cápita (Banco Mundial, método Atlas, dólar corriente de EE.UU.). Luego el resultado se multiplica por 100 para expresarse como porcentaje.

## INDICADORES DE ACCESO Y USO DE LAS TIC POR HOGARES E INDIVIDUOS

**Proporción de hogares que tienen una computadora** (Porcentaje de hogares con un computador)

Se refiere al acceso a la computadora (no el uso) en casa por los hogares incluidos en el estudio. Una computadora es una computadora de escritorio o portátil. No se incluyen los equipos que poseen algunas de las funciones de una computadora, como teléfonos móviles, asistentes digitales personales (PDA) o aparatos de televisión. La proporción de hogares con computadora se calcula dividiendo el número de hogares con computadora incluidos en el estudio por el número total de hogares incluidos en el estudio. Luego, el resultado se multiplica por 100 para ser expresado como porcentaje.

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 15 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

**Proporción de hogares que tienen acceso directo a Internet.** (Porcentaje de hogares con acceso a Internet)

Se refiere al acceso a Internet (no el uso) en casa por los hogares incluidos en el estudio.

Internet es una red informática mundial de uso público. Proporciona acceso a varios servicios de comunicación, como la World Wide Web (la 'web'), y transmite archivos de correo electrónico, noticias, entretenimiento y datos. La proporción de hogares con acceso a Internet en la casa se calcula dividiendo el número de hogares con acceso a Internet incluidos en el estudio por el número total de hogares incluidos en el estudio. Luego, el resultado se multiplica por 100 para ser expresado como porcentaje.

**Proporción de hogares que tienen acceso a Internet, por tipo de acceso.** (Porcentaje de hogares con acceso a Internet por tipo de acceso)

Se refiere a los servicios de acceso a Internet utilizados por los hogares incluidos en el estudio.

Los servicios de acceso a Internet se definen según las categorías de respuesta en la pregunta modelo que se indica a continuación. Éstos deben agruparse en las siguientes categorías más amplias:

- Banda angosta
- Banda ancha fija
- Banda ancha móvil

La Internet es una red informática mundial de uso público, que proporciona acceso a una serie de servicios de comunicación, incluyendo la web, y que transporta correo electrónico, noticias, entretenimiento y archivos de datos. Este indicador generalmente se calcula como la proporción de hogares incluidos en el estudio con acceso a Internet que utiliza cada tipo de servicio de acceso. Por ejemplo, la proporción de hogares con acceso a Internet que usa un servicio de banda ancha fija como su medio de acceso. Sin embargo, también puede ser útil comparar con la totalidad de la población, por ejemplo, la proporción de todos los hogares con banda ancha móvil. En cualquiera de los casos, el resultado se multiplica luego por 100 para ser expresado como porcentaje.

**Frecuencia de uso individual de Internet en los últimos 12 meses**

Se refiere a la frecuencia de uso de Internet por las personas incluidas en el estudio desde cualquier lugar en los últimos 12 meses, de la siguiente manera:

- Al menos una vez al día
- Al menos una vez a la semana, pero no todos los días
- Menos de una vez a la semana

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 16 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones .. Fecha de vigencia: 25/06/2013			

La Internet es una red informática mundial de uso público, que proporciona acceso a una serie de servicios de comunicación, incluyendo la web, y que transporta correo electrónico, noticias, entretenimiento y archivos de datos. La frecuencia de uso individual de Internet se puede calcular como la proporción de personas incluidas en el estudio o bien como la proporción de usuarios de Internet, que utilizan Internet con cada una de las frecuencias.

En ambos casos, el resultado se multiplica luego por 100 para ser expresado como porcentaje.

## INDICADORES DE USO DE TIC POR EMPRESAS

### Proporción de empresas que utilizan Internet

Se refiere al uso de Internet por las empresas incluidas en el estudio durante el periodo de referencia – independientemente de si la empresa usó una computadora o no (ya que se puede acceder a Internet de otras formas). La Internet es una red informática mundial de uso público, que proporciona acceso a una serie de servicios de comunicación, incluyendo la web, y que transporta correo electrónico, noticias, entretenimiento y archivos de datos.

La proporción de empresas que usan Internet se calcula dividiendo el número de empresas incluidas en el estudio que usan Internet por el número total de empresas incluidas en el estudio. Luego, el resultado se multiplica por 100 para ser expresado como porcentaje.

### Proporción de empresas con presencia en la web

Es una medición de la proporción de empresas incluidas en el estudio con presencia en la web en la fecha de referencia. Presencia en la web incluye un sitio web, una página de inicio o la presencia en el sitio web de otra entidad (incluyendo una empresa relacionada). Se excluye la incorporación en un directorio en línea y en cualesquiera otras páginas web en las que la empresa no tenga control sobre el contenido de la página. Se prefiere el término 'presencia en la web' más que 'sitio web', en virtud de que una presencia en la web es más importante que un sitio web per se. La proporción de empresas con presencia en la web se calcula dividiendo el número de empresas incluidas en el estudio con presencia en la web por el número total de empresas incluidas en el estudio. Luego, el resultado se multiplica por 100 para ser expresado como porcentaje.

### Proporción de empresas que reciben pedidos por Internet

Se refiere a la incidencia de las ventas realizadas por Internet por las empresas incluidas en el estudio durante el período de referencia. Se trata de una de las dos medidas de comercio electrónico del conjunto de indicadores de uso por parte de las empresas.

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 17 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones .. Fecha de vigencia: 25/06/2013			

Pedidos recibidos incluye los pedidos recibidos por Internet, tanto si los pagos se hicieron en línea o no. Esto incluye los pedidos recibidos a través de sitios web, mercados especializados de Internet, extranets, intercambio electrónico de datos por Internet, teléfonos móviles habilitados para Internet y correo electrónico. También incluye los pedidos recibidos por Internet en nombre de otras organizaciones y los pedidos recibidos por Internet por otras organizaciones en nombre de la empresa. Se excluyen los pedidos que se cancelaron y los que no se concretaron.

La proporción de empresas que reciben pedidos por Internet se calcula simplemente dividiendo el número de empresas incluidas en el estudio que reciben pedidos por Internet por el número total de empresas incluidas en el estudio. Otra posibilidad sería presentar el resultado como la proporción de empresas incluidas en el estudio que utilizan Internet. En ambos casos, el resultado se multiplica por 100 para ser expresado como porcentaje.

### **Proporción de empresas que hacen pedidos por Internet**

Se refiere a la incidencia de comprar por Internet, por las empresas incluidas en el estudio durante el periodo de referencia. Se trata de una de las dos medidas de comercio electrónico del conjunto de indicadores de uso por parte de las empresas.

Pedidos realizados incluye los pedidos que se hicieron por Internet, tanto si los pagos se hicieron en línea o no. Esto incluye los pedidos realizados a través de sitios web, mercados especializados de Internet, extranets, intercambio electrónico de datos por Internet, teléfonos móviles habilitados para Internet y correo electrónico. Se excluyen los pedidos que se cancelaron y los que no se concretaron. La proporción de empresas que hacen pedidos por Internet se calcula simplemente dividiendo el número de empresas incluidas en el estudio que hacen pedidos por Internet por el número total de empresas incluidas en el estudio. Otra posibilidad sería presentar el resultado como la proporción de empresas incluidas en el estudio que utilizan Internet. En ambos casos, el resultado se multiplica por 100 para ser expresado como porcentaje.

### **Proporción de empresas que utilizan Internet clasificadas por el tipo de actividad**

Se refiere a las actividades de Internet realizadas por las empresas incluidas en el estudio durante el periodo de referencia.

Las actividades en Internet se definen según las categorías de respuesta en la pregunta modelo que se indica a continuación. Éstas son:

- Envío o recepción de correo electrónico
- Llamadas telefónicas a través del Protocolo de Internet
- Publicación de información o de mensajes instantáneos

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 18 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

- Obtención de información sobre bienes o servicios
- Obtención de información sobre organizaciones gubernamentales en general
- Interacción con organizaciones gubernamentales en general
- Operaciones bancarias por Internet
- Acceso a otros servicios financieros
- Servicios al cliente
- Entrega de productos en línea
- Contratación interna o externa
- Capacitación del personal

Internet es una red informática mundial de uso público. Proporciona acceso a varios servicios de comunicación, como la World Wide Web, y transmite correo electrónico, noticias, entretenimiento y archivos de datos. La proporción de empresa que realizó cada actividad se puede calcular como la proporción de empresas incluidas en el estudio o la proporción de usuarias de Internet que realizó cada actividad. En ambos casos, el resultado se multiplica luego por 100 para ser expresado como porcentaje.

## INDICADORES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE LAS TIC.

### **Proporción de empleados del sector empresarial que trabajan en el sector de las TIC**

Se refiere a los empleados del sector de las TIC como una proporción de los empleados de la totalidad del sector empresarial.

La totalidad del sector empresarial se define sobre la base de una actividad (industria) de acuerdo con la CIIU Rev. 3, 3.1 ó 4 (dependiendo de qué versión estén usando los países). Las definiciones se indican en Estándares y metodologías estadísticas, más adelante. Los empleados/empleados del sector de las TIC representan a todas las personas comprometidas en la producción interna del sector empresarial/de las TIC. Para los países que utilizan la CIIU Rev. 3/Rev. 3.1 (o equivalentes nacionales), el sector de las TIC se define según la definición 2002 de la OCDE (Recuadro 1). Para los países que utilizan la CIIU Rev. 4 (o equivalentes nacionales), el sector de las TIC se define según la definición 2007 de la OCDE (Recuadro 2). Ambas definiciones se discuten detalladamente en la OCDE (2009a). La proporción de los empleados de la totalidad del sector empresarial en el sector de las TIC se calcula dividiendo los empleados asociados con el sector de las TIC por los empleados de la totalidad del sector empresarial. El resultado se multiplica luego por 100 para expresarse como porcentaje.

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 19 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

### Valor agregado del sector de las TIC

Se refiere al valor agregado bruto del sector de las TIC como una proporción del valor agregado de la totalidad del sector empresarial.

La totalidad del sector empresarial se define sobre la base de una actividad (industria) de acuerdo con la CIIU Rev. 3, 3.1 ó 4 (dependiendo de qué versión estén usando los países). Las definiciones se indican en Estándares y metodologías estadísticas, más adelante.

El valor agregado para una industria en particular representa su contribución al PIB nacional. A veces se indica como PIB por industria y no se mide directamente (pero se estima en un marco de cuentas nacionales). Por lo general, se calcula como la diferencia entre producción (producto bruto) e insumos intermedios (la energía, los materiales y servicios que se requieren para producir el producto final).

El valor agregado del sector de las TIC se calcula dividiendo el valor agregado bruto atribuible al sector de las TIC por el valor agregado de la totalidad del sector empresarial. El resultado se multiplica luego por 100 para expresarse como porcentaje.

### INDICADORES TIC EN LA EDUCACIÓN (Capital Humano)

#### Número de alumnos por computadora. (Estudiantes por computadores en las escuelas)

Mide el número promedio de alumnos que pueden usar computadoras de la escuela (como ayuda pedagógica) por cada computadora disponible para uso pedagógico en las escuelas que ofrecen enseñanza asistida por computadora (CAI, por sus siglas en inglés). Indica el potencial de uso de las computadoras en las escuelas para promover o ampliar la enseñanza asistida por computadora. No es una medida del uso real de las computadoras en la escuela. Una computadora se refiere a un aparato electrónico programable que puede almacenar, recuperar y procesar datos, así como compartir información de manera altamente estructurada. Realiza operaciones matemáticas o lógicas a alta velocidad de acuerdo con una serie de instrucciones. Una computadora incluye computadoras personales (PC), portátiles, notebooks, terminales conectados a grandes sistemas y minicomputadoras destinadas al uso compartido.

El número de alumnos por computadora en las escuelas con enseñanza asistida por computadora se calcula dividiendo el número de alumnos que pueden utilizar las computadoras escolares (como ayuda pedagógica) por el número total de computadoras disponibles para uso pedagógico en las escuelas que ofrecen enseñanza asistida por computadoras.

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 20 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

**Proporción de escuelas con acceso a Internet, por tipo de acceso:** (Porcentaje de escuelas con acceso a Internet por tipo de acceso)

Mide la proporción de escuelas con acceso a Internet, como proporción de todas las escuelas.

El indicador se divide en cuatro partes, de la siguiente manera:

Proporción de escuelas con algún tipo de acceso a Internet

Proporción de escuelas con acceso a banda angosta fija solamente

Proporción de escuelas con acceso a banda ancha fija solamente

Proporción de escuelas con acceso a banda angosta y banda ancha fijas

Internet se refiere a las redes mundiales interconectadas que permiten a los usuarios compartir información en un formato interactivo, llamado hipertexto, a través de múltiples receptores por cable o inalámbricos (computadoras personales, portátiles, asistentes personales digitales (PDA), smartphones (teléfonos inteligentes), etc.). El acceso a Internet de banda angosta fija se refiere a la conectividad pública a través de un módem análogo (por línea telefónica estándar), RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), DSL entre otras formas de acceso fijo con una velocidad de descarga menor a la definida como banda ancha.

El acceso a Internet de banda ancha fija se refiere a la conectividad pública a alta velocidad. Incluye las conexiones a Internet vía módem por cable, conexiones a Internet vía DSL, conexiones por fibra u otra tecnología de banda ancha móvil (tales como Internet de banda ancha por satélite, LAN Ethernet, acceso inalámbrico fijo, LAN inalámbrico y WiMAX).

La proporción de escuelas con acceso a Internet, por tipo se calcula para cada tipo de acceso (incluyendo algún tipo de acceso), dividiendo el número de escuelas con acceso a Internet por el número total de escuelas. El resultado se divide luego por 100 para ser expresado como porcentaje.

**Proporción de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela.** (Porcentaje de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela)

Mide la proporción de alumnos que pueden usar los laboratorios de Internet en la escuela como ayuda pedagógica. Este indicador mide la accesibilidad de los alumnos al uso de Internet para fines educativos. No da cuenta del uso real de Internet por los alumnos. Internet se refiere a las redes mundiales interconectadas que permiten a los usuarios compartir información en un formato interactivo, llamado hipertexto, a través de múltiples receptores por cable o inalámbricos (computadoras personales, portátiles, asistentes personales digitales (PDA), smartphones o teléfonos inteligentes, etc.).

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 21 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			

La proporción de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela se calcula dividiendo el número de alumnos que pueden usar los laboratorios de Internet en la escuela como ayuda pedagógica por el número total de alumnos. El resultado se divide luego por 100 para ser expresado como porcentaje.

### **Proporción de personal docente de escuelas primarias y secundarias capacitado en TIC.**

(Porcentaje de profesores cualificados en TIC en las escuelas)

Mide el grado en que los profesores de escuelas primarias y secundarias han sido capacitados para entregar conocimientos básicos de informática (o computación).

El personal docente capacitado en TIC es aquel que se ha capacitado específicamente en esquemas de formación y perfeccionamiento en TIC, de acuerdo con las normas de calificación definidas a nivel nacional.

Este indicador sólo presenta el cuerpo docente calificado para ofrecer cursos de TIC. Esto no significa necesariamente que los profesores registrados como calificados estén impartiendo actualmente un curso de TIC, ni tampoco garantiza que la entrega del curso de TIC sea efectiva.

La proporción de personal docente capacitado en TIC en las escuelas se calcula dividiendo el número de profesores primarios y secundarios que han sido capacitados para entregar conocimientos básicos de informática (o computación) por el número total de profesores de educación primaria y secundaria en las escuelas. El resultado se divide luego por 100 para ser expresado como porcentaje.

## **INDICADORES DE GOBIERNO ELECTRÓNICO.**

Para los indicadores de gobierno electrónico cabe mencionar que en el país se hace la recolección, el seguimiento y análisis de los mismos mediante el proyecto de Gobierno en Línea del Ministerio TIC y su metodología establecida, así mismo se encargan de realizar el reporte y agregación de las variables para el valor del indicador y posterior publicación con la periodicidad que se tiene definida.

### **Porcentaje de organizaciones gubernamentales con presencia en internet en su propio sitio web o en el sitio web de otra entidad<sup>14</sup>**

<sup>14</sup> Sistemas de Indicadores del Sector Público en América Latina y el Caribe de la CEPAL y del Banco Mundial, [http://sispalc.cepal.org/Sispalv2/Documentos/Indicadores\\_Gobierno\\_Electronico.pdf](http://sispalc.cepal.org/Sispalv2/Documentos/Indicadores_Gobierno_Electronico.pdf)

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 22 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones .. Fecha de vigencia: 25/06/2013			

**Porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen plataformas de servicios a usuarios, según tipo de plataforma disponible: web, teléfono fijo, fax y teléfono móvil<sup>15</sup>**

**Porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen servicios en línea, según tipo de actividad<sup>16</sup>**

---

<sup>15</sup> Ídem

<sup>16</sup> Ídem

Informe Indicadores Sectoriales Sociedad de la Información	Cód. Proyecto: 5000-4-59	<b>Página 23 de 23</b>	
Juan Pablo Hernández/ Julián Villarreal	Actualizado: 15/10/2013	Revisado por: Coordinación de Análisis Financiero y Contable	Fecha revisión: 15/10/2013 Revisión No. 0
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 25/06/2013			