Corporación Colombia Digital

Medición Brecha Digital Regional
Contrato MINTIC 508 de 2014

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **6**

CAPÍTULO 1 ..... **10**

MEDICIÓN 2011 – 2014 CON METODOLOGÍA 2011. ..... **10**
- **EVOLUCIÓN INDICADORES BRECHA DIGITAL** **10**
- **MEDICIÓN BRECHA DIGITAL 2011 – 2014, METODOLOGÍA 2011.** **10**
- **RESULTADOS POR COMPONENTE.** **14**
  - INFRAESTRUCTURA. 14
  - SERVICIOS 15
  - APLICACIONES. 16
  - USOS 17

CAPÍTULO 2 ..... **20**

MEDICIÓN ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014. ..... **20**
- **RESULTADOS MEDICIÓN 2014.** **24**
- **INDICADORES POR COMPONENTE.** **28**
  - INFRAESTRUCTURA. 28
  - SERVICIOS 30
  - APLICACIONES 33
  - USOS 34

CAPÍTULO 3 ..... **46**

ICT INDEX (IDI) **46**
- **RESULTADOS GENERALES DEL IDI** **47**
- **RESULTADOS IDI POR COMPONENTES.** **48**
- **IDI 2011 – 2014 (METODOLOGÍA 2011)** **50**

CAPÍTULO 4 ..... **53**

CUMBRE MUNDIAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN **53**

CAPÍTULO 5 ..... **56**

TIC EN LAS EMPRESAS **56**
- **IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y EMPLEO** **56**
- **EMPRESAS DE COMERCIO** **59**
- **EMPRESAS DE MANUFACTURA** **64**
- **EMPRESAS DE SERVICIOS** **71**
- **MICROESTABLECIMIENTOS** **80**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **89**

ANEXO 1 ..... **93**

FICHAS INDICADORES IBDR **93**

ANEXO 2 ..... **129**

FICHAS INDICADORES EMPRESAS **129**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **146**

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1 BATERÍA DE INDICADORES ÍNDICE DE BRECHA DIGITAL REGIONAL 11
CUADRO 2 MEDICIÓN Y RANKING ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL METODOLOGÍA 2011 13
CUADRO 3 RESULTADOS INFRAESTRUCTURA 2011 – 2014 15
CUADRO 4 RESULTADOS SERVICIOS 2011 – 2014 16
CUADRO 5 RESULTADOS APLICACIONES 2011 – 2014 17
CUADRO 6 RESULTADOS USOS 2011 – 2014 18
CUADRO 7. PESOS POR COMPONENTE ÍNDICE DE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014 22
CUADRO 8 INDICADORES POR COMPONENTE ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014 24
CUADRO 9 RANKING IBDR 2014 CON METODOLOGÍA 2011 Y NUEVA METODOLOGÍA 2014 25
CUADRO 10 RANKING IBDR POR COMPONENTES 26
CUADRO 11 INDICADORES IBDR COMPONENTE INFRAESTRUCTURA 28
CUADRO 12 INDICADORES IBDR COMPONENTE SERVICIOS 30
CUADRO 13 INDICADORES IBDR COMPONENTE APLICACIONES 33
CUADRO 14 SUBCOMPONENTES INICIALMENTE PLATEADOS, COMPONENTE USOS 35
CUADRO 15 INDICADORES IBDR COMPONENTE USOS 35
CUADRO 16 COMPONENTES ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC 47
CUADRO 17 INDICADORES POR OBJETIVO CMSI 53
CUADRO 18 RESULTADOS INDICADORES CMSI 2014 54

LISTA DE GRAFICAS

GRÁFICA 1 IBDR VS NBI 2014 (METODOLOGÍA 2011) 14
GRÁFICA 2 RESULTADOS INFRAESTRUCTURA 2011 - 2014 15
GRÁFICA 3 RESULTADOS SERVICIOS 2011 - 2014 16
GRÁFICA 4 RESULTADOS APLICACIONES 2011 - 2014 17
GRÁFICA 5 RESULTADOS USOS 2011 - 2014 18
GRÁFICA 6 RANKING IBDR POR COMPONENTES 27
GRÁFICA 7 INDICADORES IBDR COMPONENTE INFRAESTRUCTURA 29
GRÁFICA 8 INDICADORES IBDR COMPONENTE SERVICIOS 31
GRÁFICA 9 INDICADORES IBDR COMPONENTE APLICACIONES 34
GRÁFICA 10 RESULTADOS POR SUBCOMPONENTE, COMPONENTE USOS36
GRÁFICA 11 INDICADORES, SUBCOMPONENTE CIUDADANOS, COMPONENTE USOS 37
GRÁFICA 12 INDICADORES SUBCOMPONENTE USUARIOS GOBIERNO, COMPONENTE USOS 42
GRÁFICA 13 IBDR - NBI 2O14 (NUEVA METODOLOGÍA) 44
GRÁFICA 14 MEDICIÓN Y RANKING IDI 2014 48
GRÁFICA 15 RESULTADOS IDI POR COMPONENTES 49
GRÁFICA 16 IDI - NBI 2014 50
GRÁFICA 17 IDI 2011 - 2014, METODOLOGÍA 2011 (DATOS REGIONALES) ... 51
GRÁFICA 18 IMPORTACIONES TIC 2013 57
GRÁFICA 19 EXPORTACIONES TIC 2013 58
GRÁFICA 20 EMPLEADOS SECTOR TIC 2012 59
GRÁFICA 21 INDICADORES EMPRESAS DE COMERCIO PARA ALGUNOS DEPARTAMENTOS 2012 61
GRÁFICA 22 INTENSIDAD EN EL USO DE INTERNET, EMPRESAS DE COMERCIO 2012 63
GRÁFICA 23 USO DE INTERNET POR ACTIDAD, EMPRESAS DE COMERCIO 2012 64
GRÁFICA 24 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN COMPUTADOR 2012 65
GRÁFICA 25 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE LAS EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN COMPUTADOR 2012 65
GRÁFICA 26 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN INTERNET 2012 66
GRÁFICA 27 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN INTERNET 2012 67
GRÁFICA 28 PROPORCIÓN DE EMPRESA DE MANUFACTURA CON PRESENCIA EN LA WEB 2012 68
GRÁFICA 29 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE RECIBEN PEDIDOS POR INTERNET 2012 69
GRÁFICA 30 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE HACEN PEDIDOS POR INTERNET 2012 69
GRÁFICA 31 EMPRESAS DE MANUFACTURA POR INTENSIDAD DE USO DE INTERNET 2012 70

GRÁFICA 32 USO DE INTERNET POR TIPO DE ACTIVIDAD EMPRESAS DE MANUFACTURA 2012 71
GRÁFICA 33 PROPORCION DE EMPRESAS DE SERVICIO QUE USAN COMPUTADOR 2012 72
GRÁFICA 34 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS QUE USAN INTERNET 72
GRÁFICA 35 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE EMPRESAS DE SERVICIO QUE USAN COMPUTADOR 2012. 73
GRÁFICA 36 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE EMPRESAS DE SERVICIO QUE USAN INTERNET 2012 74
GRÁFICA 37 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIO CON PRESENCIA EN LA WEB 2012 75
GRÁFICA 38 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS QUE RECIBEN PEDIDOS POR INTERNET 2012 76
GRÁFICA 39 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS QUE HACEN PEDIDOS POR INTERNET 2012 76
GRÁFICA 40 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS CON REDES LAN 2012 77
GRÁFICA 41 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS CON REDES WAN 2012 78
GRÁFICA 42 EMPRESAS DE SERVICIOS POR INTENSIDAD EN EL USO DE INTERNET 2012 79
GRÁFICA 43 USO DE INTERNET POR TIPO DE ACTIVIDAD, EMPRESAS DE SERVICIOS 2012 80
GRÁFICA 44 PROPORCIÓN DE MICROESTABLECIMIENTOS QUE USAN COMPUTADOR 2013 82
GRÁFICA 45 PROPORCIÓN DE MICROESTABLECIMIENTOS QUE USAN INTERNET 2013 83
GRÁFICA 46 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE MICROESTABLECIMIENTOS QUE USAN INTERNET 84
GRÁFICA 47 PROPORCIÓN DE MICROESTABLECIMIENTOS CON PRESENCIA EN LA WEB 2013 85
GRÁFICA 48 INTENSIDAD EN EL USO DE INTERNET POR PARTE DE LOS MICROESTABLECIMIENTOS 86
GRÁFICA 49 USO DE INTERNERT POR TIPO DE ACTIVIDAD EN LOS MICROESTABLECIMIENTOS 2013 87

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (En adelante TIC) ha sido motivo de estudio a escala mundial dado su impacto profundo en el desarrollo de los países, al punto de considerarlo como el motor de una nueva revolución industrial.

De acuerdo con lo anterior, organizaciones como la UIT[1], Banco Mundial, OCDE[2], ONU[3] y CEPAL[4], por nombrar solo algunas de ellas, se han preocupado por diseñar metodologías para medir el avance de las TIC en el mundo. Se podría afirmar que estos esfuerzos comenzaron a tomar forma a partir de la cumbre mundial de la Sociedad de la Información celebrada en Ginebra en diciembre de 2003 y Túnez en noviembre de 2005 (En adelante CMSI).

En esta cumbre, se fijaron una serie de objetivos[5] relacionados con conectividad, aplicaciones, acceso y uso de las TIC para mejorar la calidad de vida de las personas e incrementar los niveles de desarrollo especialmente de los países más pobres.

Resultado de esta cumbre se crearon distintas asociaciones con el objetivo de medir y hacer seguimiento a los objetivos planteados, una de ellas es *La Asociación para la Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo* (En adelante UNCTAD), creada en el 2004 con *"el objetivo de aumentar la disponibilidad de estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) comparables internacionalmente*" [6], quienes han diseñado una batería de indicadores con base en un marco de referencia que incluye la oferta, la demanda, infraestructura, y uso e impacto de las TIC[7]. La lista básica usada por la UNCTAD contiene 58 indicadores repartidos en 5 grupos.

---

[1] Unión Internacional de Telecomunicaciones
[2] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
[3] Organización de las Naciones Unidas.
[4] Comisión Económica para América Latina y el Caribe
[5] "*Sobre la base de los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, entre ellos, los que figuran en la Declaración del Milenio, que suponen la cooperación internacional, se establecen algunos objetivos indicativos, que pueden servir de referencia mundial para mejorar la conectividad y el acceso a las TIC, a fin de promover los objetivos del Plan de Acción, y que deben alcanzarse antes de 2015*". Fuente: http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa-es.html
[6] Naciones Unidas (2013). Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo: estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones. Consejo Económico y Social. Consultado on-line el 27 de noviembre de 2014. http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc14/2014-8-ICT-S.pdf
[7] UNCTAD (2007). Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información. Naciones Unidas, UNCTAD/SDTE/ECB/2007/2.

Por su parte, la UIT ha diseñado el ICT development Index[8] (en adelante IDI) cuyo objetivo es hacer un ranking de 166 países de acuerdo con su nivel de desarrollo en acceso, uso y destrezas[9]. Este indicador está compuesto por 11 indicadores.

En el caso colombiano, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (En adelante MINTIC) a través del plan "Vive Digital" presentado por el Ministro Diego Molano Vega en el 2010, diseñó un "ecosistema digital" conformado por 4 componentes; Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios, donde cada uno de ellos cuenta con proyectos y planes de acción específicos, cuyo objetivo en palabras del Doctor Molano es "….*dar un gran salto tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional…"*[10].

Pasado 4 años de presentado el plan Vive Digital, cuya fase 2 para los próximos 4 años ya fue también presentada por el MINTIC recientemente, es necesario medir los avances logrados, especialmente a nivel departamental, para lo cual esta entidad decidió adelantar un estudio cuyo objetivo es sacar un ranking departamental a través de lo que hemos denominado el ***"Índice de Brecha Digital Regional"***, conformado por 48 indicadores distribuidos en los 4 componentes del plan vive digital, cuyos pesos relativos están en línea con las recomendaciones internacionales.

En el 2011, se hizo un primer ejercicio donde se midió este índice a través de 14 indicadores distribuidos en los 4 componentes del plan vive digital con un peso igual para cada uno de ellos. Si bien los resultados de este trabajo fueron útiles para analizar la situación de los departamentos, para la versión del 2014 se decidió incluir un número mayor de indicadores y modificar los pesos relativos de los componentes, dados los niveles de desarrollo alcanzados en cada uno de ellos.

Este trabajo fue encomendado a la Corporación Colombia Digital (En adelante CCD), quienes presentaron una propuesta de indicadores y metodología de cálculo que fue discutida y aprobada por el MINTIC y cuyos resultados se muestran en el presente documento.

Adicionalmente, fue necesario adelantar una medición para el 2014 con la misma metodología utilizada en el 2011 con el fin de hacer comparables los resultados, sin embargo, teniendo en cuenta que en la nueva metodología se incluyó un número sustancialmente mayor de indicadores y una metodología un poco distinta a la utilizada anteriormente, este documento se centrará en la medición con la nueva metodología.

---

[8] Information and Communication Technology Index. UIT

[9] ITU (2014). Measuring the Information Society. Consultado el 27 de noviembre de 2014 vía online. http://www.itu.int/en/ITUD/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013_without_Annex_4.pdf

[10] Fuente: http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html

Desde el punto de vista de fuentes, es importante resaltar que únicamente se usaron fuentes secundarias, situación que limita un poco los resultados, dado que en Colombia se tienen pocas fuentes oficiales completas, y buena parte de la información recopilada, especialmente la encontrada en el Departamento Nacional de Estadística (En adelante DANE) corresponde a encuestas (Ej: Calidad de vida, encuesta manufacturera, servicios, etc.) donde a pesar de contar con datos departamentales (Al menos en la mayoría de los casos), las muestras utilizadas fueron calculadas a nivel regional (por parte del DANE), lo que puede limitar un poco los resultados departamentales.

De manera complementaria, el trabajo adelantado por CCD incluye la producción de fichas por indicador, lo que permite comprender su cálculo e impacto, y fichas por departamento con los principales indicadores y ranking por componente.

De acuerdo con lo anterior, solo falta decir que la primera parte del documento contiene los resultados de la medición 2011 – 2014 con metodología 2011, en la segunda parte se analizan los resultados de la medición 2014 con nueva metodología, en la tercera parte se incluyen los resultados del IDI para todos los departamentos del país y Santa Fe de Bogotá, en la cuarta parte se mencionan los resultados de 12 de los indicadores básicos definidos en la cumbre, y por último se incluye un aparte especial donde se analiza el uso de las TIC por parte de las empresas de comercio, manufactura, servicios y microestablecimientos, agregados a nivel nacional y distribuidos (donde aplica) por códigos CIIU[11]. Como se dijo anteriormente, son anexos a este documento las fichas de los indicadores, los documentos de cálculo de los diferentes indicadores y las fichas departamentales.

Finalmente, consideramos que si bien existen limitaciones causadas por el uso de fuentes secundarias y adicionalmente no se cuenta con información de varios indicadores, los resultados presentados en este documento son una buena aproximación a la realidad regional, sin embargo en algunos casos se recomienda profundizar en el análisis, especialmente para entender las dinámicas departamentales y verificar algunos datos.

[11] *"Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas.*
El Código CIIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia hecha y revisada por el DANE". Fuente, Cámara de Comercio de Bogotá. http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca_CIIU/01.html, información consultada el 9 de diciembre de 2014.

CAPÍTULO 1
MEDICIÓN 2011 – 2014 CON METODOLOGÍA 2011

CAPÍTULO 1

MEDICIÓN 2011 – 2014 CON METODOLOGÍA 2011.

EVOLUCIÓN INDICADORES BRECHA DIGITAL

En el año 2011, La Corporación Colombia Digital preparó una medición de brecha digital regional con un número reducido de indicadores (14) en comparación con la metodología utilizada para la medición del 2014, donde si bien se mantienen los 4 componentes del Plan Vive Digital, se incluyó un número significativamente mayor de indicadores, como se explicará en el siguiente capítulo.

Así las cosas, para comprender un poco mejor los resultados de las mediciones, y poder hacerlas comparables con el estudio adelantado en el 2014, se decidió trabajar de la siguiente forma:

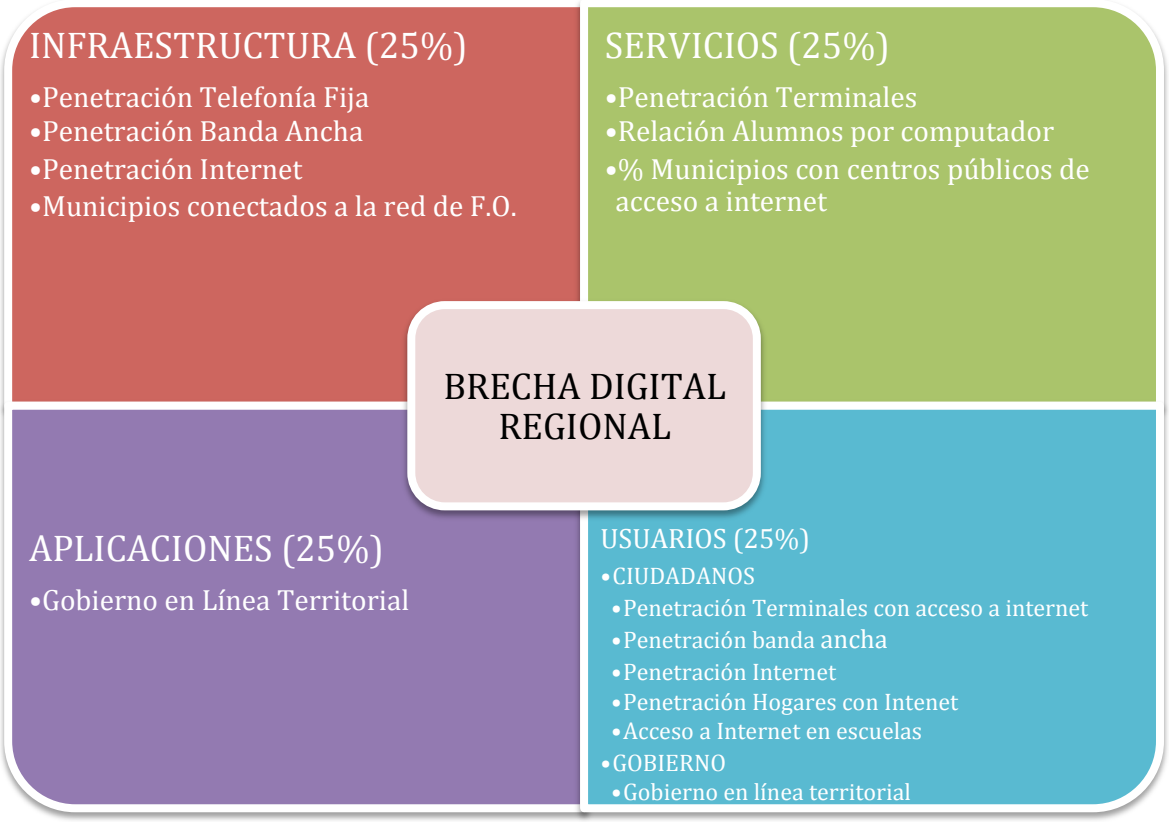
- Calcular la brecha digital regional con la misma metodología usada en el 2011, de tal manera que se pueda hacer una comparación objetiva.
- Calcular la brecha digital regional con la nueva metodología definida con el MINTIC, donde si bien se mantienen los 4 componentes del plan Vive Digital, se incluye un número mayor de indicadores y se le pone un peso distinto a cada componente, de acuerdo con las recomendaciones de organismos internacionales como la UIT.

Comenzaremos por analizar los resultados de la medición del 2011 – 2014, de acuerdo con la metodología utilizada en el 2011.

MEDICIÓN BRECHA DIGITAL 2011 – 2014, METODOLOGÍA 2011.

En la medición del 2011, se utilizaron los 4 componentes del Plan Vive Digital y se incluyeron los indicadores que se muestran en el cuadro Nº 1 (En el anexo Nº 1 se incluye el detalle y la descripción cada indicador).

CUADRO 1 BATERÍA DE INDICADORES ÍNDICE DE BRECHA DIGITAL REGIONAL



Para recopilar información se consultaron fuentes secundarias para cada indicador, en especial el DANE y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ej: SIUST) (Ver Anexo Nº 1, Fichas de los indicadores), destacando que no en todos los casos se encontraron indicadores departamentales, por lo tanto fue necesario completar los datos de la siguiente forma: (i) En el caso en que no exista valor para ningún departamento, se usa el dato de la región[12], (ii) En el caso que no exista información para algunos departamentos, se toma el valor del departamento con el NBI más cercano a aquel donde no se tenga dato, o (iii) En el caso que no exista dato departamental ni regional, se utiliza el dato del indicador nacional.

Por otro lado, con el fin de lograr comparabilidad en los datos, se usaron 2 métodos de normalización, los cuales dicho sea de paso, dan resultados muy similares:

a) Normalización simple, División sobre el valor máximo: valor variable para región i / valor máximo de la variable;

[12] La Encuesta de Hogares preparada por el DANE se hace a nivel regional, sin embargo esta encuesta cuenta con datos departamentales pero no en todos los casos.

b) Normalización Naciones Unidas, Indicador de derechos humanos que utiliza las Naciones Unidas: (valor variable para región i – valor mínimo) / (valor máximo-valor mínimo).

Para efectos de este documento, se harán la comparaciones con el método simple con el fin de determinar el "ranking" por departamento.

De manera general, podemos comenzar diciendo que el primer lugar lo conserva Bogotá, quien como se verá más adelante, presenta los mejores resultados en la mayoría de indicadores, sin embargo es importante destacar el caso del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (En adelante San Andrés), quien subió 17 puestos ubicándose en el segundo lugar, por encima de Santander, Antioquia, Valle del Cauca y Quindío. (Ver Cuadro Nº 2, Medición y Ranking Índice de Brecha Digital Regional Metodología 2011)

Si bien más adelante se mostrará el detalle de estos indicadores, por ahora podemos decir que San Andrés presenta crecimientos muy importantes en indicadores como computadores por cada 100 habitantes, pasando de 24% en el 2011 al 43% en el 2014, lo cual, sumado al esfuerzo de programas como "Computadores para Educar" tiene un impacto importante en el indicador de alumnos por computador, donde pasan de 15 a 2 alumnos por computador del 2011 al 2014. En este mismo sentido se evidencian los impactos positivos del proyecto de conectividad por fibra óptica submarina para la isla.

Por otro lado, encontramos departamentos que perdieron posiciones importantes, como es el caso del Departamento del Atlántico (Pierde 12 puestos) y Casanare (Pierde 6 puestos), sin embargo como el índice mide la posición relativa de un departamento respecto del departamento con el mejor comportamiento, no se puede afirmar que un departamento tenga un mal comportamiento, sino que de una manera relativa hay otros apartamentos con mayores avances. Ejemplo de esto es el caso de Atlántico, quien presenta incrementos en casi todos los indicadores, sin embargo un número importante de departamentos presentaron avances más significativos.

Otra conclusión importante es que el ranking no varía de manera sustancial y se mantienen en los primeros lugares los departamentos con capitales grandes, zonas densamente pobladas y/o cercanas a los polos de desarrollo, y en los últimos lugares se ubican los departamentos menos densos, alejados o geográficamente complejos como es el caso del Chocó.

De manera complementaria y para soportar el anterior argumento, se encontró una correlación importante entre el Índice de Brecha Digital y el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas. Como se observa en la gráfica Nº1 (IBDR Vs NBI), los departamentos más pobres tiene el Índice de brecha más bajo, presentándose un comportamiento especial con el departamento de San Andrés por las razones expuestas anteriormente.

CUADRO 2 MEDICIÓN Y RANKING ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL METODOLOGÍA 2011

BRECHA DIGITAL REGIONAL (MÉTODO SIMPLE)

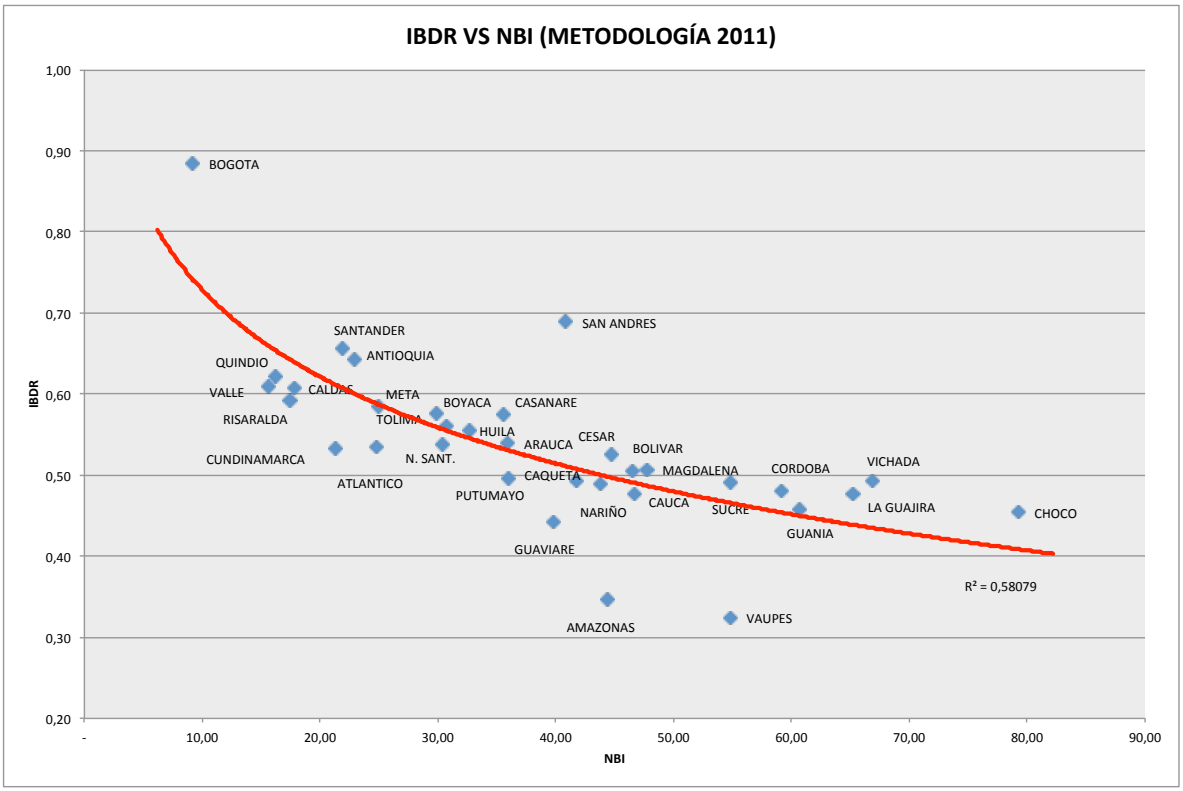
DEPARTAMENTOS	BRECHA 2011	BRECHA 2014
BOGOTÁ D.C.	0,77	0,89
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	0,50	0,69
SANTANDER	0,61	0,66
ANTIOQUIA	0,72	0,64
QUINDÍO	0,65	0,62
VALLE DEL CAUCA	0,68	0,61
CALDAS	0,61	0,61
RISARALDA	0,62	0,59
META	0,59	0,59
TOLIMA	0,55	0,58
CASANARE	0,65	0,58
BOYACÁ	0,55	0,56
HUILA	0,55	0,55
ARAUCA	0,59	0,54
NORTE DE SANTANDER	0,54	0,54
ATLÁNTICO	0,66	0,53
CUNDINAMARCA	0,57	0,53
CESAR	0,55	0,53
MAGDALENA	0,52	0,51
BOLÍVAR	0,50	0,50
PUTUMAYO	0,49	0,50
VICHADA	0,45	0,49
CAQUETA	0,49	0,49
SUCRE	0,48	0,49
NARIÑO	0,46	0,49
CÓRDOBA	0,49	0,48
LA GUAJIRA	0,47	0,48
CAUCA	0,49	0,48
GUAINÍA	0,42	0,46
CHOCÓ	0,48	0,45
GUAVIARE	0,48	0,44
AMAZONAS	0,44	0,35
VAUPÉS	0,38	0,32

RANKING 2011 - 2014 MÉTODO SIMPLE

DEPARTAMENTOS	RANKING 2011	RANKING 2014	VARIACION
BOGOTÁ D.C.	1	1	-
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	19	2	17
SANTANDER	8	3	5
ANTIOQUIA	2	4	- 2
QUINDÍO	6	5	1
VALLE DEL CAUCA	3	6	- 3
CALDAS	9	7	2
RISARALDA	7	8	- 1
META	11	9	2
TOLIMA	15	10	5
CASANARE	5	11	- 6
BOYACÁ	16	12	4
HUILA	14	13	1
ARAUCA	10	14	- 4
NORTE DE SANTANDER	17	15	2
ATLÁNTICO	4	16	- 12
CUNDINAMARCA	12	17	- 5
CESAR	13	18	- 5
MAGDALENA	18	19	- 1
BOLÍVAR	20	20	-
PUTUMAYO	22	21	1
VICHADA	30	22	8
CAQUETA	24	23	1
SUCRE	25	24	1
NARIÑO	29	25	4
CÓRDOBA	23	26	- 3
LA GUAJIRA	28	27	1
CAUCA	21	28	- 7
GUAINÍA	32	29	3
CHOCÓ	27	30	- 3
GUAVIARE	26	31	- 5
AMAZONAS	31	32	- 1
VAUPÉS	33	33	-

Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

GRÁFICA 1 IBDR VS NBI 2014 (METODOLOGÍA 2011)



Fuente: DANE, Cálculos Corporación Colombia Digital

RESULTADOS POR COMPONENTE.

INFRAESTRUCTURA.

En este componente, se encuentran crecimientos en la totalidad de departamentos, jalonados especialmente por el crecimiento de municipios conectados con fibra óptica donde para el 2014 todos los departamentos alcanzaron más del 90% de cobertura con excepción de Chocó (63%), Guaviare (75%), Meta (86%) y Vichada (75%).

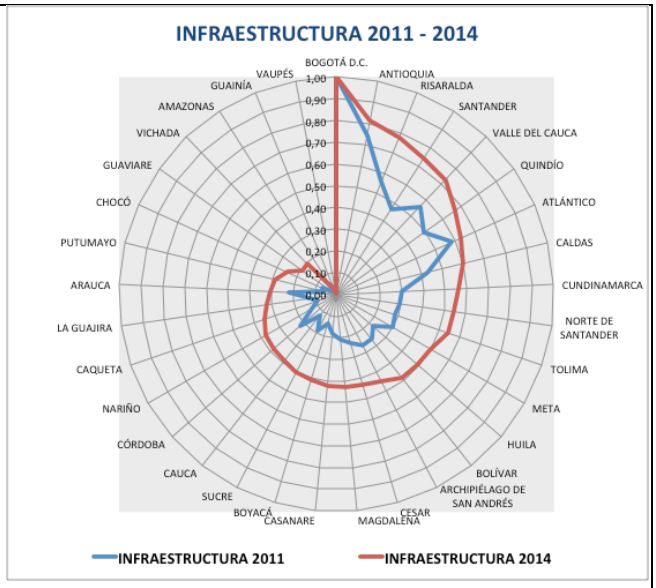
En este mismo sentido, aunque con menos intensidad, se lograron crecimientos en internet y banda ancha, más no en telefonía fija, donde como era de esperarse el crecimiento es nulo e incluso en algunos casos negativo.

En la gráfica Nº2 se pueden observar los avances de los departamentos, por ejemplo en el caso del departamento del Atlántico, su avance en infraestructura, aunque positivo, es poco en relación al 2011.

CUADRO 3 RESULTADOS INFRAESTRUCTURA 2011 – 2014

GRÁFICA 2 RESULTADOS INFRAESTRUCTURA 2011 - 2014

RESULTADOS INFRAESTRUCTURA 2011 - 2014			
	INFRAESTRUCTURA 2011	INFRAESTRUCTURA 2014	VARIACION
BOGOTÁ D.C.	1,00	1,00	0,00
ANTIOQUIA	0,74	0,82	0,07
RISARALDA	0,56	0,78	0,22
SANTANDER	0,46	0,74	0,28
VALLE DEL CAUCA	0,56	0,73	0,17
QUINDÍO	0,49	0,67	0,18
ATLÁNTICO	0,58	0,63	0,04
CALDAS	0,43	0,60	0,17
CUNDINAMARCA	0,30	0,56	0,26
NORTE DE SANTANDER	0,29	0,55	0,25
TOLIMA	0,28	0,54	0,26
META	0,30	0,50	0,20
HUILA	0,22	0,49	0,27
BOLÍVAR	0,26	0,49	0,23
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	0,26	0,45	0,18
CESAR	0,23	0,43	0,20
MAGDALENA	0,21	0,43	0,22
CASANARE	0,18	0,42	0,24
BOYACÁ	0,14	0,41	0,27
SUCRE	0,19	0,40	0,22
CAUCA	0,13	0,39	0,26
CÓRDOBA	0,22	0,38	0,17
NARIÑO	0,13	0,37	0,24
CAQUETA	0,09	0,35	0,26
LA GUAJIRA	0,12	0,32	0,20
ARAUCA	0,22	0,31	0,09
PUTUMAYO	0,06	0,29	0,23
CHOCÓ	0,07	0,25	0,18
GUAVIARE	0,01	0,19	0,18
VICHADA	0,01	0,19	0,18
AMAZONAS	0,05	0,04	-0,01
GUAINÍA	0,02	0,01	-0,01
VAUPÉS	0,01	0,00	0,00



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

SERVICIOS

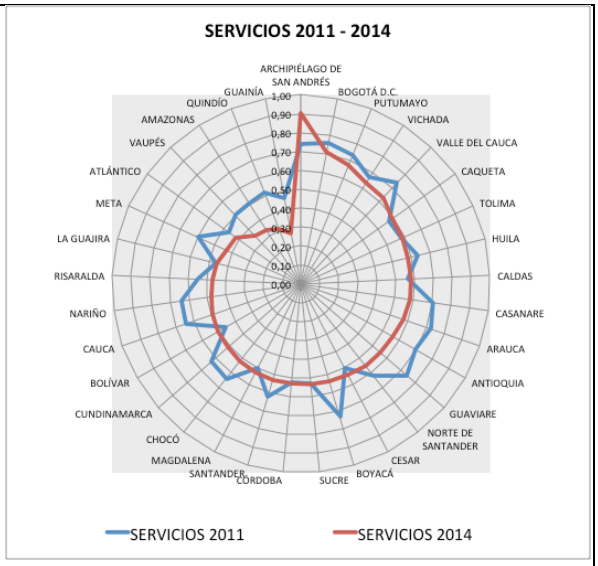
Como se dijo anteriormente, el mejor comportamiento de algunos indicadores lo presenta San Andrés. En el caso del componente de Servicios, este departamento alcanza el primer puesto al presentar los principales avances para el 2014 en computadores por cada 100 habitantes (44%) y relación de alumnos por computador (2).

Si bien se presentan mejorías en todos los indicadores de este componente, sus crecimientos son pequeños en relación con los obtenidos en el componente de infraestructura, y como el valor normalizado obtenido por cada departamento es relativo al mejor puntaje (en este caso San Andrés), gráficamente parece existir una descenso en este componente, sin embargo la situación real es que se presentaron crecimientos pequeños, por lo tanto el cuadro debe interpretarse como un indicativo de la distancia entre un departamento y el mejor de la lista.

CUADRO 4 RESULTADOS SERVICIOS 2011 – 2014

GRÁFICA 3 RESULTADOS SERVICIOS 2011 - 2014

RESULTADOS SERVICIOS 2011 - 2014			
	SERVICIOS 2011	SERVICIOS 2014	VARIACIÓN
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	0,74	0,91	0,17
BOGOTÁ D.C.	0,76	0,71	-0,05
PUTUMAYO	0,73	0,68	-0,06
VICHADA	0,67	0,64	-0,03
VALLE DEL CAUCA	0,74	0,63	-0,11
CAQUETA	0,57	0,60	0,03
TOLIMA	0,58	0,59	0,01
HUILA	0,64	0,58	-0,05
CALDAS	0,57	0,58	0,02
CASANARE	0,71	0,58	-0,12
ARAUCA	0,73	0,58	-0,15
ANTIOQUIA	0,70	0,56	-0,14
GUAVIARE	0,74	0,55	-0,19
NORTE DE SANTANDER	0,62	0,55	-0,07
CESAR	0,50	0,54	0,04
BOYACÁ	0,73	0,54	-0,19
SUCRE	0,53	0,53	0,00
CÓRDOBA	0,52	0,53	0,01
SANTANDER	0,62	0,53	-0,09
MAGDALENA	0,50	0,53	0,03
CHOCÓ	0,64	0,52	-0,12
CUNDINAMARCA	0,63	0,51	-0,12
BOLÍVAR	0,46	0,51	0,05
CAUCA	0,64	0,49	-0,15
NARIÑO	0,64	0,48	-0,16
RISARALDA	0,55	0,47	-0,08
LA GUAJIRA	0,46	0,46	0,00
META	0,60	0,43	-0,17
ATLÁNTICO	0,47	0,42	-0,05
VAUPÉS	0,50	0,35	-0,15
AMAZONAS	0,51	0,34	-0,17
QUINDÍO	0,52	0,31	-0,21
GUAINÍA	0,46	0,27	-0,19



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

APLICACIONES.

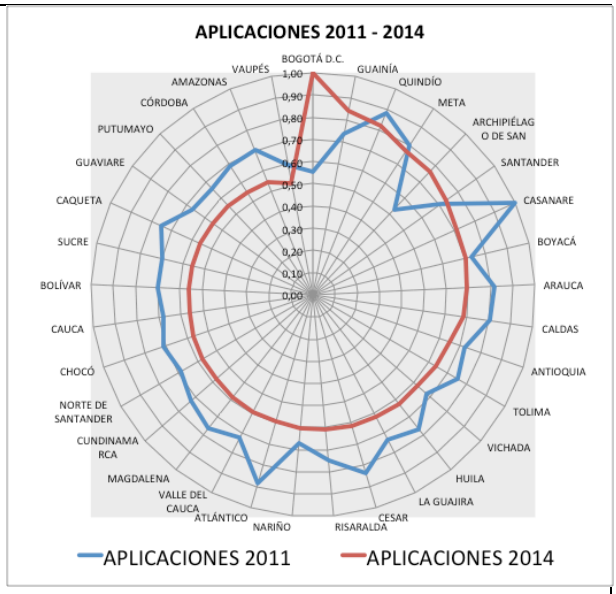
Uno de los componentes más difíciles de medir es precisamente el de aplicaciones debido a la poca información disponible, por lo tanto en este estudio solo se utilizó el indicador de gobierno en línea territorial relacionado con el avance de los departamentos en las 5 fases definidas por el MINTIC. Adicionalmente, de acuerdo con la información suministrada por esta entidad, la forma de medir el avance ha variado, por lo tanto este indicador puede presentar algunas diferencias entre 2011 y 2014.

Todos los departamentos presentan avances importantes, destacando a la ciudad de Bogotá quien pasó de ocupar los últimos lugares en el 2011 a ocupar el primer lugar en el 2014. Su indicador paso de 0,21 en el 2011 al 0,66 en el 2014.

CUADRO 5 RESULTADOS APLICACIONES 2011 – 2014

GRÁFICA 4 RESULTADOS APLICACIONES 2011 - 2014

RESULTADOS APLICACIONES 2011 - 2014			
	APLICACIONES 2011	APLICACIONES 2014	VARIACIÓN
BOGOTÁ D.C.	0,56	1,00	0,44
GUAINÍA	0,74	0,85	0,11
QUINDÍO	0,88	0,82	-0,06
META	0,80	0,77	-0,03
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS,	0,53	0,77	0,23
SANTANDER	0,70	0,74	0,03
CASANARE	1,00	0,71	-0,29
BOYACÁ	0,74	0,71	-0,03
ARAUCA	0,82	0,70	-0,12
CALDAS	0,80	0,68	-0,12
ANTIOQUIA	0,72	0,65	-0,07
TOLIMA	0,75	0,64	-0,11
VICHADA	0,68	0,62	-0,05
HUILA	0,77	0,62	-0,14
LA GUAJIRA	0,73	0,62	-0,11
CESAR	0,83	0,61	-0,22
RISARALDA	0,75	0,61	-0,14
NARIÑO	0,67	0,60	-0,07
ATLÁNTICO	0,88	0,59	-0,29
VALLE DEL CAUCA	0,72	0,59	-0,13
MAGDALENA	0,76	0,59	-0,18
CUNDINAMARCA	0,73	0,58	-0,15
NORTE DE SANTANDER	0,69	0,58	-0,11
CHOCÓ	0,71	0,57	-0,14
CAUCA	0,68	0,56	-0,12
BOLÍVAR	0,70	0,56	-0,14
SUCRE	0,70	0,56	-0,14
CAQUETA	0,75	0,56	-0,19
GUAVIARE	0,67	0,56	-0,11
PUTUMAYO	0,66	0,55	-0,11
CÓRDOBA	0,69	0,55	-0,14
AMAZONAS	0,70	0,55	-0,16
VAUPÉS	0,60	0,51	-0,08



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

USOS.

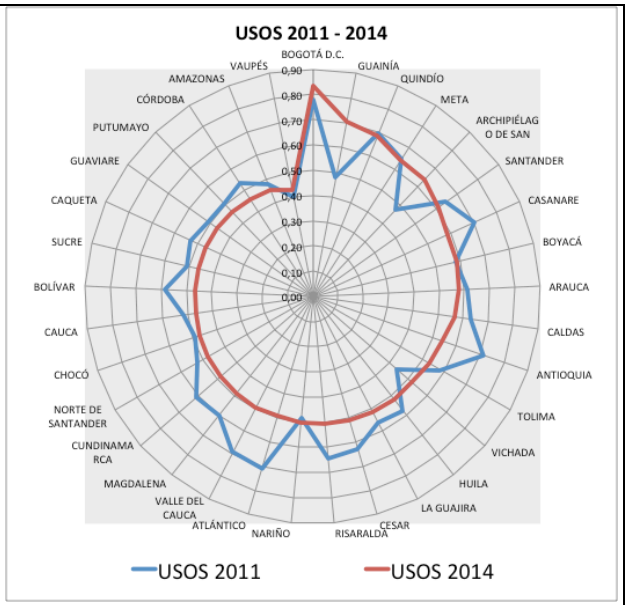
Bogotá mantiene el primer lugar en este componente, en especial como efecto de los indicadores de penetración de internet, banda ancha y hogares con internet. Sin embargo es importante destacar de nuevo el buen comportamiento de San Andrés relacionado con acceso a internet y hogares con computador.

CUADRO 6 RESULTADOS USOS 2011 – 2014

GRÁFICA 5 RESULTADOS USOS 2011 - 2014

RESULTADOS USOS 2011 - 2014

	USOS 2011	USOS 2014	VARIACION
BOGOTÁ D.C.	0,78	0,83	0,05
GUAINÍA	0,48	0,70	0,22
QUINDÍO	0,70	0,68	-0,01
META	0,65	0,64	-0,01
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS,	0,47	0,64	0,17
SANTANDER	0,64	0,61	-0,03
CASANARE	0,70	0,59	-0,12
BOYACÁ	0,58	0,59	0,01
ARAUCA	0,61	0,58	-0,03
CALDAS	0,63	0,57	-0,07
ANTIOQUIA	0,71	0,54	-0,17
TOLIMA	0,58	0,53	-0,05
VICHADA	0,44	0,52	0,08
HUILA	0,58	0,52	-0,06
LA GUAJIRA	0,56	0,51	-0,05
CESAR	0,63	0,51	-0,12
RISARALDA	0,65	0,51	-0,14
NARIÑO	0,48	0,50	0,02
ATLÁNTICO	0,71	0,49	-0,22
VALLE DEL CAUCA	0,69	0,49	-0,20
MAGDALENA	0,60	0,49	-0,11
CUNDINAMARCA	0,61	0,48	-0,13
NORTE DE SANTANDER	0,52	0,48	-0,05
CHOCÓ	0,49	0,47	-0,02
CAUCA	0,52	0,47	-0,05
BOLÍVAR	0,59	0,47	-0,12
SUCRE	0,51	0,47	-0,05
CAQUETA	0,53	0,46	-0,07
GUAVIARE	0,51	0,46	-0,05
PUTUMAYO	0,51	0,46	-0,05
CÓRDOBA	0,53	0,46	-0,08
AMAZONAS	0,48	0,46	-0,02
VAUPÉS	0,40	0,43	0,03



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

CAPÍTULO 2

MEDICIÓN ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014

CAPÍTULO 2

MEDICIÓN ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014.

Con el fin de mejorar la medición del 2011 e incluir una mayor cantidad de indicadores que permitan medir de manera apropiada los avances de los Departamentos en la implementación de las políticas, proyectos y programas impulsados por el gobierno nacional, se adelantó una revisión de las diferentes metodologías de medición de brecha digital que se usan a nivel mundial en especial las siguientes:

- The Global Information Technology Report 2009–2010 © 2010 World Economic Forum (The Networked Readiness Index - NRI).
- Connectivity Scorecard Report 2010, Nokia Siemens Network.
- Ranking Motorola de Ciudades Digitales América Latina, 2009.
- European Innovation Scoreboard 2009.
- Indicadores mundiales de las telecomunicaciones/tic – UIT - http://www.itu.int/ITU-D/ict/handbook.html .
- Indicadores clave sobre TIC de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones - UNCTAD[13].

Adicionalmente a la revisión que se llevó a cabo de los referentes internacionales, el MINTIC definió los siguientes objetivos para esta nueva medición.

- Medir el estado y la evolución de las regiones y en comparación entre ellas, de la implementación del Ecosistema Digital.
- Medir el progreso en la implementación del Ecosistema Digital entre las regiones con menor y mayor índice de necesidades insatisfechas.
- Medir la brecha digital de las regiones y del país.

En este sentido, se acordaron algunas condiciones especiales que debe cumplir esta nueva medición:

- Debe incluir todas las variables del Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) creado por la UIT[14] .

[13] The Partnership on Measuring ICT for Development's Core ICT Indicators (su nombre original en inglés) - UNCTAD – está constituido por la ITU, OECD, UNCTAD, UNESCO Institute for Statistics, UN Regional Commissions (UNECLAC, UNESCWA, UNESCAP, UNECA), the World Bank, the UN Department of Economic and Social Affairs (UN-DESA) and EUROSTAT. http://measuring-ict.unctad.org

[14] El Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) es un índice compuesto que combina 11 indicadores en una medida de referencia (presentada en una escala de 0 a 10) con la que se supervisan y comparan las evoluciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre los países. Tomado del documento MEDICIÓN SOCIEDAD INFORMACIÓN – 2013. © 2013 UIT -

- Debe incluir las actualizaciones a los indicadores internacionales para medición del estado de las tecnologías de la información y las comunicaciones realizadas entre 2012 y 2014, a saber: a) indicadores de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones; b) indicadores que conforman The Networked Readiness Index; y c) indicadores de la UIT.
- Debe incorporar aquellas variables para el monitoreo de los objetivos de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información que no son medidas mediante los indicadores claves sobre TIC de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones.
- Debe incorporar indicadores que permitan medir la efectividad de las acciones para mejorar la apropiación de las TIC que viene implementando el MinTIC como parte del Plan Vive Digital 2014 - 2018.

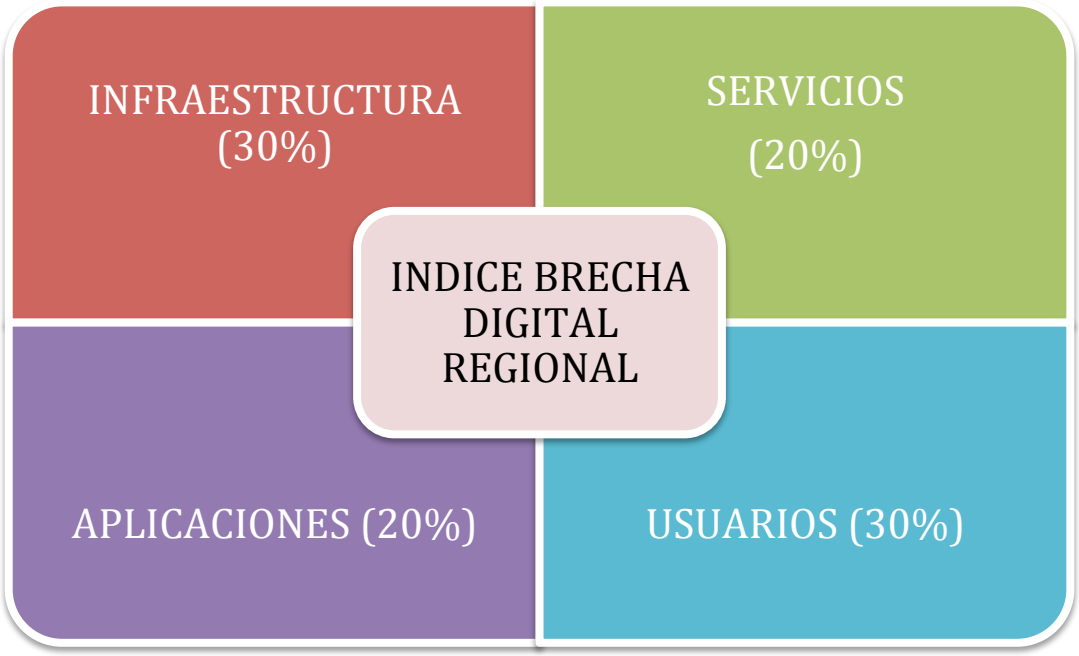
Teniendo en cuenta estos parámetros se llegó a un batería de indicadores mucho mayor a la utilizada en el 2011 pero distribuida de la misma forma, es decir teniendo en cuenta los componentes del Plan Vive Digital, sin embargo en el componente de Usos, se incluyó una subdivisión adicional quedando Usuarios Ciudadanos, Usuarios Empresas y Usuarios Gobierno. A su vez las empresas se subdividieron de nuevo en empresas (grandes), pymes y micro-establecimientos, sin embargo como veremos más adelante, dado que para el estudio solo era posible usar fuentes secundarias, la información que se logró recopilar del subcomponente de empresas no permitió sacar indicadores departamentales, pues la misma solo se tiene disponible a nivel nacional y no es posible desagregarla a nivel regional y mucho menos departamental.[15]

Adicionalmente, de acuerdo con las distintas recomendaciones internacionales analizadas, en especial la UIT, se asignaron pesos distintos a cada componente de la siguiente forma:

Unión Internacional de Telecomunicaciones. Place des Nations, CH-1211 Ginebra Suiza. Idioma de publicación original: inglés

[15] Se celebraron varias reuniones con el DANE donde dicha entidad explicó las razones por la cuales no es posible sacar información de empresas a nivel departamental, algunas de ellas tiene que ver con la clasificación por tamaño de empresas que para el DANE depende no solo del número de empleados sino del tipo de sector al que pertenece la empresa. Adicionalmente una empresa puede estar constituida en el ciudad de Medellín y tener sedes en todo el país, sin embargo para efectos de las encuesta que hace el DANE, estas empresas pueden responder como una sola entidad o responder como sede o sucursal en un departamento determinado.

CUADRO 7. PESOS POR COMPONENTE ÍNDICE DE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014



Como se observa, para el índice de brecha digital del 2014 se asigna un mayor peso a los componentes de infraestructura y usuarios que fue precisamente uno de los focos del plan vive digital dados los atrasos que en esta materia presentaba el país hasta el 2010 y cuyos resultados en el cuatrienio son evidentes y se evidencian en esta nueva medición.

En el anexo Nº1 se incluye la lista detallada de los indicadores de cada componente, al igual que la información estadística de cada uno de ellos.

Por ahora diremos que para la nueva medición se utilizan 48 indicadores distribuidos en cuatro componentes.

Las fuentes para esta nueva medición continúan siendo secundarias, cuestión que como se dijo anteriormente, limita un poco la investigación, de hecho cuando se revisan las metodologías utilizadas internacionalmente encontramos que muchos de los indicadores son de carácter cualitativo y se obtienen a través de fuentes primarias. Ejemplo de ello es el NRI[16] donde de los 54 indicadores utilizados, 27 se obtienen vía encuesta.

De acuerdo con lo anterior, es importante decir que al no contar con la información necesaria para la totalidad de indicadores departamentales, fue necesario suplir esta falta de información de la misma forma que se hizo en el 2011, es decir con

[16] The Global Information Technology Report 2009–2010 © 2010 World Economic Forum (The Networked Readiness Index - NRI).

datos nacionales [17], regionales o con base en el NBI (similares entre departamentos). En el caso de empresas, como se dijo anteriormente, la situación es un poco más compleja pues no se tienen datos departamentales, razón por la cual se decidió no incluir este subcomponente en la medición, por lo tanto el componente de usos lo conforman usuarios ciudadanos y gobierno.

En el siguiente cuadro se pueden ver la totalidad de indicadores incluidos en la medición para los 4 componentes: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usos.

[17] Ejemplo de esto en el indicador de penetración de telefonía móvil donde solo se cuenta con información agregada nacional y en el mejor de los casos a nivel regional de acuerdo con las zonas de concesión, sin embargo dado que los departamentos de estas regiones son heterogéneos no resulta apropiado asignarle el mismo valor de penetración a todos los departamentos de una misma región, por lo tanto se decidió utilizar el dato nacional para la totalidad de departamentos del país, cuyo efecto cuando se incluye un número grande de indicadores en un solo componente, puede ser menor.

CUADRO 8 INDICADORES POR COMPONENTE ÍNDICE BRECHA DIGITAL REGIONAL 2014

INDICADORES BRECHA DIGITAL REGIONAL		
COMP.	**INDICADOR**	**INDICADOR**
1. INFRAESTRUCTURA	1.1 Penetración telefonía fija	
	1.2 Penetración telefonía móvil	
	1.3 Penetración de conectividad de banda ancha con acceso dedicado	
	1.4 Penetración banda ancha móvil	
	1.5 Ancho de banda internacional de Internet por usuario	
	1.6 Porcentaje de la población con cobertura de telefonía móvil	
	1.7 Municipios conectados a la red de fibra óptica	
	1.8 Tráfico de Internet móvil de banda ancha (dentro del país)	
	1.9 Tasa de llamadas móviles sin éxito	
	1.10 Tasa de llamadas móviles interrumpidas	
	1.11 Penetración TV paga	
	1.12 Disponibilidad de centros de acceso público a Internet	
2. SERVICIOS	2.1 Proporción de escuelas con radio usada con fines educativos	
	2.2 Proporción de escuelas con televisor usado con fines educativos	
	2.3 Proporción de escuelas con servicio de comunicación telefónica	
	2.4 Relación alumnos por computador	
	2.5 Proporción de escuelas con acceso a Internet	
	2.6 Proporción de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela	
	2.7 Índice de implementación de la estrategia de Gobierno en Línea	
3. APLICACIONES	3.1 Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC	
	3.2 Proporción del sector de TIC en el valor añadido bruto	
	3.3 Importaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de importaciones	
	3.4 Exportaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de exportaciones	
	3.5 Porcentaje de estudiantes matriculados en nivel postsecundario en programas relacionados con las TIC	
4 - 5 USUARIOS	4. CIUDADANOS	4.1 Tasa de alfabetización en adultos
		4.2 Tasa de matrícula en educación secundaria
		4.3 Tasa de matrícula en educación superior
		4.4 Proporción de hogares con radio
		4.5 Proporción de hogares con televisión
		4.6 Proporción de hogares con teléfono
		4.7 Proporción de hogares con computador
		4.8 Proporción de hogares con acceso a Internet
		4.9 Proporción de personas que usan computador
		4.10 Proporción de personas que usan Internet
		4.11 Proporción de personas que usan teléfono móvil
		4.12 Frecuencia de uso de Internet
		4.13 Actividades en Internet (usos): % de usuarios que utilizaron Internet por tipo de actividad
		4.14 Obstáculos al acceso de los hogares a Internet
		4.15 Ciudadanos capacitados en TIC
	5. GOBIERNO	5.1 Proporción de empleados de organizaciones gubernamentales que usan habitualmente computador
		5.2 Proporción de empleados de organizaciones gubernamentales que usan habitualmente Internet
		5.3 Proporción de organizaciones gubernamentales con red de área local
		5.4 Proporción de organizaciones gubernamentales con Intranet
		5.5 Proporción de organizaciones gubernamentales con acceso a Internet
		5.6 Proporción de organizaciones gubernamentales con presencia en la web
		5.7 Servidores públicos capacitados en TIC
		5.8 Impacto del Gobierno en la promoción de las TIC
		5.9 Grado de participación electrónca

RESULTADOS MEDICIÓN 2014.

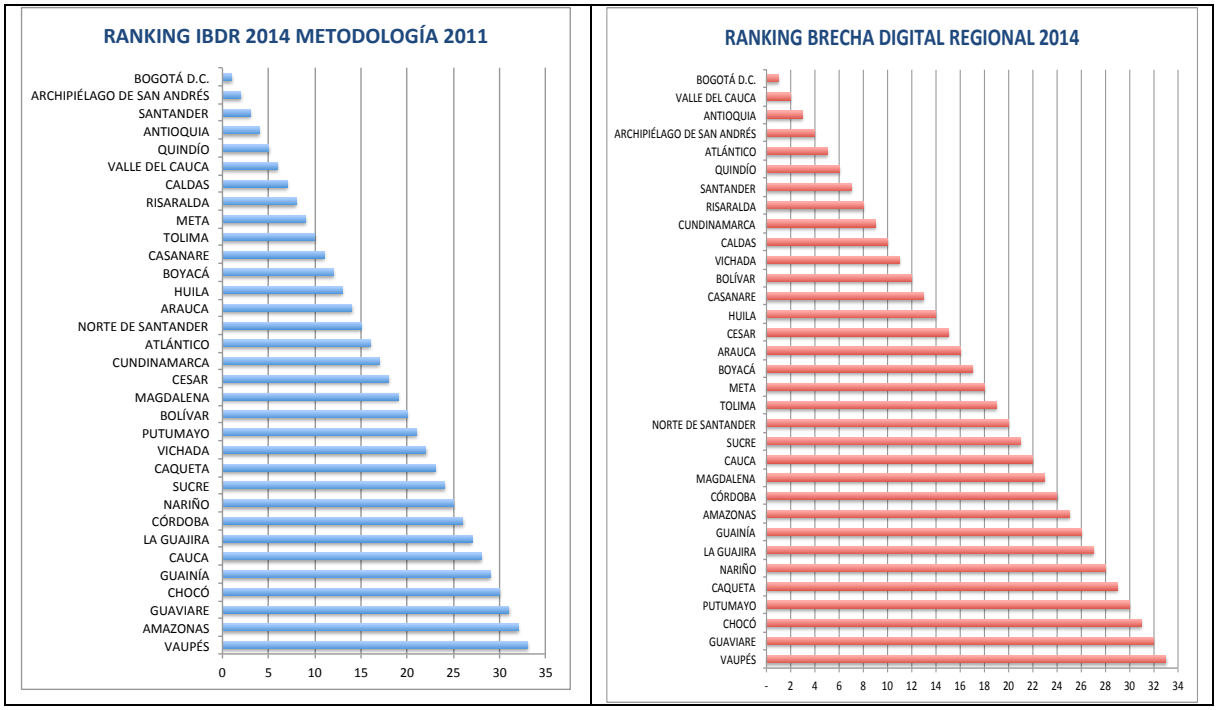
En primer lugar es importante decir que si bien los resultados de esta medición presentan algunas diferencias con la medición descrita en el capítulo anterior, lo cual se debe a la inclusión de nuevos indicadores y la distribución de pesos entre componentes principalmente, encontramos similitudes entre una y otra, en especial en las posiciones de los departamentos lideres y los departamentos que

se encuentran más rezagados, por lo tanto a pesar de las limitaciones encontradas con la información de fuentes secundarias, estos resultados se convierten en una fuente de información para definir las políticas y esfuerzos en los que cada región debería enfocarse para lograr avanzar en la implementación de políticas de desarrollo de las TIC.

En ranking de brecha digital regional (Metodología 2014) lo encabeza Bogotá, seguido por Valle del Cauca, Antioquia y San Andrés, cuyo desempeño se explicó anteriormente, por su parte departamentos como Chocó, Guaviare y Vaupés se mantienen en la parte baja de la tabla.

Para efectos de entender las diferencias en la dos mediciones, en el siguiente cuadro se incluyen los resultados utilizando las dos metodologías mencionadas para el cálculo del 2014. Como se observa los primeros lugares son ocupados por los mismos departamentos con diferencias en los lugares de ubicación, y en la zonas media y baja sucede algo similar, sin embargo vale la pena analizar algunos casos puntuales.

CUADRO 9 RANKING IBDR 2014 CON METODOLOGÍA 2011 Y NUEVA METODOLOGÍA 2014



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

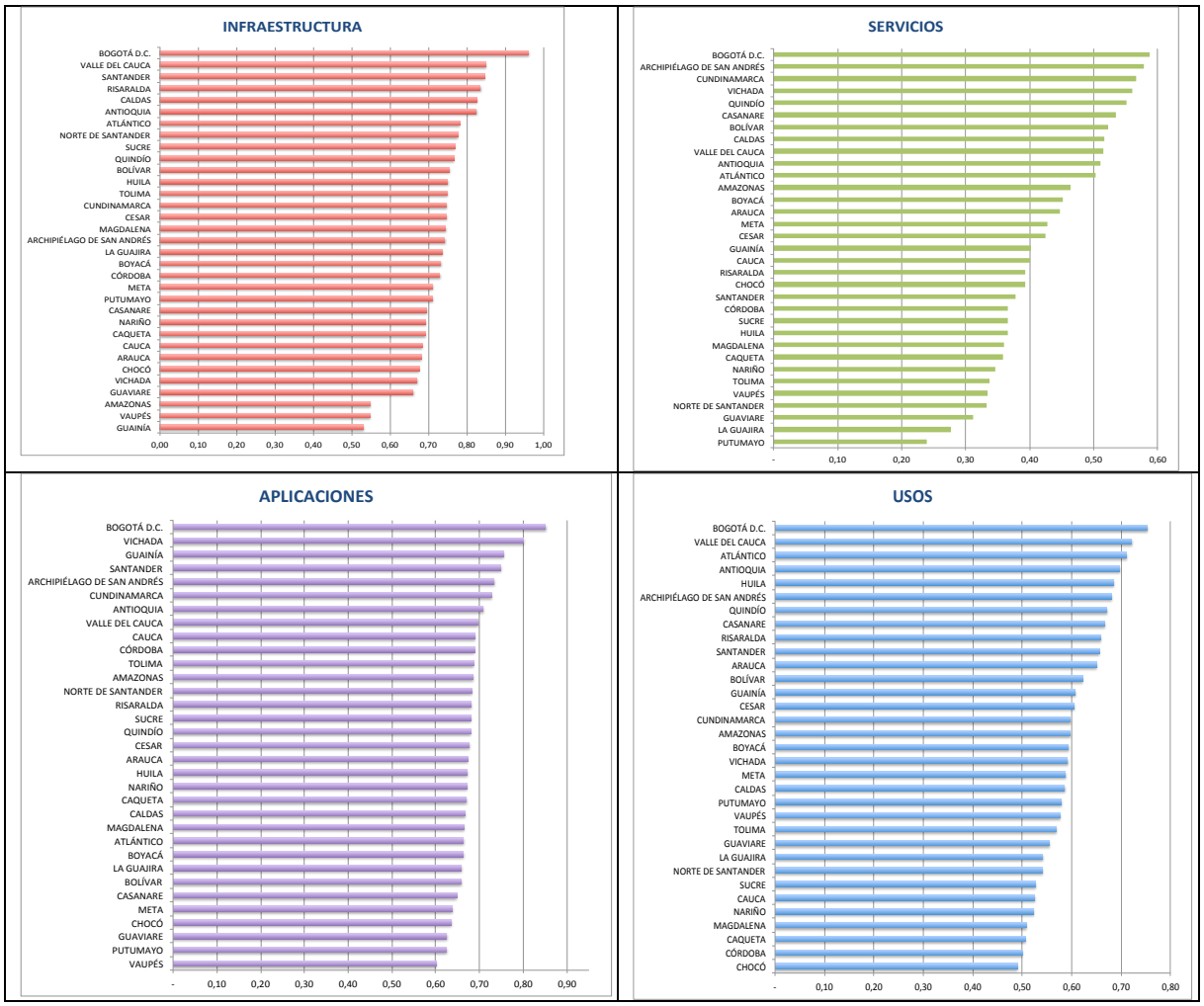
El departamento de San Andrés pierde un par de posiciones con la metodología 2014, lo cual se debe principalmente a la inclusión de un número mayor de indicadores y el cambio de pesos de los componentes, sin embargo con ambas metodologías se evidencia el buen comportamiento de este departamento.

Por su parte, el departamento de Vichada gana 11 posiciones de una medición a otra. La explicación de este comportamiento se encuentra en los componentes de servicios y aplicaciones, donde Vichada presenta un comportamiento positivo en indicadores que en la anterior medición no se tomaron en cuenta.

Desde la óptica de componentes, Bogotá continua siendo el líder y los primeros lugares son compartidos con departamentos como Antioquia y Valle del Cauca, sin embargo aparecen nuevos departamentos en los primeros lugares en algunos componentes como es el caso de Vichada en el componente de servicios y aplicaciones, Guainía en aplicaciones o Huila en usos. Por su parte San Andrés, con excepción del componente de Infraestructura, aparece en los primeros lugares.

En la parte baja de la tabla se ubican departamentos como Guaviare, Vaupés y Chocó, situación que es congruente tanto con la medición anterior como con el índice calculado para el 2014.

CUADRO 10 RANKING IBDR POR COMPONENTES

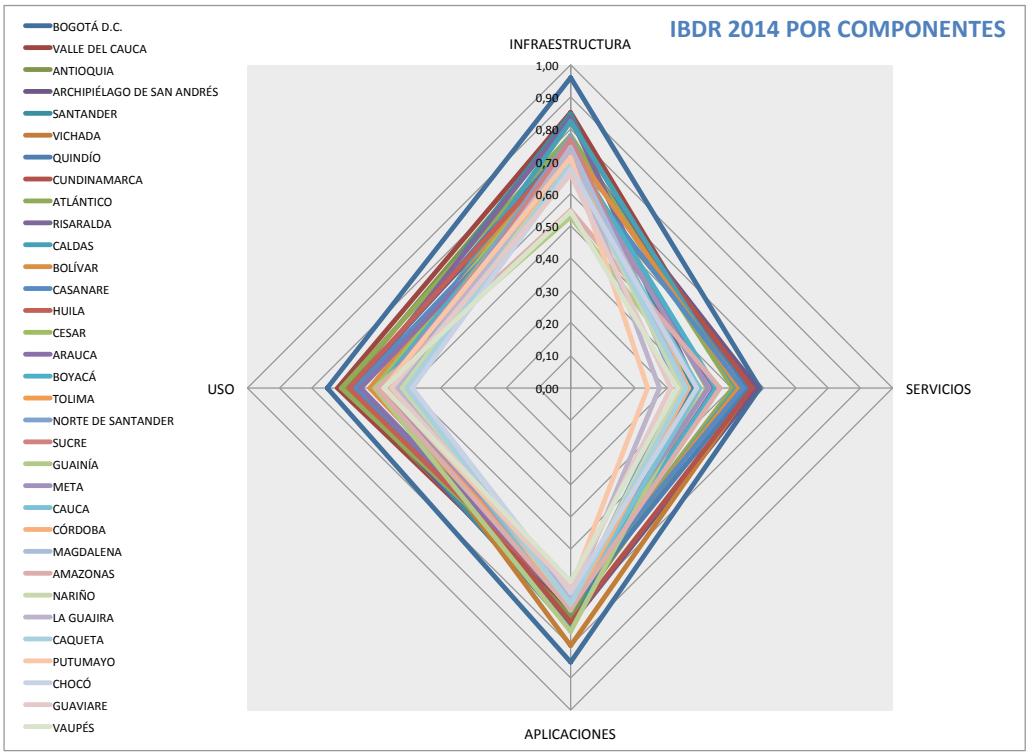


Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

En la gráfica Nº6, se pueden observar de una manera más clara las distancias entre departamentos por componente y adicionalmente se destaca la distancia entre componentes, evidenciándose que el componente infraestructura presenta los mayores avances, seguido por uso, servicios y por último aplicaciones, lo que en otras palabras significa de un modo general que el país ha logrado avances significativos en el desarrollo de infraestructura lo que a su vez incentiva el uso, sin embargo aun queda camino por recorrer en servicios y aplicaciones principalmente[18].

En este mismo sentido, son claras las distancias entre los departamentos del centro del país con ciudades grandes y concentradas, y los departamentos alejados, poco densos o geográficamente complejos como es el caso de los antiguos territorios nacionales y Chocó, entre otros, donde incluso en el componente de infraestructura aun presentan bajos valores a pesar los esfuerzos que el gobierno ha hecho a través de proyectos como el de fibra óptica nacional y otorgamiento de nuevos permisos de espectro para el desarrollo de banda ancha móvil y kioscos Vive Digital, entre otros.

GRÁFICA 6 RANKING IBDR POR COMPONENTES



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

[18] De acuerdo con la información publicada por el MINTIC, en el plan Vive Digital II se puede observar como los esfuerzos del gobierno para el cuatrienio 2014 – 2018 se darán en el componente de aplicaciones y servicios, precisamente porque ya se tienen logros importantes tanto en infraestructura como en uso.

INDICADORES POR COMPONENTE.

INFRAESTRUCTURA.

En este componente se incluyen indicadores que tienen que ver con aquellos elementos que permiten el acceso por parte del cliente. El plan Vive Digital define este componente de la siguiente forma:

INFRAESTRUCTURA: Corresponde a los elementos físicos que proveen conectividad digital. Algunos ejemplos son las redes de fibra óptica nacionales, las torres de telefonía celular con sus equipos y antenas, y las redes de pares de cobre, coaxiales o de fibra óptica tendidas a los hogares y negocios.

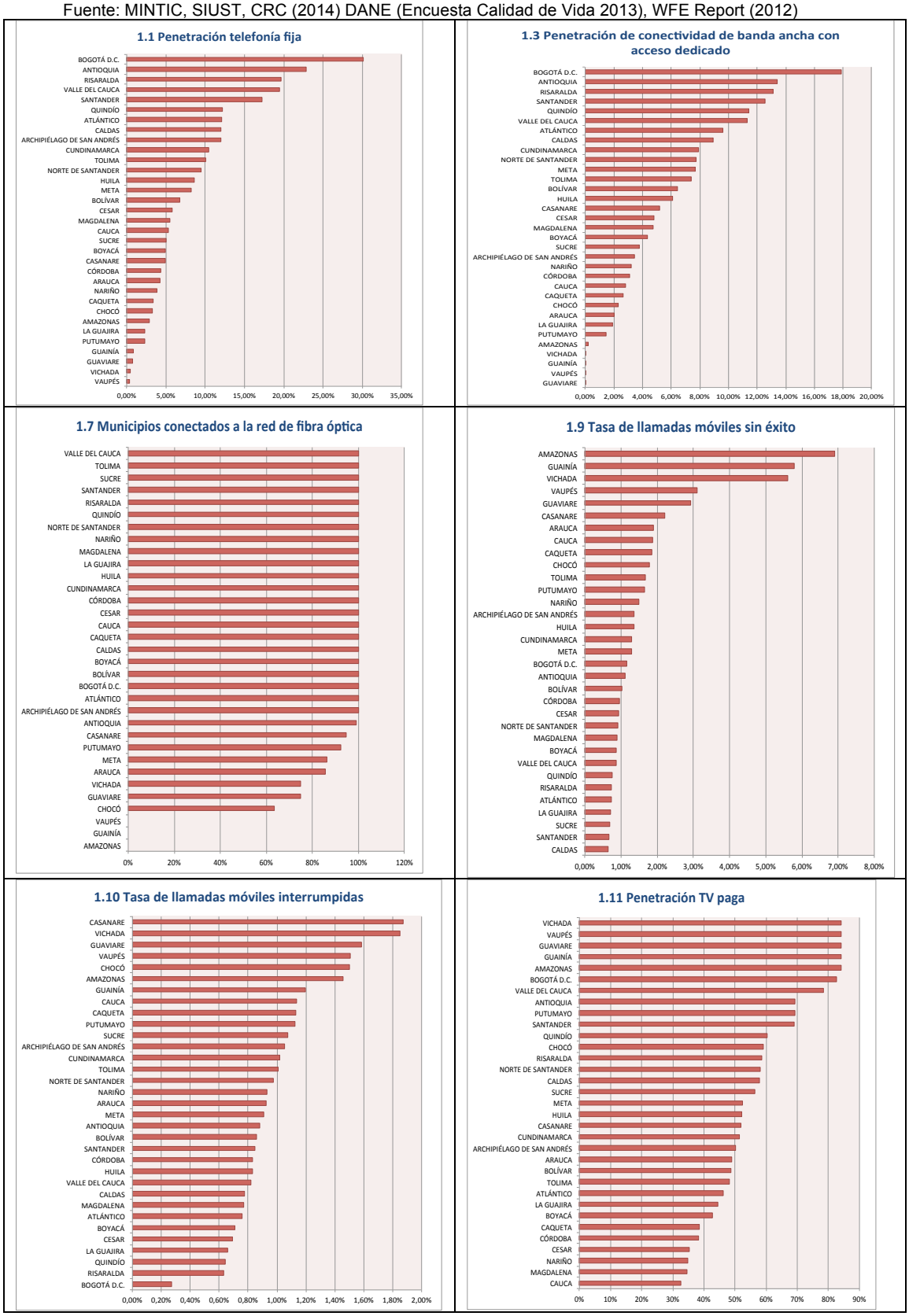
CUADRO 11 INDICADORES IBDR COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

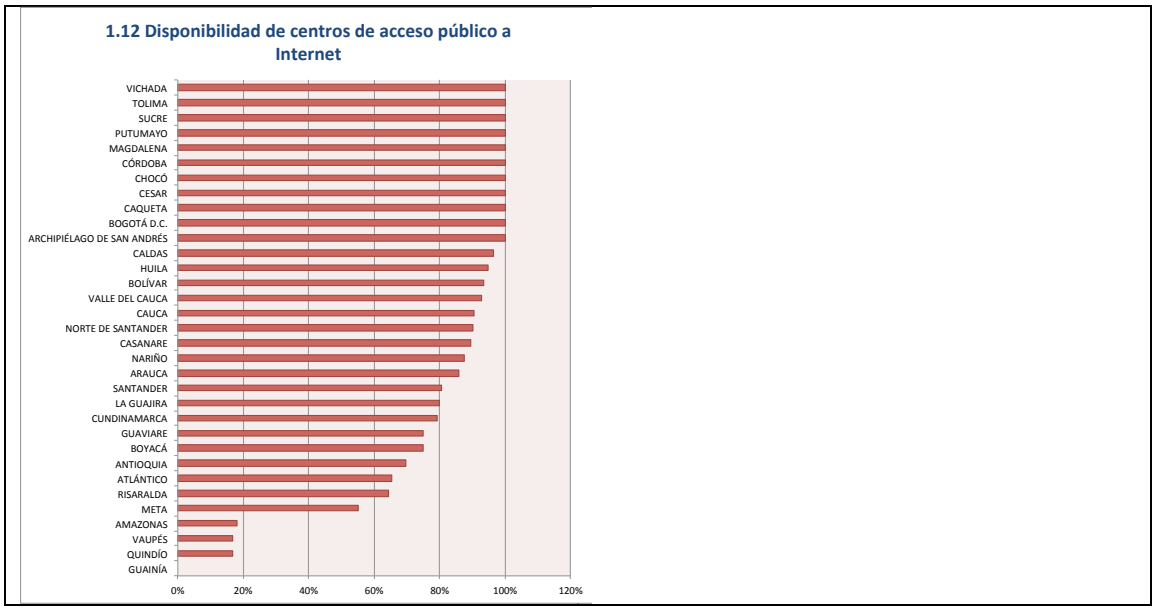
INDICADORES INFRAESTRUCTURA
1.1 Penetración telefonía fija
1.2 Penetración telefonía móvil
1.3 Penetración de conectividad de banda ancha con acceso dedicado
1.4 Penetración banda ancha móvil
1.5 Ancho de banda internacional de Internet por usuario
1.6 Porcentaje de la población con cobertura de telefonía móvil
1.7 Municipios conectados a la red de fibra óptica
1.8 Tráfico de Internet móvil de banda ancha (dentro del país)
1.9 Tasa de llamadas móviles sin éxito
1.10 Tasa de llamadas móviles interrumpidas
1.11 Penetración TV paga
1.12 Disponibilidad de centros de acceso público a Internet

Como se dijo anteriormente, este es el componente de mejor comportamiento, sin embargo prevalecen atrasos importantes en algunos de sus indicadores, como es el caso de banda ancha dedicada (fija) e incluso telefonía fija, que si bien presenta bajos valores en la mayoría de departamentos, en muchas ocasiones al faltar telefonía fija también puede faltar banda ancha, pues ambos se soportan en las mismas redes, por lo tanto el no tener cobertura de telefonía podría deberse a la falta de redes de cobre.

GRÁFICA 7 INDICADORES IBDR COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

Fuente: MINTIC, SIUST, CRC (2014) DANE (Encuesta Calidad de Vida 2013), WFE Report (2012)





SERVICIOS

De acuerdo con el plan Vive Digital, la siguiente es la definición de servicios.

SERVICIOS: Los servicios ofrecidos por los operadores hacen uso de la infraestructura y permiten desarrollar la conectividad digital. Algunos ejemplos de servicios son el servicio de Internet, el servicio de telefonía móvil o el servicio de mensajes de texto (SMS).

Pese a lo anterior, aspectos como la telefonía móvil o internet para ciudadanos, se incluyeron en el componente de usuarios, dado que en este componente se hace más referencia a la disponibilidad de los mismos y no a su uso.

CUADRO 12 INDICADORES IBDR COMPONENTE SERVICIOS

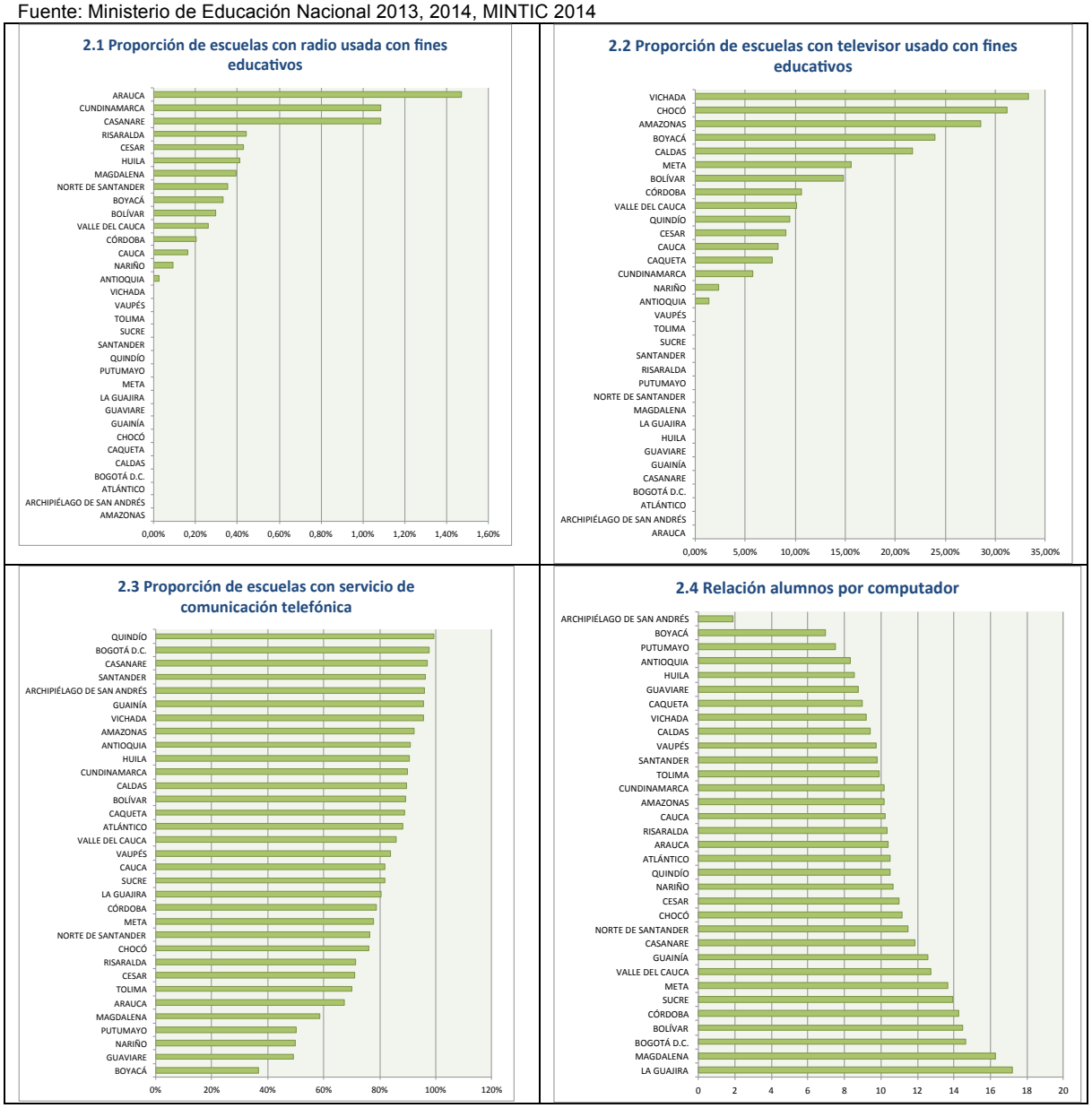
INDICADORES SERVICIOS
2.1 Proporción de escuelas con radio usada con fines educativos
2.2 Proporción de escuelas con televisor usado con fines educativos
2.3 Proporción de escuelas con servicio de comunicación telefónica
2.4 Relación alumnos por computador
2.5 Proporción de escuelas con acceso a Internet
2.6 Proporción de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela
2.7 Índice de implementación de la estrategia de Gobierno en Línea

Los resultados de los indicadores de este componente varían mucho entre departamentos, el uso de la radio para fines educativos parece estar muy

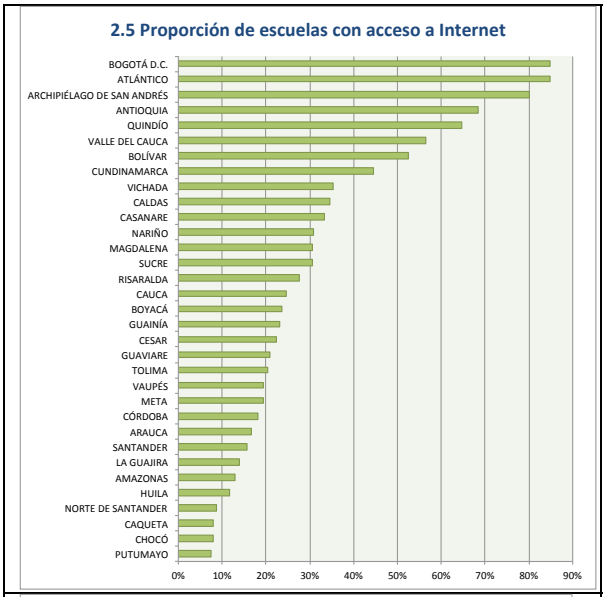
generalizada en departamentos como Arauca, Cundinamarca y Casanare pero inexistente en la mayoría de departamentos. La situación del indicador de televisores para fines educativos presenta un comportamiento similar, aunque con cifras mayores a las de uso del radio[19].

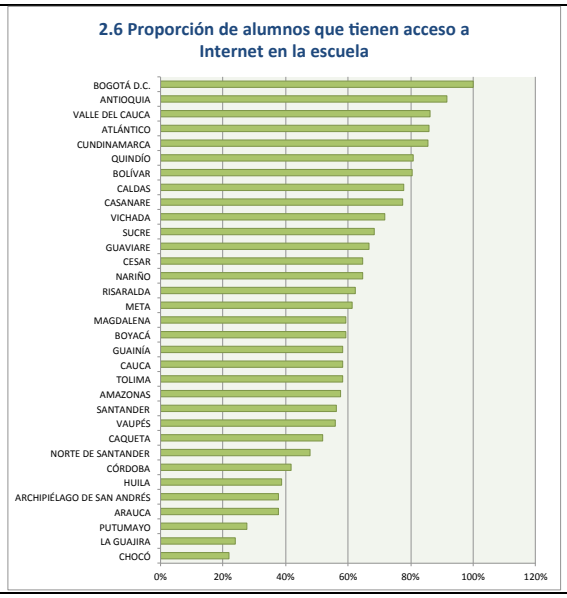
GRÁFICA 8 INDICADORES IBDR COMPONENTE SERVICIOS

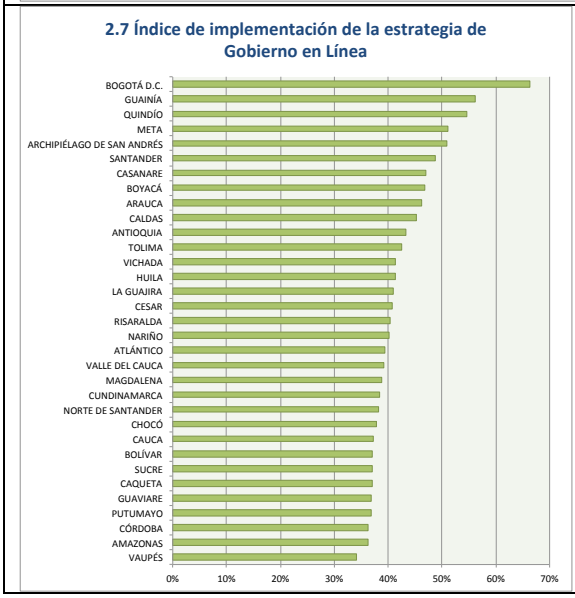
Fuente: Ministerio de Educación Nacional 2013, 2014, MINTIC 2014



[19] Los indicadores de uso de radio y televisión aun se encuentran en la lista básicas de indicadores básicos del Asociación para la Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo.







En cuanto a indicadores como escuelas con teléfono y escuelas con computador, los indicadores son cercanos entre departamentos, con excepción de San Andrés, que presenta una relación de 2 alumnos por computador.

Contrario a estos buenos resultados, encontramos que el indicador de escuelas con internet es bastante bajo. De hecho cuando se compara esta medición con la llevada a cabo en el 2011, se presentan caídas hasta del 80%, situación que puede deberse a la terminación de los contratos de servicios satelitales financiados con recursos del Fondo de Comunicaciones a través del Programa Compartel del MINTIC.

En este punto vale la pena decir que el indicador de acceso a internet en las escuelas tiene una estrecha relación con el indicador de alumnos con acceso a internet en las escuelas, donde solo algunos departamentos presentan indicadores

importantes, como es el caso de Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. Se considera relevante analizar con cuidado el caso de San Andrés, pues a pesar de tener excelentes valores en indicadores de internet en la escuela y estudiantes por computador, el indicador de alumnos con acceso a internet en la escuela es bajo y se ubica en la parte baja de la tabla.

APLICACIONES

La definición de este componente en el Plan Vive Digital es la siguiente:

APLICACIONES: Las aplicaciones son herramientas informáticas que le permiten a los usuarios comunicarse, realizar trámites, entretenerse, orientarse, aprender, trabajar, informarse y realizar una serie de tareas de manera práctica y desde distintos tipos de terminales como computadores, tabletas o celulares.

CUADRO 13 INDICADORES IBDR COMPONENTE APLICACIONES

IINDICADORES APLICACIONES
3.1 Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC
3.2 Proporción del sector de TIC en el valor añadido bruto
3.3 Importaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de importaciones
3.4 Exportaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de exportaciones
3.5 Porcentaje de estudiantes matriculados en nivel postsecundario en programas relacionados con las TIC

El componente de aplicaciones es tal vez el más complicado de medir, especialmente por la poca disponibilidad de información y/o la no desagregación a nivel regional y departamental, sin embargo, teniendo en cuenta que el Plan Vive Digital II enfoca buena parte de sus esfuerzos en este tema, es recomendable continuar trabajando en la consecución de información, definición de indicadores y fuentes para este componente.

De los 5 indicadores definidos en este componente, solo se logró encontrar información desagregada para 2 de ellos, proporción del sector TIC en el valor añadido bruto y porcentaje de estudiantes matriculados en nivel postsecundario en programas relacionados con TIC.

Los resultados del indicador de PIB de TIC es aun muy bajo cuando se mira a nivel departamental, presentando los mayores valores en los departamentos con las ciudades capitales más importantes.[20]

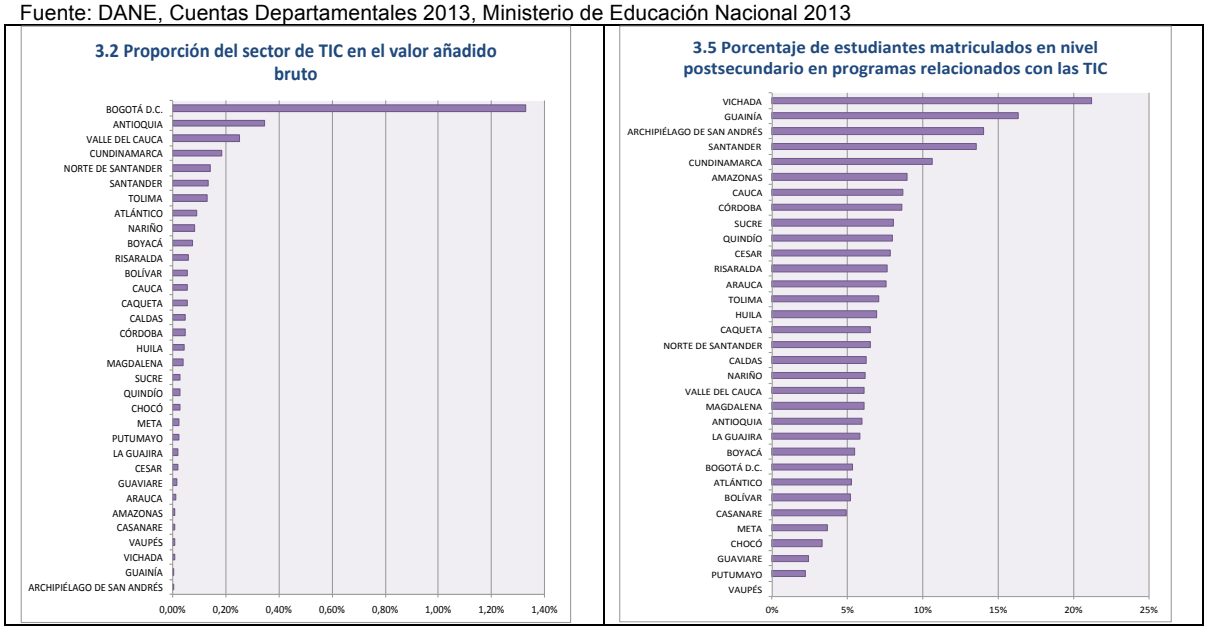
[20] No existe información discriminada por departamento más allá del PIB para telecomunicaciones y correo, sin embargo el sector TIC es más grande que esta clasificación pero sigue siendo pequeño dentro del PIB total.

Esta situación puede tener un efecto indeseado y es que al tener solo 2 indicadores en un componente cuyo peso en el IBDR es del 20%, cada indicador acaba teniendo un gran impacto en la medición.

Para minimizar un poco esta relevancia en solo dos indicadores, se incluyeron valores nacionales para los otros indicadores del componente, lo cual si bien puede ser criticado desde el punto de vista estadístico, al sacar valores promedio minimiza un poco el posible alto impacto de los indicadores de manera individual.

GRÁFICA 9 INDICADORES IBDR COMPONENTE APLICACIONES

Fuente: DANE, Cuentas Departamentales 2013, Ministerio de Educación Nacional 2013



USOS

De acuerdo con el plan Vive Digital, la siguiente es la definición para este componente:

USOS: Los usuarios hacen uso de las aplicaciones e indirectamente de los servicios e infraestructura para consumir y producir información digital. Los usuarios en este ecosistema somos todos los que usamos Internet, telefonía celular o cualquier otro medio de comunicación digital.

Inicialmente en este componente se habían incluido las siguientes categorías de usuarios:

CUADRO 14 SUBCOMPONENTES INICIALMENTE PLATEADOS, COMPONENTE USOS

INDICADORES USO				
CIUDADANOS	EMPRESAS			GOBIERNO
	GRANDES	PYMES	MICROESTABLECIMIENTOS	

La idea inicial con esta subdivisión era poder medir la situación de cada categoría en los departamentos, sin embargo, luego de analizar las fuentes secundarias disponibles no fue posible recopilar información relevante del subcomponente empresas, que como se dijo en la primera parte del documento, su disponibilidad en cuanto a información de TIC solo se tiene a nivel nacional por las razones expuestas en la nota de pie de página número 15.

Así las cosas fue necesario replantear este componente y limitar el análisis a usuarios – ciudadanos y usuarios – gobierno, cuya información departamental se encuentra disponible en el DANE (Encuesta de Hogares) y el MINTIC, entre otras fuentes.

CUADRO 15 INDICADORES IBDR COMPONENTE USOS

INDICADORES USO	
CIUDADANOS	GOBIERNO
4.1 Tasa de alfabetización en adultos	5.1 Proporción de empleados de organizaciones gubernamentales que usan habitualmente computador
4.2 Tasa de matrícula en educación secundaria	5.2 Proporción de empleados de organizaciones gubernamentales que usan habitualmente Internet
4.3 Tasa de matrícula en educación superior	5.3 Proporción de organizaciones gubernamentales con red de área local
4.4 Proporción de hogares con radio	5.4 Proporción de organizaciones gubernamentales con Intranet
4.5 Proporción de hogares con televisión	5.5 Proporción de organizaciones gubernamentales con acceso a Internet
4.6 Proporción de hogares con teléfono	5.6 Proporción de organizaciones gubernamentales con presencia en la web
4.7 Proporción de hogares con computador	5.7 Servidores públicos capacitados en TIC
4.8 Proporción de hogares con acceso a Internet	5.8 Impacto del Gobierno en la promoción de las TIC
4.9 Proporción de personas que usan computador	5.9 Grado de participación electrónca
4.10 Proporción de personas que usan Internet	
4.11 Proporción de personas que usan teléfono móvil	
4.12 Frecuencia de uso de Internet	
4.13 Actividades en Internet (usos): % de usuarios que utilizaron Internet por tipo de actividad	
4.14 Obstáculos al acceso de los hogares a Internet	
4.15 Ciudadanos capacitados en TIC	

La ciudad de Bogotá ocupa el primer lugar en el subcomponente de ciudadanos, y conserva una distancia considerable respecto del segundo lugar. Por su parte las distancias entre el segundo y octavo lugar son menores, sin embargo, al igual que en otros componentes, los departamentos con grandes capitales, altas densidades, geográficamente menos complejos y/o cerca de los polos de

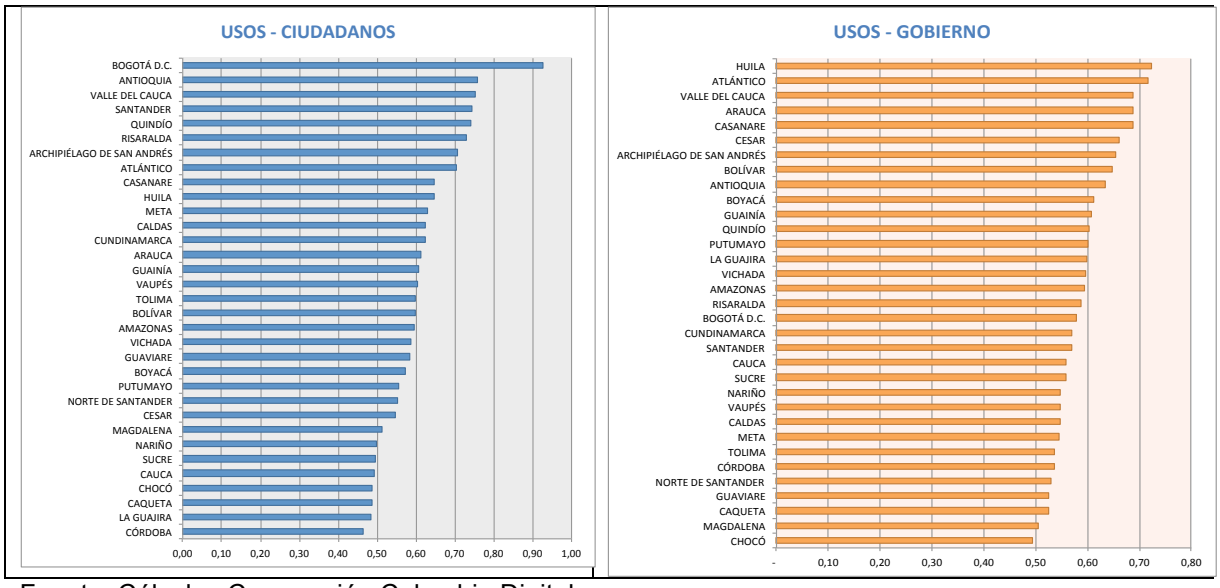
desarrollo, presentan los mayores avances. En la parte baja de tabla, de nuevo se ubican departamentos como Chocó, Caquetá y Guaviare.

El último lugar en el subcomponente de usuarios, es ocupado por Córdoba, que como se verá más adelante presenta bajos indicadores en hogares con computador, frecuencia de uso de internet y actividades de internet, lo cual guarda una relación directa con algunos indicadores de servicios e infraestructura.

En el subcomponente de gobierno, encontramos que el primer lugar es ocupado por el departamento del Huila, seguido por departamentos que típicamente no ocupan los primeros lugares en otros componentes, como Arauca y Casanare, situación que se explica por los resultados de estos departamentos en indicadores como organizaciones gubernamentales con red de área local, servidores públicos capacitados y organizaciones gubernamentales con acceso a internet.

Bogotá presenta un comportamiento algo atípico al ubicarse de la mitad de la tabla hacia abajo en indicadores como servidores públicos capacitados, grado de participación electrónica y organizaciones gubernamentales con intranet; valdría la pena revisar y verificar estos resultados, dada la relevancia de la capital en el desarrollo de las TIC a nivel nacional.

GRÁFICA 10 RESULTADOS POR SUBCOMPONENTE, COMPONENTE USOS



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital

USUARIOS CIUDADANOS.

Los resultados de este componente son encabezados por Bogotá, quien presenta los mejores resultados en indicadores como tasa de matrícula en educación

superior, proporción de hogares con radio, televisión, teléfono, computadores, acceso a internet, uso y frecuencia de uso de internet.

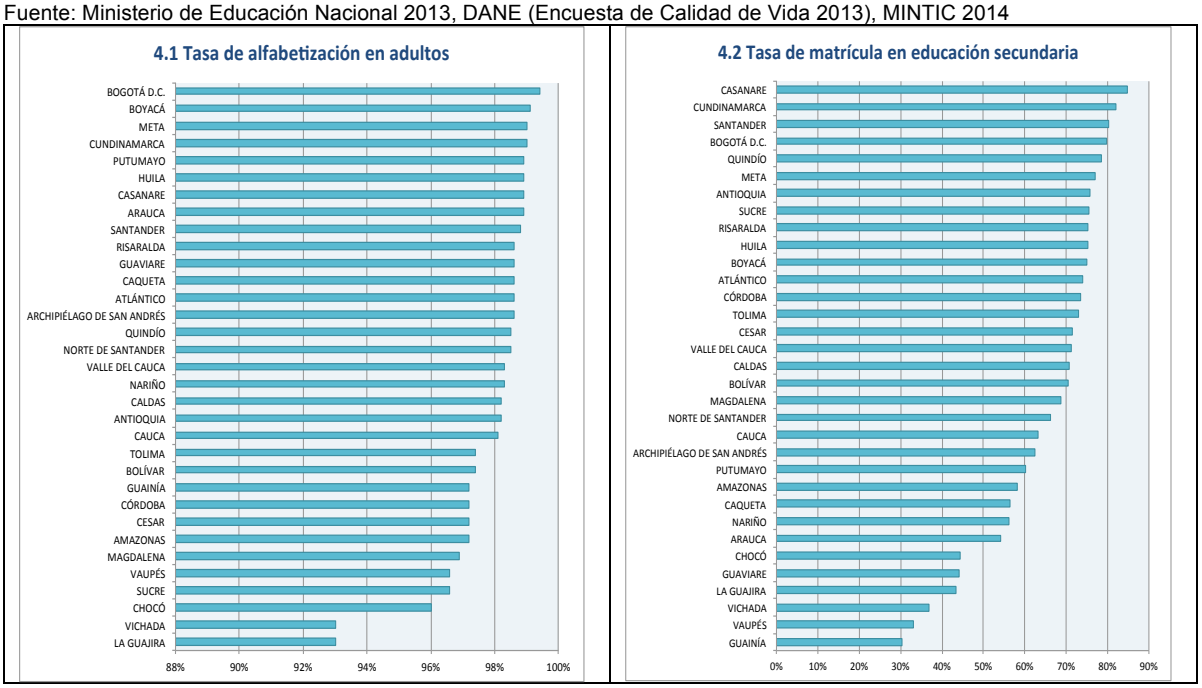
En este subcomponente, se presentan resultados un poco distintos a otros componentes, dado que los primeros lugares (con excepción de Bogotá) no son ocupados por departamentos típicos como Antioquia y Valle del Cauca, quienes ceden su lugares ante departamentos como Cundinamarca, Quindío o meta.

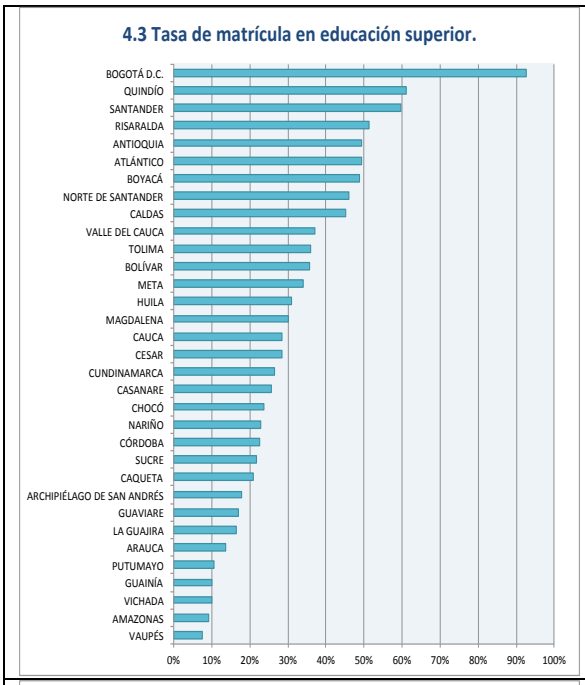
Pese a lo anterior, indicadores con una relación más directa con el componente de infraestructura, presentan comportamientos típicos, es decir que los primeros lugares son ocupados de nuevo por departamentos como Antioquia y Valle del Cauca, sin embargo en aquellos indicadores donde se pregunta (Encuesta de Hogares del DANE) directamente por el uso de computador e internet, se evidencia una mayor intensidad en departamentos como Vichada, Casanare y Vaupés.

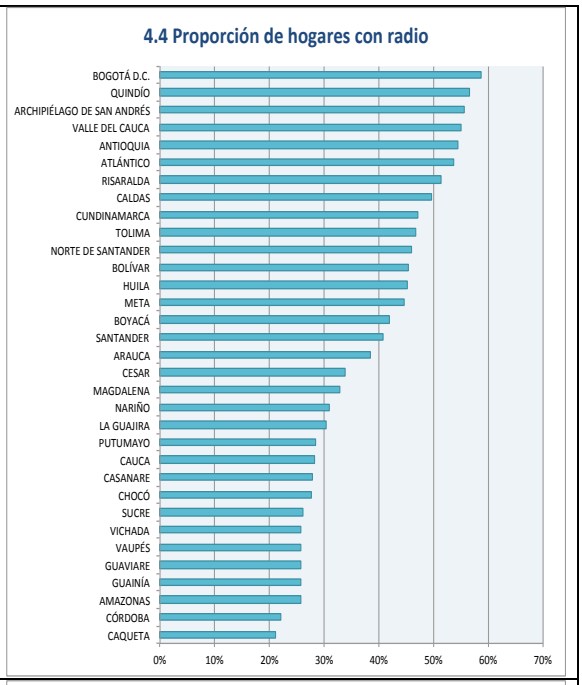
Como se dijo en la primera parte de este componente, Córdoba presenta el comportamiento más bajo, destacando el indicador de obstáculos al acceso a internet en los hogares, donde es precisamente este departamento quien ocupa el primer lugar.

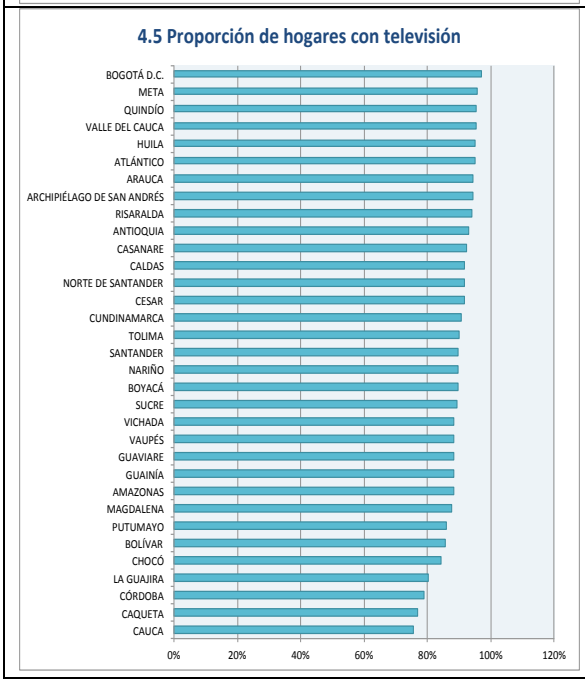
GRÁFICA 11 INDICADORES, SUBCOMPONENTE CIUDADANOS, COMPONENTE USOS

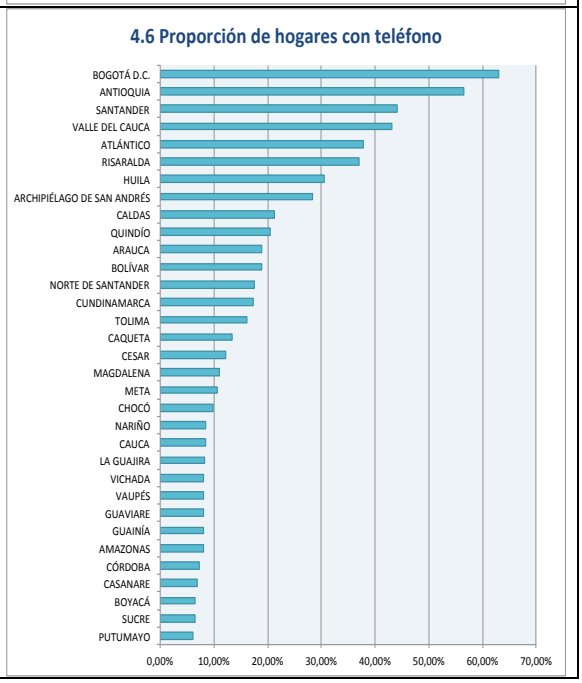
Fuente: Ministerio de Educación Nacional 2013, DANE (Encuesta de Calidad de Vida 2013), MINTIC 2014

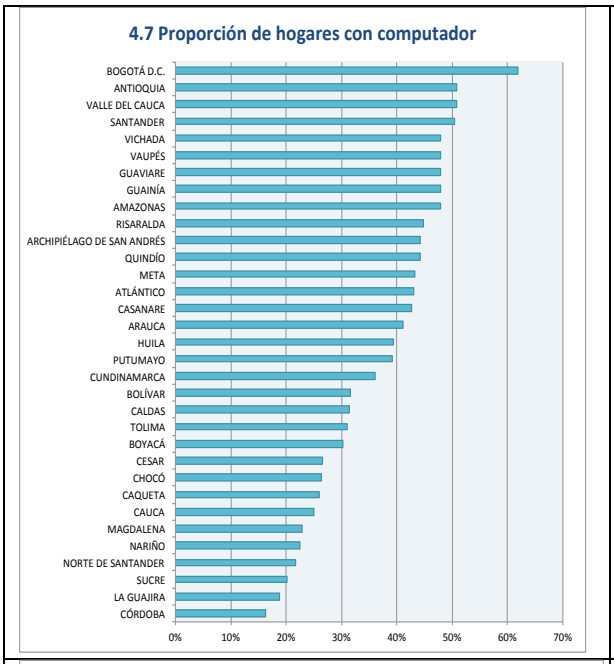


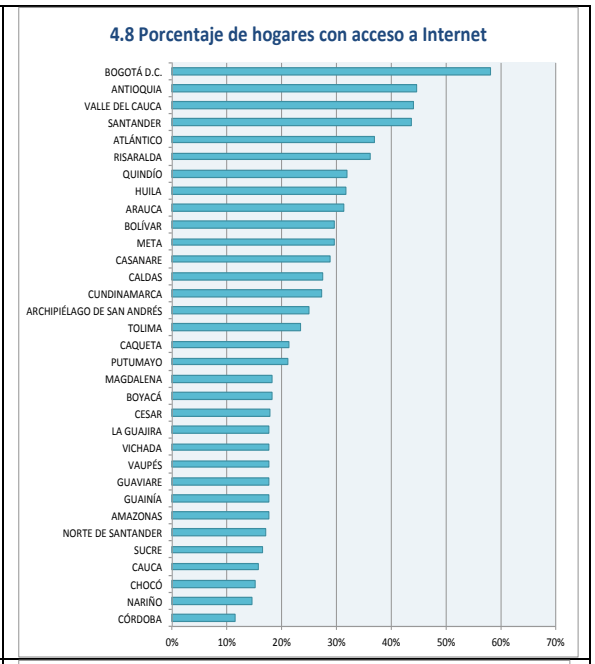

4.3 Tasa de matrícula en educación superior.
BOGOTÁ D.C.
QUINDÍO
SANTANDER
RISARALDA
ANTIOQUIA
ATLÁNTICO
BOYACÁ
NORTE DE SANTANDER
CALDAS
VALLE DEL CAUCA
TOLIMA
BOLÍVAR
META
HUILA
MAGDALENA
CAUCA
CESAR
CUNDINAMARCA
CASANARE
CHOCÓ
NARIÑO
CÓRDOBA
SUCRE
CAQUETA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
GUAVIARE
LA GUAJIRA
ARAUCA
PUTUMAYO
GUAINÍA
VICHADA
AMAZONAS
VAUPÉS
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%

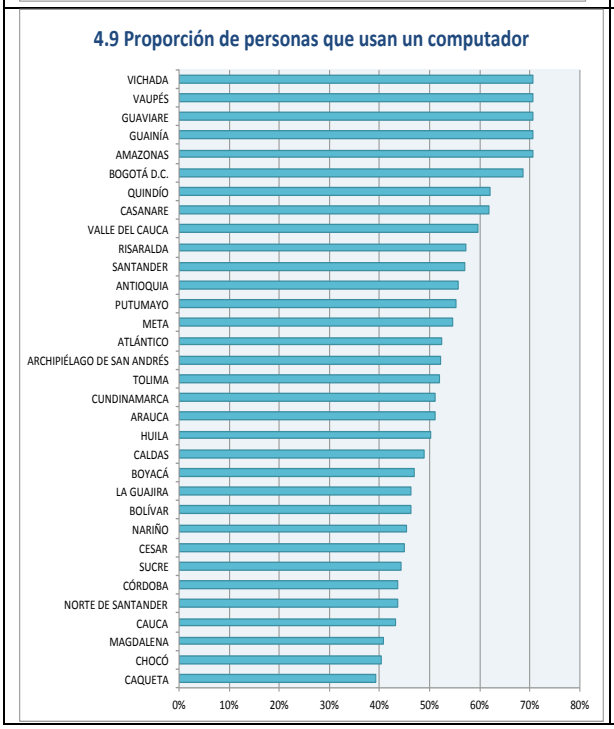

4.4 Proporción de hogares con radio
BOGOTÁ D.C.
QUINDÍO
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
VALLE DEL CAUCA
ANTIOQUIA
ATLÁNTICO
RISARALDA
CALDAS
CUNDINAMARCA
TOLIMA
NORTE DE SANTANDER
BOLÍVAR
HUILA
META
BOYACÁ
SANTANDER
ARAUCA
CESAR
MAGDALENA
NARIÑO
LA GUAJIRA
PUTUMAYO
CAUCA
CASANARE
CHOCÓ
SUCRE
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
CÓRDOBA
CAQUETA
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%

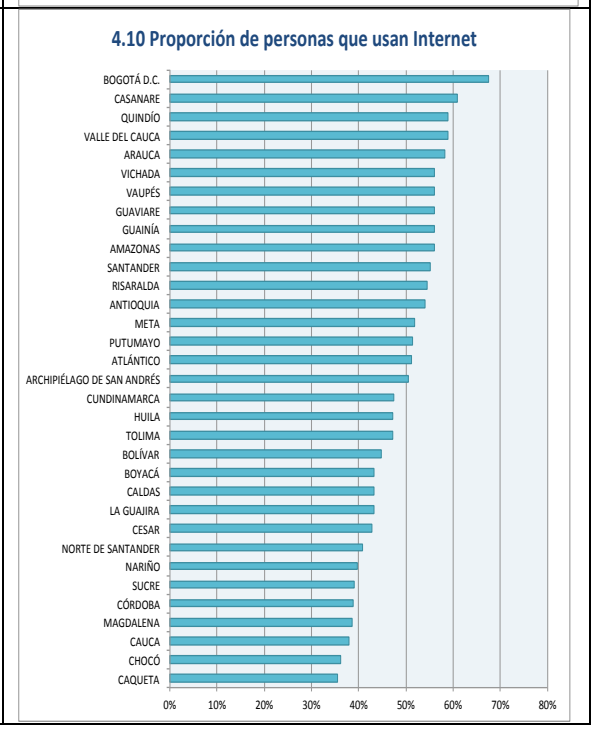

4.5 Proporción de hogares con televisión
BOGOTÁ D.C.
META
QUINDÍO
VALLE DEL CAUCA
HUILA
ATLÁNTICO
ARAUCA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
RISARALDA
ANTIOQUIA
CASANARE
CALDAS
NORTE DE SANTANDER
CESAR
CUNDINAMARCA
TOLIMA
SANTANDER
NARIÑO
BOYACÁ
SUCRE
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
MAGDALENA
PUTUMAYO
BOLÍVAR
CHOCÓ
LA GUAJIRA
CÓRDOBA
CAQUETA
CAUCA
0%
20%
40%
60%
80%
100%
120%

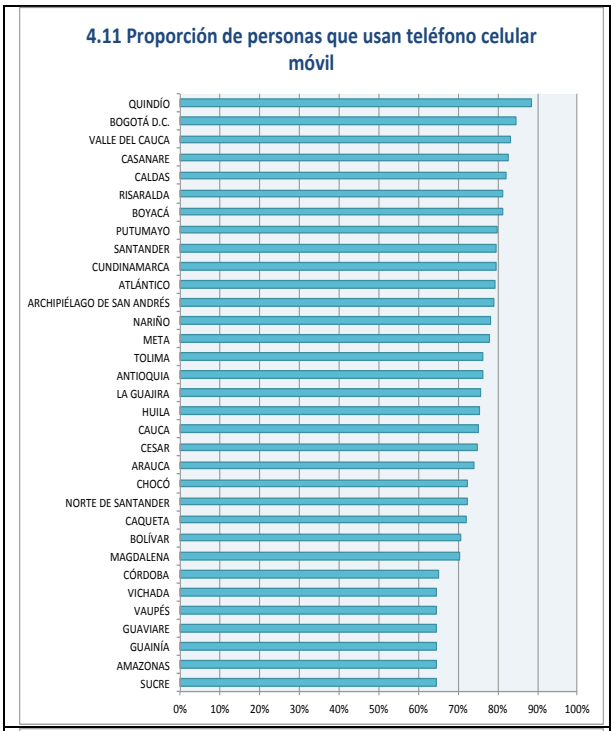

4.6 Proporción de hogares con teléfono
BOGOTÁ D.C.
ANTIOQUIA
SANTANDER
VALLE DEL CAUCA
ATLÁNTICO
RISARALDA
HUILA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
CALDAS
QUINDÍO
ARAUCA
BOLÍVAR
NORTE DE SANTANDER
CUNDINAMARCA
TOLIMA
CAQUETA
CESAR
MAGDALENA
META
CHOCÓ
NARIÑO
CAUCA
LA GUAJIRA
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
CÓRDOBA
CASANARE
BOYACÁ
SUCRE
PUTUMAYO
0,00%
10,00%
20,00%
30,00%
40,00%
50,00%
60,00%
70,00%

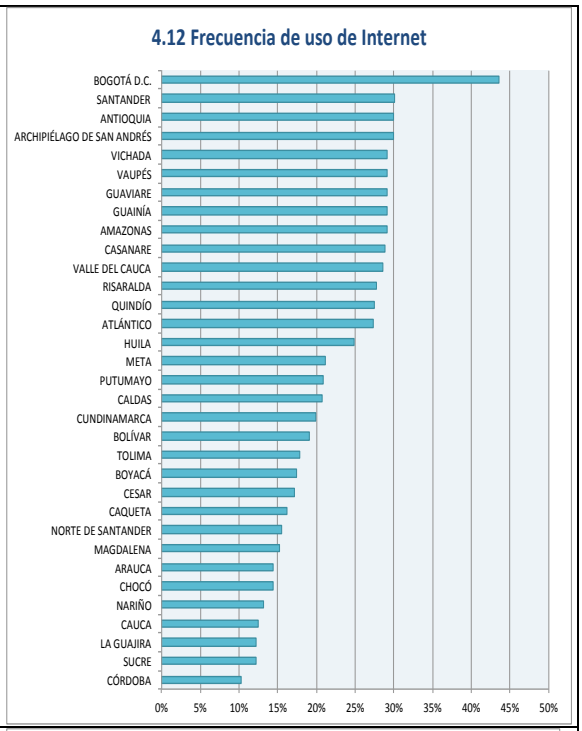

4.7 Proporción de hogares con computador
BOGOTÁ D.C.
ANTIOQUIA
VALLE DEL CAUCA
SANTANDER
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
RISARALDA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
QUINDÍO
META
ATLÁNTICO
CASANARE
ARAUCA
HUILA
PUTUMAYO
CUNDINAMARCA
BOLÍVAR
CALDAS
TOLIMA
BOYACÁ
CESAR
CHOCÓ
CAQUETA
CAUCA
MAGDALENA
NARIÑO
NORTE DE SANTANDER
SUCRE
LA GUAJIRA
CÓRDOBA
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%

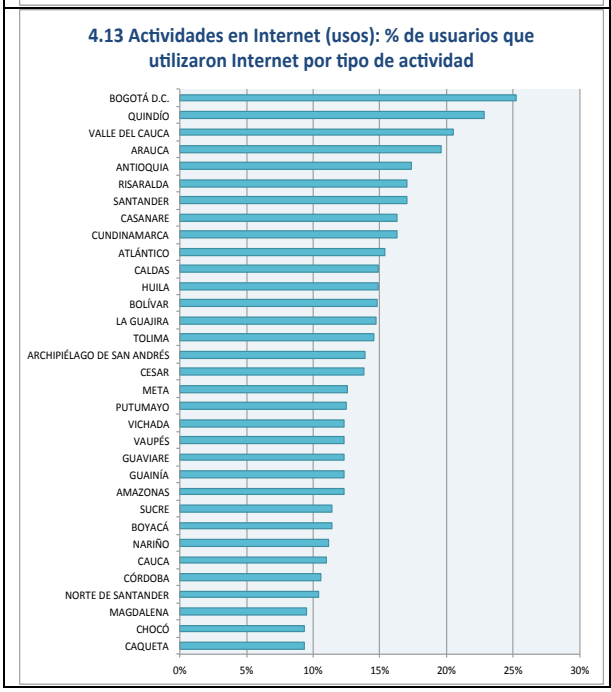

4.8 Porcentaje de hogares con acceso a Internet
BOGOTÁ D.C.
ANTIOQUIA
VALLE DEL CAUCA
SANTANDER
ATLÁNTICO
RISARALDA
QUINDÍO
HUILA
ARAUCA
BOLÍVAR
META
CASANARE
CALDAS
CUNDINAMARCA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
TOLIMA
CAQUETA
PUTUMAYO
MAGDALENA
BOYACÁ
CESAR
LA GUAJIRA
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
NORTE DE SANTANDER
SUCRE
CAUCA
CHOCÓ
NARIÑO
CÓRDOBA
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%

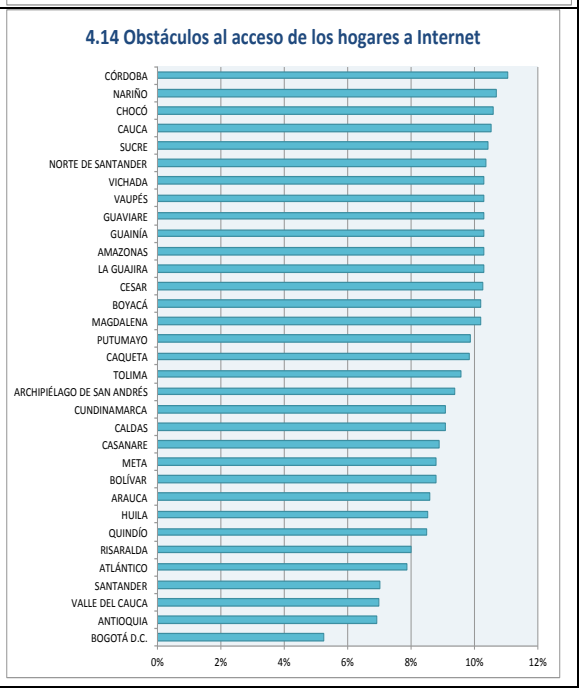

4.9 Proporción de personas que usan un computador
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
BOGOTÁ D.C.
QUINDÍO
CASANARE
VALLE DEL CAUCA
RISARALDA
SANTANDER
ANTIOQUIA
PUTUMAYO
META
ATLÁNTICO
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
TOLIMA
CUNDINAMARCA
ARAUCA
HUILA
CALDAS
BOYACÁ
LA GUAJIRA
BOLÍVAR
NARIÑO
CESAR
SUCRE
CÓRDOBA
NORTE DE SANTANDER
CAUCA
MAGDALENA
CHOCÓ
CAQUETA
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%

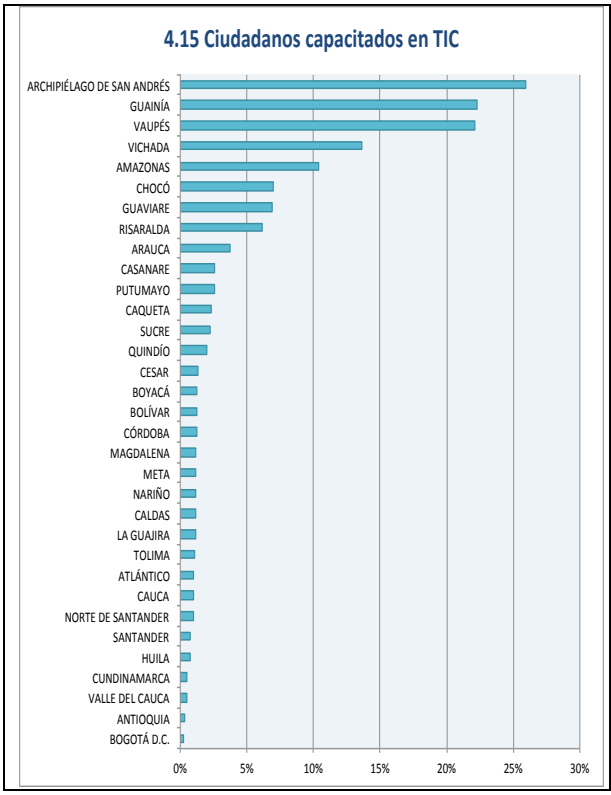

4.10 Proporción de personas que usan Internet
BOGOTÁ D.C.
CASANARE
QUINDÍO
VALLE DEL CAUCA
ARAUCA
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
SANTANDER
RISARALDA
ANTIOQUIA
META
PUTUMAYO
ATLÁNTICO
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
CUNDINAMARCA
HUILA
TOLIMA
BOLÍVAR
BOYACÁ
CALDAS
LA GUAJIRA
CESAR
NORTE DE SANTANDER
NARIÑO
SUCRE
CÓRDOBA
MAGDALENA
CAUCA
CHOCÓ
CAQUETA
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%


4.11 Proporción de personas que usan teléfono celular móvil
QUINDÍO
BOGOTÁ D.C.
VALLE DEL CAUCA
CASANARE
CALDAS
RISARALDA
BOYACÁ
PUTUMAYO
SANTANDER
CUNDINAMARCA
ATLÁNTICO
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
NARIÑO
META
TOLIMA
ANTIOQUIA
LA GUAJIRA
HUILA
CAUCA
CESAR
ARAUCA
CHOCÓ
NORTE DE SANTANDER
CAQUETA
BOLÍVAR
MAGDALENA
CÓRDOBA
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
SUCRE
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%


4.12 Frecuencia de uso de Internet
BOGOTÁ D.C.
SANTANDER
ANTIOQUIA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
CASANARE
VALLE DEL CAUCA
RISARALDA
QUINDÍO
ATLÁNTICO
HUILA
META
PUTUMAYO
CALDAS
CUNDINAMARCA
BOLÍVAR
TOLIMA
BOYACÁ
CESAR
CAQUETA
NORTE DE SANTANDER
MAGDALENA
ARAUCA
CHOCÓ
NARIÑO
CAUCA
LA GUAJIRA
SUCRE
CÓRDOBA
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%


4.13 Actividades en Internet (usos): % de usuarios que utilizaron Internet por tipo de actividad
BOGOTÁ D.C.
QUINDÍO
VALLE DEL CAUCA
ARAUCA
ANTIOQUIA
RISARALDA
SANTANDER
CASANARE
CUNDINAMARCA
ATLÁNTICO
CALDAS
HUILA
BOLÍVAR
LA GUAJIRA
TOLIMA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
CESAR
META
PUTUMAYO
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
SUCRE
BOYACÁ
NARIÑO
CAUCA
CÓRDOBA
NORTE DE SANTANDER
MAGDALENA
CHOCÓ
CAQUETA
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30%


4.14 Obstáculos al acceso de los hogares a Internet
CÓRDOBA
NARIÑO
CHOCÓ
CAUCA
SUCRE
NORTE DE SANTANDER
VICHADA
VAUPÉS
GUAVIARE
GUAINÍA
AMAZONAS
LA GUAJIRA
CESAR
BOYACÁ
MAGDALENA
PUTUMAYO
CAQUETA
TOLIMA
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
CUNDINAMARCA
CALDAS
CASANARE
META
BOLÍVAR
ARAUCA
HUILA
QUINDÍO
RISARALDA
ATLÁNTICO
SANTANDER
VALLE DEL CAUCA
ANTIOQUIA
BOGOTÁ D.C.
0% 2% 4% 6% 8% 10% 12%



USUARIOS GOBIERNO

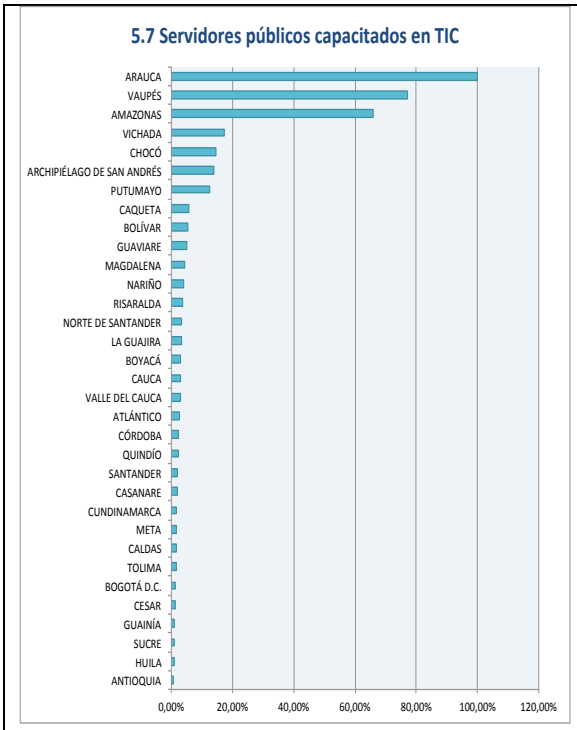
El primer lugar del Departamento del Huila se explica principalmente por sus resultados en grado de participación electrónica e impacto del gobierno en la promoción de TIC. En los demás indicadores se ubica en la mitad de la tabla. Las distancias entre departamentos son relativamente bajas.

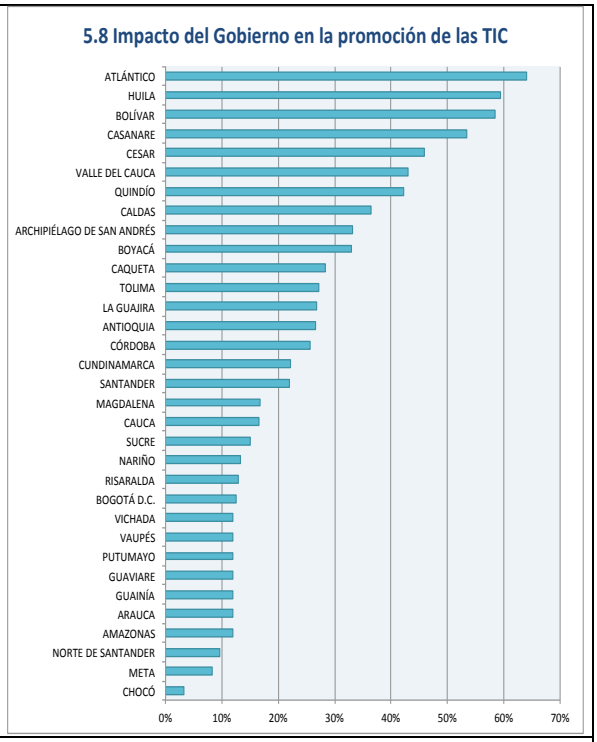
Córdoba presenta un resultado contrario al del subcomponente de ciudadanos, dado que ocupa el primer lugar en proporción de empleados que usan computador, pero se ubica de la mitad de la tabla hacia abajo en los demás indicadores.

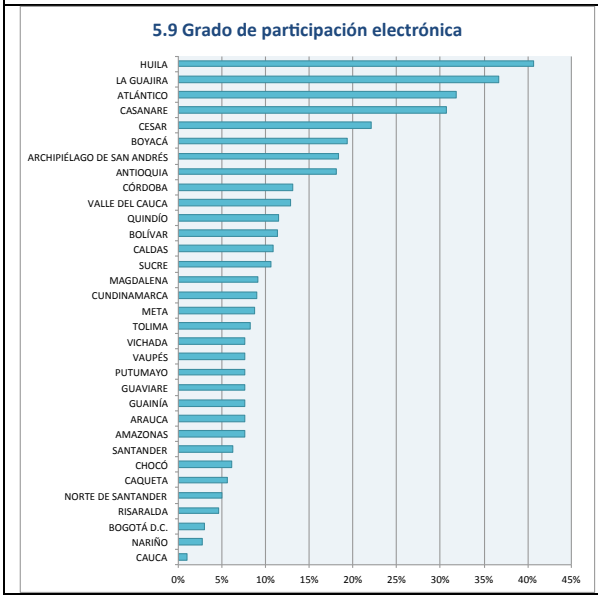
Los últimos lugares en los distintos indicadores presentan resultados un poco disímeles, sin embargo de nuevo Chocó, y algunos departamentos de los antiguos territorios nacionales, comparten dichos lugares.

GRÁFICA 12 INDICADORES SUBCOMPONENTE USUARIOS GOBIERNO, COMPONENTE USOS

Fuente: MINTIC, Gobierno en Línea, FURAG 2013, Estudio de conocimiento y uso de servicios de gobierno 2013.



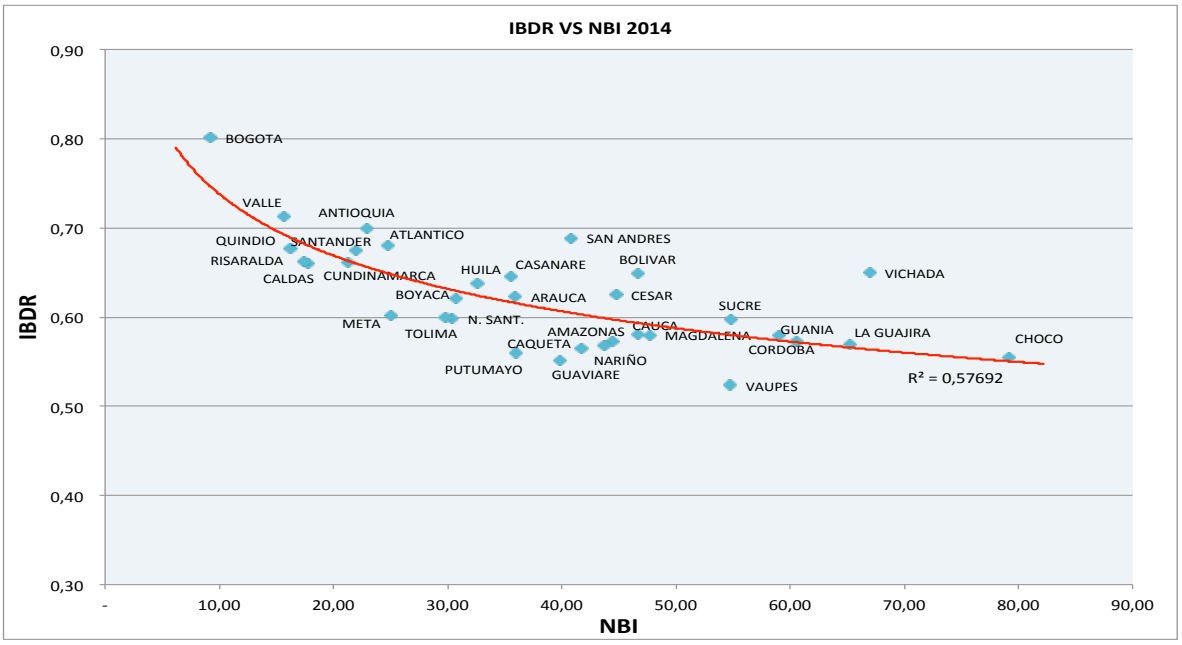




Finalmente, al igual que en capítulo anterior, se incluye una gráfica donde se puede verificar la correlación directa (pero inversa) entre el IBDR y el NBI.[21]

[21] Se debe tener cuidado al comparar esta gráfica con la construida en el capítulo anterior IBDR 2011 – 2014, pues si bien el orden de los departamento es el mismo, los valores del IBDR son distintos, sin embargo ambas gráficas coinciden en la correlación entre IBDR y NBI.

GRÁFICA 13 IBDR - NBI 2O14 (NUEVA METODOLOGÍA)



Fuente: DANE 2013, Cálculos Corporación Colombia Digital.

CAPÍTULO 3
ICT INDEX (IDI)

CAPÍTULO 3
ICT INDEX (IDI)

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) desarrollo este índice con el fin de monitorear el desarrollo de las TIC. En la versión 2014 se incluyeron 166 economías, y Colombia ocupó el lugar 77, subiendo 3 puestos con respecto a la medición anterior[22]

Esta medición es encabezada por Dinamarca, seguida por Suecia, Islandia, Reino Unido y Noruega.

En cuanto a los países latinoamericanos, el primero en aparecer es Uruguay en el puesto 48, seguido por Costa Rica en el puesto 55, Chile en el 56, Argentina 59, Brasil 65, y Colombia en el puesto 77.

Este índice, es uno de los más sencillos que se pueden encontrar y está conformado por 11 indicadores distribuidos en 3 componentes: Infraestructura (0,4), Uso (0,4) y Destrezas (0,2)[23].

[22] UIT (2014). Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información, resumen ejecutivo. UIT, Ginebra, Suiza.

[23] Es importante tener en cuenta que la UIT para poder hacer la comparación entre los distintos países (especialmente por que algunos indicadores tienen una gran dispersión de datos entre países, por ejemplo el ancho de banda internacional por usuario que de acuerdo con el último informe de medición del 2014 puede estar entre 136 (bits/seg/usuario) y 6.445.759) define valores objetivo, lo que implica que los indicadores se comparan contra ese objetivo y no contra el valor más alto obtenido a nivel internacional. La mayoría de indicadores tienen como valor objetivo 100, sin embargo el valor objetivo del indicador de penetración de telefonía fija es 60, penetración telefonía móvil 120, ancho de banda internacional 787.260, y banda ancha inalámbrica 60 ("Measuring the Information Society Report", UIT 2014, Annex 1). Pese a lo anterior, para el caso colombiano en el cálculo del IDI departamental no es posible usar estos valores objetivo, entre otras cosas porque se compararían países con departamentos, lo cual no es sostenible por las diferencias políticas y presupuestales de unos y otros, porque se trata de un solo territorio con una única política de TIC, los niveles de indicadores están muy por debajo de los valores objetivos usados por la UIT, lo que significa que al usarlos se estaría castigando muy duro a los departamentos con bajo desempeño, y se subestimaría el esfuerzo nacional y adicionalmente no tendría sentido aplicar una normalización a indicadores como el de banda ancha internacional cuando solo se tiene el dato nacional. En el mejor de los casos se podría definir un indicador objetivo nacional para algunos indicadores, sin embargo, por tratarse de un tema de política pública se consideró que lo adecuado es usar como valor objetivo el indicador con el valor más alto, lo que en otras palabras significa que todos los departamentos se comparan contra el departamento de mejor desempeño.

CUADRO 16 COMPONENTES ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC

ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC (IDI)	
COMPONENTES	**PESO**
INDICADORES DE ACCESO E INFRAESTRUCTURA	**0,40**
Penetración usuarios telefonía fija	0,2
Penetración usuarios telefonía móvil	0,2
Banda ancha internacional por usuario (bit/seg.)	0,2
Porcentaje de hogares con computador	0,2
Porcentaje de hogares con acceso a internet	0,2
INDICADORES DE USO	**0,4**
Porcentaje de individuos que usan internet	0,33
Penetración de banda ancha fija	0,33
Penetración de banda ancha inalámbrica	0,33
INDICADORES DE DESTREZAS	**0,2**
Tasa de alfabetismo	0,33
Proporción de matrícula en educación secundaria	0,33
Proporción de matrícula en educación terciaria	0,33

Para el cálculo de IDI a nivel departamental, se tomó la información de fuentes secundarias, especialmente el SIUST, MINTIC, DANE y Ministerio de Educación Nacional.

Los resultados obtenidos no son muy distintos a los obtenidos en la medición del Índice de Brecha Digital Regional, sin embargo la ausencia de algunos indicadores (Especialmente de los componente de servicios y uso) tiene impacto en el resultado final.

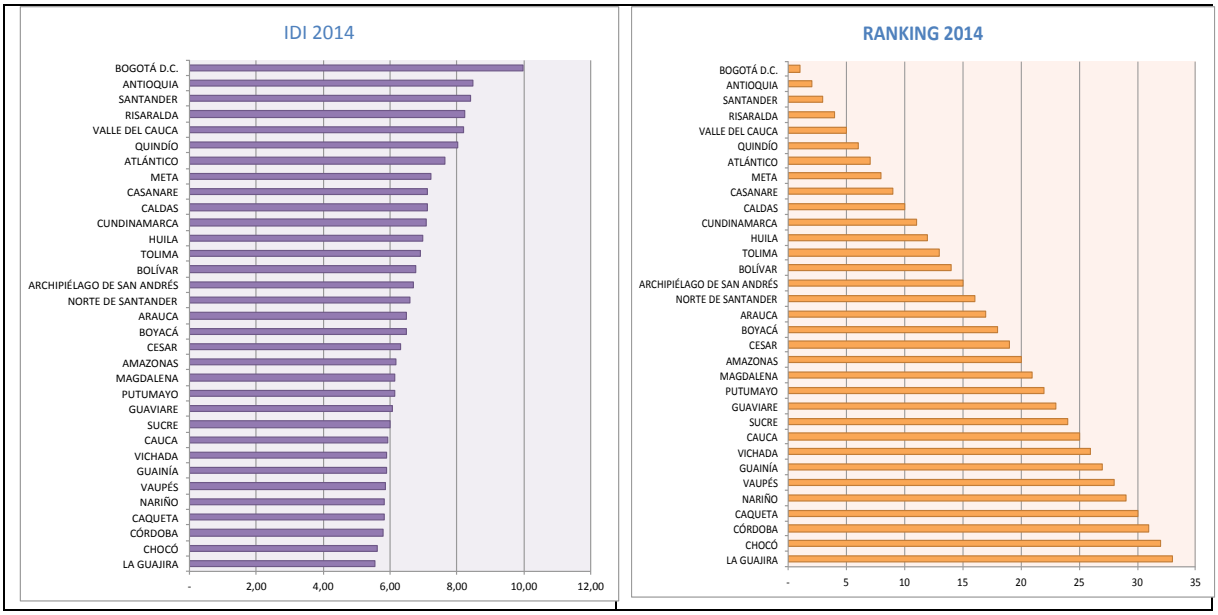
RESULTADOS GENERALES DEL IDI

El primer lugar lo ocupa Bogotá seguido por departamentos tradicionales como Antioquia, Santander y Valle del Cauca, sin embargo departamentos pequeños como Risaralda y Quindío también ocupan los primeros lugares, lo cual demuestra su buen comportamiento en del desarrollo de las TIC, situación que es congruente con algunos indicadores usados en la medición del IBDR.

Los últimos lugares son ocupados por departamentos a los cuales ya se había hecho referencia en el IBDR, como son Chocó y Córdoba, sumados al Departamento de la Guajira que ocupa el último lugar[24].

[24] A manera de ejercicio académico, se corrió el cálculo del IDI usando los valores objetivo de la UIT tal y como se explica en la nota de pie de página anterior (Con excepción del indicador de banda ancha internacional). Los resultados son similares a los obtenidos en esta medición y solo unos pocos departamentos cambian como máximo 1 o 2 puestos en el ranking.

GRÁFICA 14 MEDICIÓN Y RANKING IDI 2014



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

RESULTADOS IDI POR COMPONENTES.

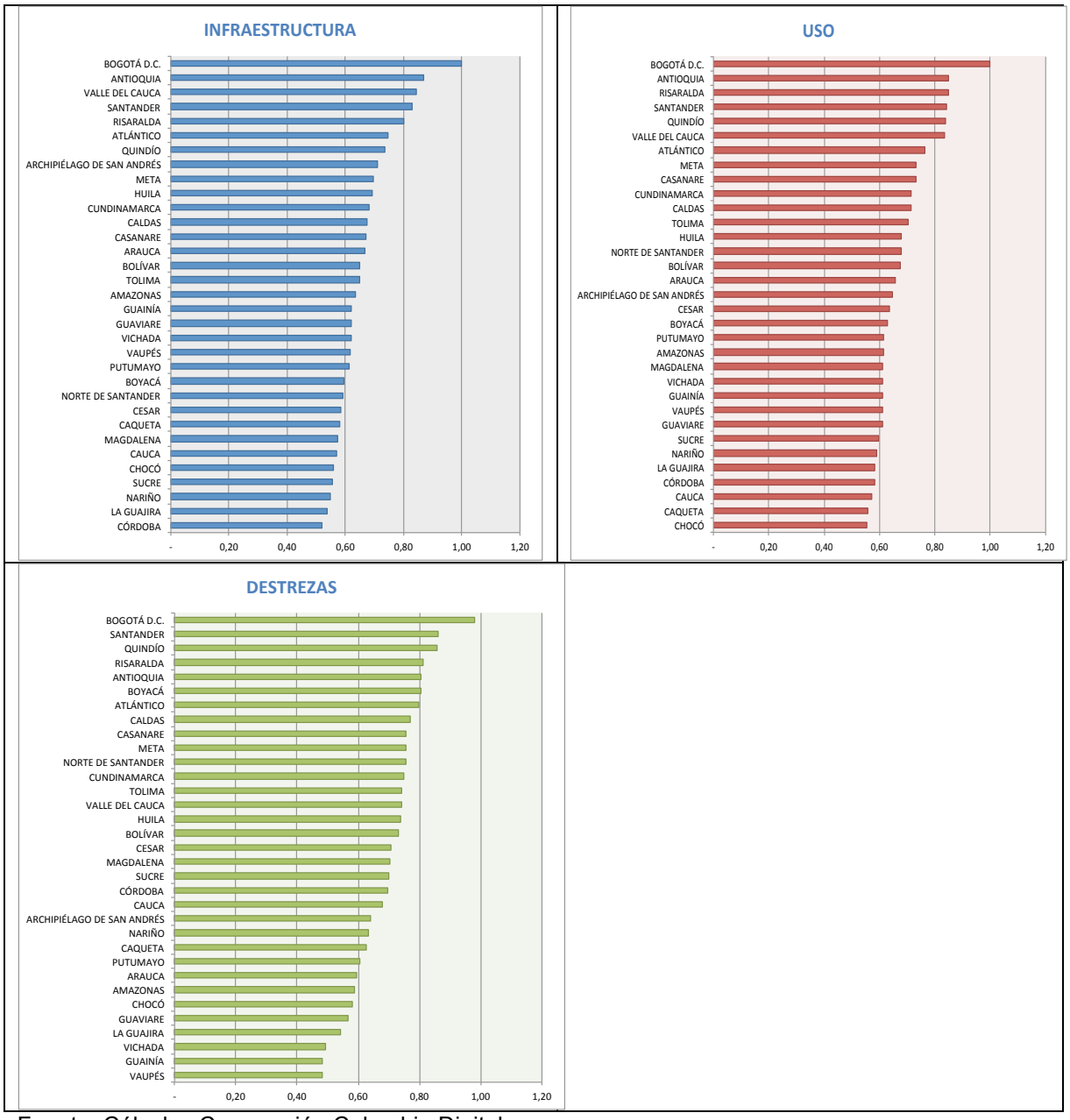
Bogotá es de nuevo el primero de la lista en los tres componentes, seguido por Antioquia, Valle del Cauca y Santander. Vale la pena destacar el comportamiento de departamentos como Quindío y Risaralda quienes presentan valores superiores en los componentes de servicios y usos principalmente.

En cuanto al comportamiento general, se destaca que la brecha entre el primer lugar (Bogotá) y el segundo lugar (Antioquia) es amplia si se compara con la distancia entre los demás departamentos, lo cual refleja un poco la concentración que en materia de TIC tiene el país y valida la importancia de contar con políticas de desarrollo regional tal y como el actual gobierno viene implementando, por ejemplo con la distribución de regalías por explotación de recursos naturales.

Si bien el comportamiento de los componentes es similar en cuanto la ubicación de los departamentos, se presentan algunas situaciones particulares que vale la pena destacar, como es la ubicación en el ranking de departamentos como Risaralda y Quindío, quienes a pesas de ser pequeños presentan un buen comportamiento en los tres componentes, o el caso de Córdoba que ocupa el último lugar en el componente de infraestructura y los últimos lugares en el IDI general. La situación de este departamentos ya fue comentada anteriormente.

En cuanto a este índice, solo falta hacer referencia a los departamentos de la parte baja de la tabla, donde, al igual que en el IBDR se ubican departamentos como Chocó y La guajira, por las razones expuestas a lo largo del documento.

GRÁFICA 15 RESULTADOS IDI POR COMPONENTES

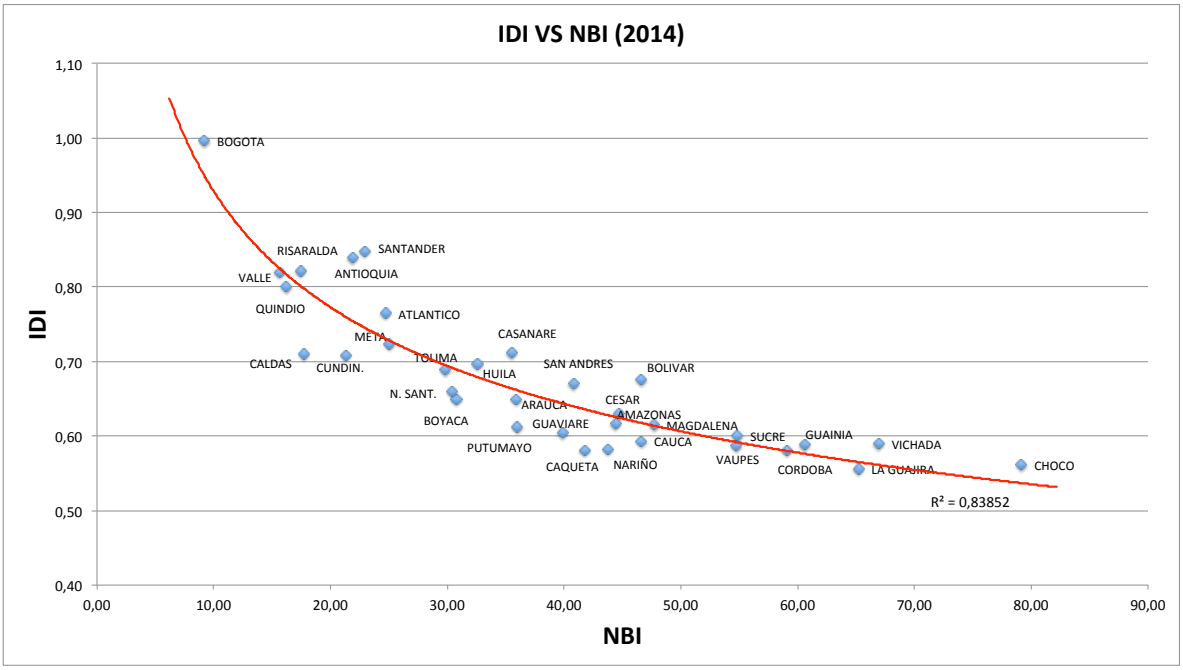


Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital.

Finalmente, se incluye la gráfica de correlación entre IDI y NBI, cuyo resultado es similar al de la medición de IBDR aunque con una correlación más alta, lo cual se puede explicar al bajo número de indicadores y a que posiblemente algunos de los indicadores usados en la medición del IBDR pueden tener una correlación un poco

mas baja con el NBI que los usados en este índice. La línea de IDI es un poco más plana que en la gráfica de IBDR – NBI, especialmente por el menor número de indicadores utilizados, que por ejemplo en el caso del Departamento de San Andrés, tiene como efecto que su valor de IDI respecto del NBI se comporte de manera similar al resto de departamentos.

GRÁFICA 16 IDI - NBI 2014



Fuente: Corporación Colombia Digital

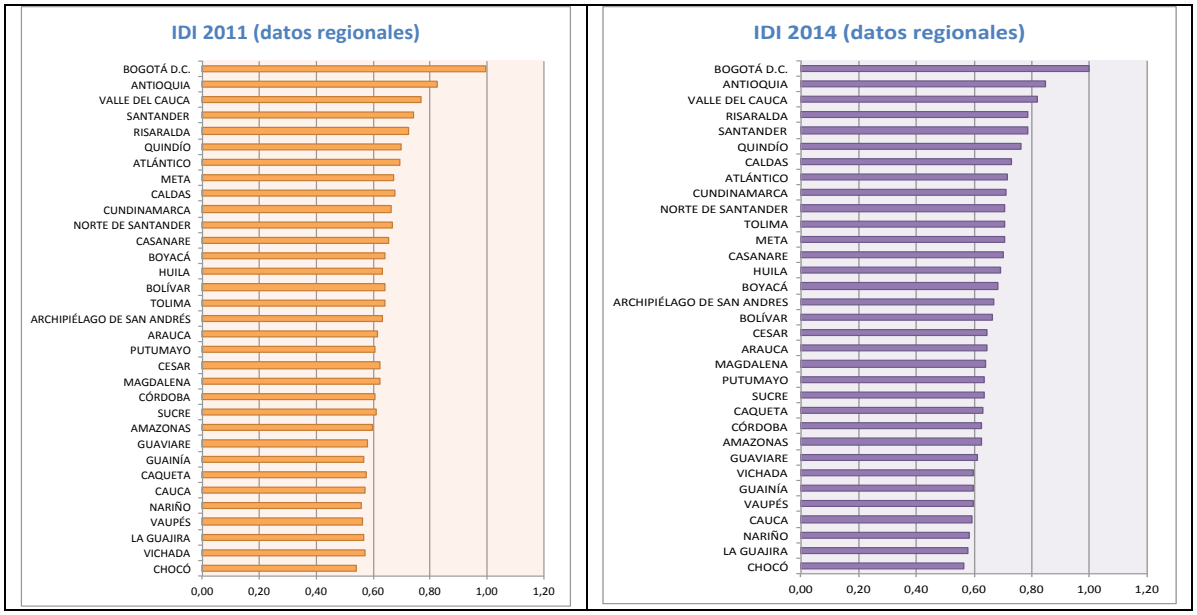
IDI 2011 – 2014 (METODOLOGÍA 2011)

Al igual que en el caso del IBDR, se hizo una medición comparativa del IDI 2011 – 2014, sin embargo, para que los resultados fueran comparables se usaron datos regionales (tal y como se hizo en el 2011), razón por la cual los resultados de esta medición difieren con respecto al IDI 2014, donde se usaron datos departamentales.

Como se observa en la gráfica 17, las variaciones entre los dos períodos son pocas, los primeros lugares son ocupados por los mismos departamentos. En los primeros 6 lugares la única variación se da entre Risaralda y Santander quienes se intercambian la posición.

En la parte baja de la tabla aparece en último lugar el Departamento del Chocó, y algunos departamentos comunes a ambos períodos como La Guajira, Vaupés, Cauca y Nariño.

GRÁFICA 17 IDI 2011 - 2014, METODOLOGÍA 2011 (DATOS REGIONALES)



Fuente: Cálculos Corporación Colombia Digital

CAPÍTULO 4

CUMBRE MUNDIAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

CAPÍTULO 4

CUMBRE MUNDIAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Como complemento a las distintas mediciones realizadas, se incluyen los indicadores de la CMSI que no fueron tenidos en cuenta en dichas mediciones, sin embargo debemos reiterar nuevamente que varios de ellos no cuentan con fuentes de información secundarias susceptibles de utilizar, por lo tanto se recomienda que a través del MINTIC se incentive la consecución de esta información.

De acuerdo con lo anterior, lo primero que se hizo fue revisar la totalidad de los objetivos planteados en la CMSI, así como sus indicadores. Con base en este trabajo se definieron los indicadores que debían ser medidos.

CUADRO 17 INDICADORES POR OBJETIVO CMSI

INDICADORES CUMBRE MUNDIAL SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Objetivos	No.	Indicadores
OBJETIVO 3 Conectividad de centros científicos y de investigación	1	Acceso a Internet por centros públicos científicos y de investigación
	2	Red nacional de investigación y educación, por ancho de banda (Mbit/s)
	3	Proporción de Centros públicos científicos y de investigación conectados a una red nacional de investigación y educación
OBJETIVO 4 Conectividad de bibliotecas públicas, museos, oficinas de correo y archivos nacionales	4	Proporción de bibliotecas públicas con acceso a Internet de banda ancha
	5	Proporción de bibliotecas públicas que proveen a los usuarios acceso a Internet
	6	Proporción de bibliotecas públicas con presencia en la web
OBJETIVO 5 Conectividad de centros de salud y hospitales	7	Proporción de hospitales públicos con acceso a Internet
	8	Proporción de centros públicos de salud con acceso a Internet
	9	Grado de utilización de computador e Internet para administrar las historias clínicas de los pacientes
OBJETIVO 7 Adaptar el currículo de la educación básica y secundaria a los retos de la Sociedad de la Información	10	Proporción de docentes capacitados para enseñar con TIC
	11	Proporción de escuelas con enseñanza asistida por computador
	12	Proporción de escuelas con enseñanza asistida por Internet

Luego de identificados los objetivos e indicadores, se procedió a buscar las fuentes de información, no encontrándola para 4 de ellos, como son la proporción de bibliotecas públicas con presencia en la web, centros públicos de salud con acceso a internet, proporción de escuelas con enseñanza asistida por computador y asistida por internet.

Los resultados para 2014 se muestran el siguiente cuadro, destacándose que si bien todos los centros públicos científicos y de investigación cuentan con acceso a internet, solo el 36% de ellos están conectados a una red nacional de Ciencia y Tecnología, por lo tanto vale la pena analizar con detalle esta situación para entender las razones de tal comportamiento, teniendo en cuenta la relevancia que tiene el estar conectados a redes de nacionales de CTeI.

Por otro lado, también debemos destacar la baja penetración de internet en bibliotecas publicas (10%) y de estas solo la mitad ofrecen servicio de acceso a internet.

Son igual de bajos los indicadores de los hospitales con acceso a internet y el grado de utilización del computador para administrar historias clínicas, sin embargo en el Plan Vive Digital II se tienen incluidos objetivos en este sentido, por lo tanto sería interesante hacerle seguimiento a su comportamiento en el próximo cuatrienio.

CUADRO 18 RESULTADOS INDICADORES CMSI 2014

INDICADORES CUMBRE MUNDIAL SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Objetivos	No.	Indicadores	Indicador 2014
OBJETIVO 3 Conectividad de centros científicos y de investigación	1	Acceso a Internet por centros públicos científicos y de investigación	100%
	2	Red nacional de investigación y educación, por ancho de banda (Mbit/s)	600 Mbps
	3	Proporción de Centros públicos científicos y de investigación conectados a una red nacional de investigación y educación	36%
OBJETIVO 4 Conectividad de bibliotecas públicas, museos, oficinas de correo y archivos nacionales	4	Proporción de bibliotecas públicas con acceso a Internet de banda ancha	10%
	5	Proporción de bibliotecas públicas que proveen a los usuarios acceso a Internet	51,30%
	6	Proporción de bibliotecas públicas con presencia en la web	NA
OBJETIVO 5 Conectividad de centros de salud y hospitales	7	Proporción de hospitales públicos con acceso a Internet	48%
	8	Proporción de centros públicos de salud con acceso a Internet	NA
	9	Grado de utilización de computador e Internet para administrar las historias clínicas de los pacientes	30,80%
OBJETIVO 7 Adaptar el currículo de la educación básica y secundaria a los retos de la Sociedad de la Información	10	Proporción de docentes capacitados para enseñar con TIC	52,41%
	11	Proporción de escuelas con enseñanza asistida por computador	NA
	12	Proporción de escuelas con enseñanza asistida por Internet	NA

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Protección Social

CAPÍTULO 5
TIC EN LAS EMPRESAS

CAPÍTULO 5

TIC EN LAS EMPRESAS

Como se dijo anteriormente, no existe información suficiente de empresas a nivel departamental para incluir dicho subcomponente en la medición de brecha digital regional, sin embargo, luego de varias reuniones con el DANE y un análisis profundo de la información disponible en esta entidad, tales como las encuesta anual manufacturera 2012, encuesta anual de servicios y encuesta de micro-establecimientos 2013[25], fue posible hacer un análisis interesante (casi todo a nivel nacional) usando los mismos indicadores que se habían planteado para empresas en el componente de usuarios.

Con la información recabada fue posible sacar indicadores para empresas de comercio (con alguna distribución departamental, pero no para todos ellos), empresas manufactureras, empresas de servicios y microestablecimientos, todos ellos con excepción de empresas de comercio tuvieron como principal driver el código CIIU[26]. Con base en esta distribución se lograron sacar los indicadores que se verán más adelante y que permiten tener una radiografía importante del uso de las TIC por parte de la industria colombiana.

IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y EMPLEO

Si bien las actividades de importación y exportación de bienes y servicios de TIC en Colombia es considerada en crecimiento, aun las cifras son muy pequeñas en relación con el total nacional.

Con base en la Clasificación Arancelaria[27] y la información disponible en la DIAN, Colombia importó durante el 2012 US$5,4 billones y exportó US$75,5 millones, demostrando que somos por mucho un país importador neto de bienes y servicios TIC.

---

[25] Se usaron los datos más recientes disponibles en el DANE. El anexo 2 contiene las fichas de los indicadores utilizados así como las fuentes de información y notas estadísticas.

[26] *"Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas. El Código CIIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia hecha y revisada por el DANE".* Fuente, Cámara de Comercio de Bogotá. http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca_CIIU/01.html, información consultada el 9 de diciembre de 2014.

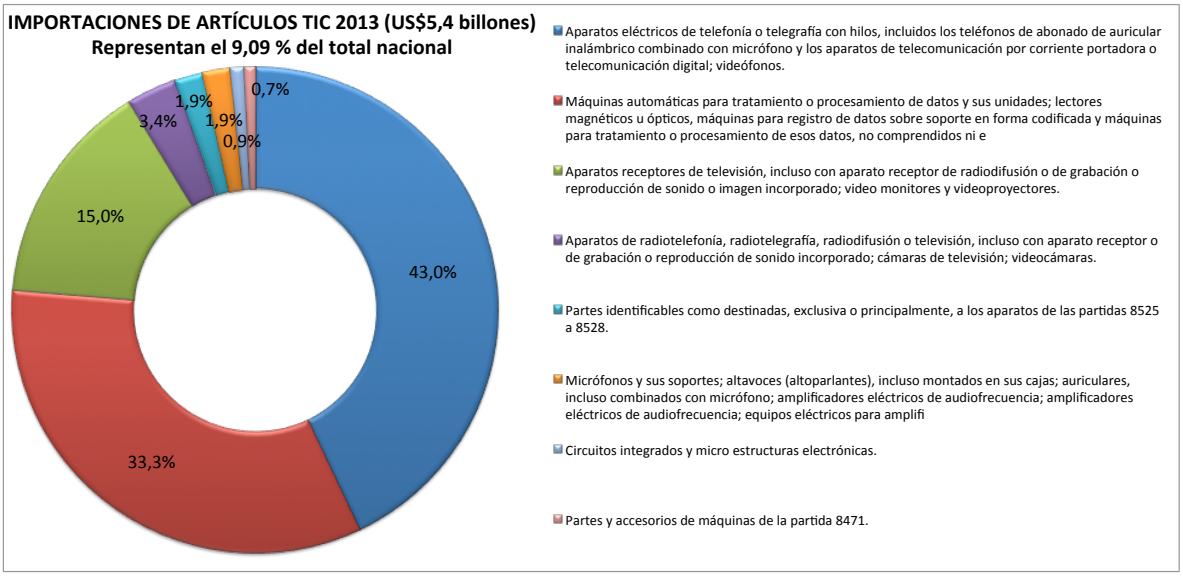
[27] Partidas arancelarias tomadas de "El Sector de las TIC en Colombia", José Luis López-Vilas Lutz, Promomadrid-Confederación empresarial de Madrid, mayo de 2010. En el documento se realiza una descripción exhaustiva de los principales equipos para telecomunicaciones y tecnologías de la información, enmarcados en el contenido del Arancel Armonizado de Colombia. Los montos de cada partida arancelaria corresponden a valores CIF que registra la Dian para realizar el control arancelario.

Dentro de las importaciones se destaca la partida 851700 (Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de abonado de auricular inalámbrico combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos), la cual representa el 43% del total, seguido por computadores y máquinas automáticas de procesamiento de datos[28] con un 33,3% y aparatos receptores de televisión (15%)[29].

En cuanto a las importaciones, el rubro más importante está representado en casi el 60% por "Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de abonado de auricular inalámbrico combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos", lo que en términos absolutos equivale a US$45.1 millones. En segundo lugar, al igual que en el caso de importaciones, se ubican los computadores con el 13%.

GRÁFICA 18 IMPORTACIONES TIC 2013

Fuente: DIAN 2013

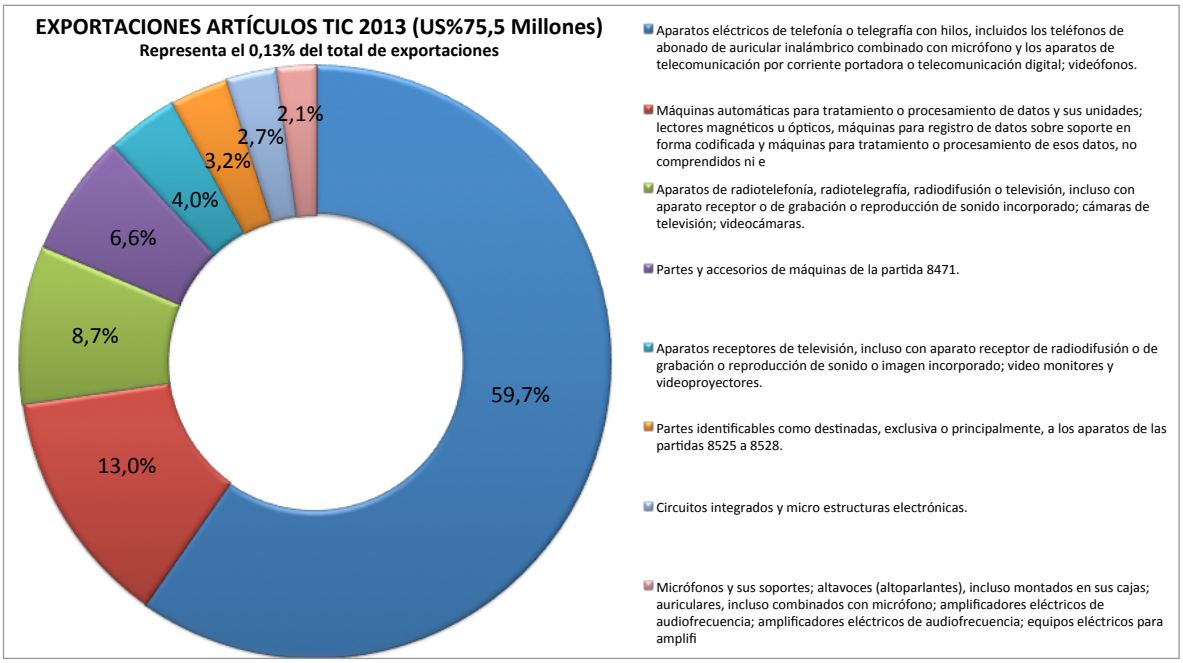


[28] Partida 847100. Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de esos datos, no comprendidos ni expresados en otra parte.

[29] Partida 852800. Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o de grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado; video monitores y video-proyectores.

GRÁFICA 19 EXPORTACIONES TIC 2013

Fuente: DIAN 2013



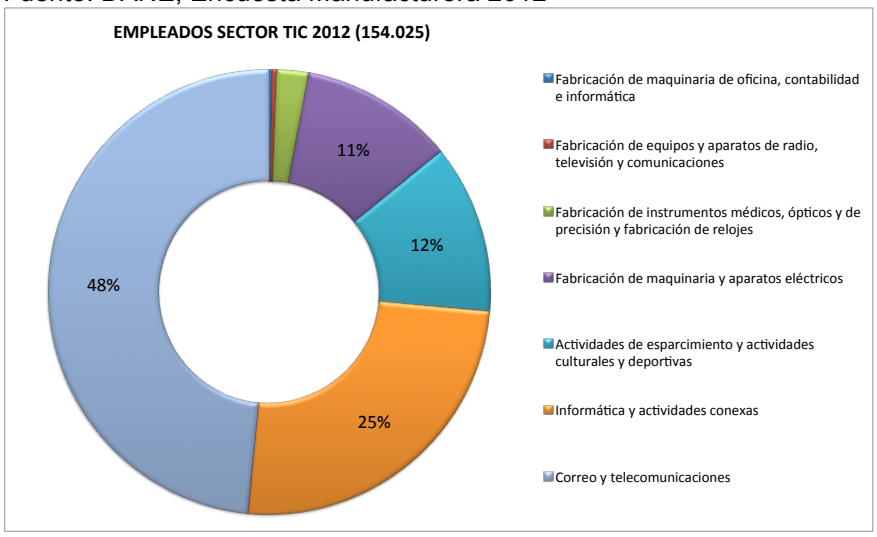
Por otro lado, para determinar la cantidad de empleados en el sector TIC se tomaron los códigos CIIU relacionados con dicho sector[30] de acuerdo con la encuesta anual manufacturera y de servicios del DANE para el 2012.

Como se observa el siguiente gráfico, el sector TIC contaba en el 2012 con 154.025 empleados distribuidos en 7 clasificaciones CIIU, de las cuales el 48% corresponde a Correo y Telecomunicaciones, y el 25% Informática y Actividades conexas.

[30] Se utilizaron los siguientes códigos CIIU a 2 dígitos: 30, 31, 32, 33, 64, 72 y 92

GRÁFICA 20 EMPLEADOS SECTOR TIC 2012

Fuente: DANE, Encuesta Manufacturera 2012



EMPRESAS DE COMERCIO

Para la construcción de los indicadores que se muestran a continuación se utilizó la encuesta anual de comercio 2012 para 14 departamentos y el distrito capital, razón por la cual no pudo ser utilizada para la medición del Índice de Brecha Digital regional[31].

Con la información disponible se pudieron construir 10 indicadores relacionados con el uso que el comercio hace de las TIC[32]:

- Proporción de empresas que hacen uso del computador.
- Proporción de empleados que hacen uso del computador.
- Proporción de empresas que usan internet.
- Proporción de empleados que hacen uso de internet.
- Proporción de empresas con presencia en la web.
- Proporción de empresas que reciben pedidos por internet.
- Proporción de empresas que hacen pedidos por internet.
- Proporción de empresas con red de área local.

[31] La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

[32] En el anexo 2 se incluye una descripción detallada de todos los indicadores.

- Proporción de empresas con red WAN.
- Proporción de empresas que usan internet. Se mide la intensidad del uso por actividades.

En cuanto al uso de computador y el uso de internet por parte de la empresas de comercio, se encuentra que casi el 100% lo utilizan en todos los departamentos analizados, con unas pequeñas diferencias no mayores a 3 puntos porcentuales en algunos de ellos, lo cual en la práctica y tomando en cuenta que se está trabajando con muestras, no tiene representatividad.

A pesar de que en todas las empresas se usa el computador, no todos los empleados los utilizan, cuestión que es entendible en la medida que no todos los trabajadores tienen actividades donde se usen regularmente, sin embargo si existen diferencias importantes entre departamentos, destacándose el Departamento de Córdoba donde las empresas encuestadas manifiestan que el 80% de sus empleados hacen uso del computador, mientras que en el departamento de Santander, esta cifra está ligeramente por encima del 50%. Vale la pena decir en este punto que el Departamento de Córdoba presenta comportamientos disímiles en cuanto al uso de las TIC, pues como se observa ocupan el primer lugar en este indicador, así como el de uso de computador en el gobierno (ver gráfica 12), sin embargo es el departamento que más obstáculos manifiesta tener en el acceso a internet en los hogares, situación que también se evidencia al ocupar el último lugar en cuanto a la intensidad en el uso de internet y hogares con internet. Lo anterior amerita profundizar en el análisis, pues en principio se podría decir que los habitantes de este departamento usan las TIC con intensidad solo en sus aspectos profesionales.

El distrito Capital, a pesar de ser el primero en la medición del índice de brecha digital regional, se ubica en la mitad de la tabla en los indicadores de comercio, con excepción de las empresas de comercio con presencia en la web e intensidad en el uso de internet, sobre lo cual nos referiremos más adelante.

En cuanto a empresas de comercio con presencia en la web, se encontraron diferencias importantes entre departamentos, cuyo máximo valor lo obtiene Bogotá con el 66%, seguida por Caldas, Córdoba y Cundinamarca. Los últimos lugares son ocupados por Santander (35%), Meta y Nariño.

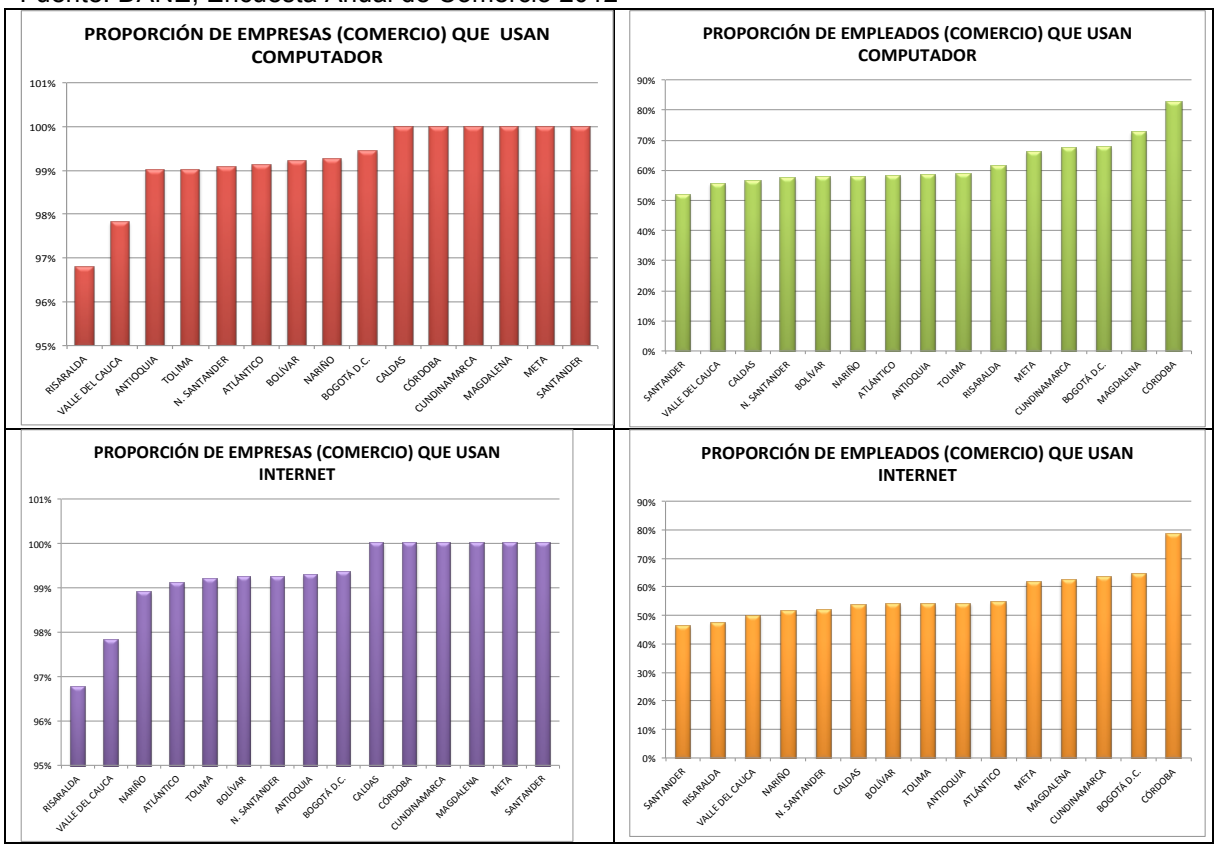
En este sentido, podría esperarse que exista alguna relación entre presencia en la web y proporción de empresas que hacen o reciben pedidos por internet, sin embargo los resultados no son muy claros en este sentido. El departamento que tiene el mayor número de empresas de comercio que reciben pedidos por internet es Cundinamarca, seguido de Meta y Bogotá, 2 de ellos también ocupan los primeros lugares en presencia en la web, sin embargo un departamento como Caldas que ocupa el segundo lugar en presencia en la web, ocupa el penúltimo lugar en el indicador de empresas que reciben pedidos por internet.

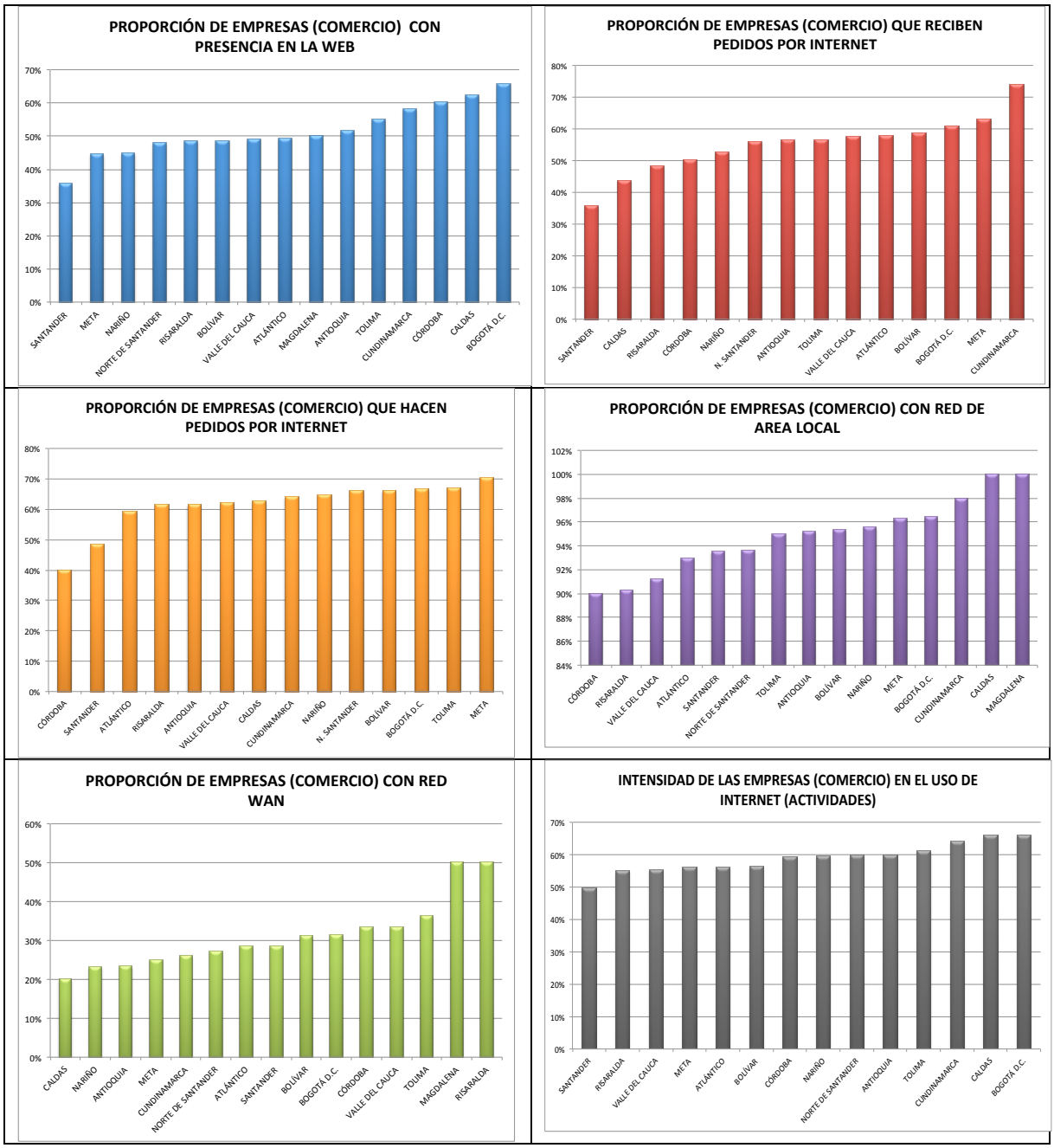
En cuanto a empresas que hacen pedidos por internet, Meta ocupa el primer lugar, seguido por Tolima, Bogotá y Bolívar, mientras que Córdoba, Santander y Atlántico ocupan los últimos lugares.

Los indicadores más bajos se encuentran en empresas con redes LAN y WAN, donde al parecer solo en Caldas y Magdadela se tiene el 100% de empresas con redes de área local, cifra que consideramos necesario revisar pues este resultado puede estar afectado por un número bajo de empresas que responden, donde magdalena solo tiene 4 respuestas.

GRÁFICA 21 INDICADORES EMPRESAS DE COMERCIO PARA ALGUNOS DEPARTAMENTOS 2012

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Comercio 2012



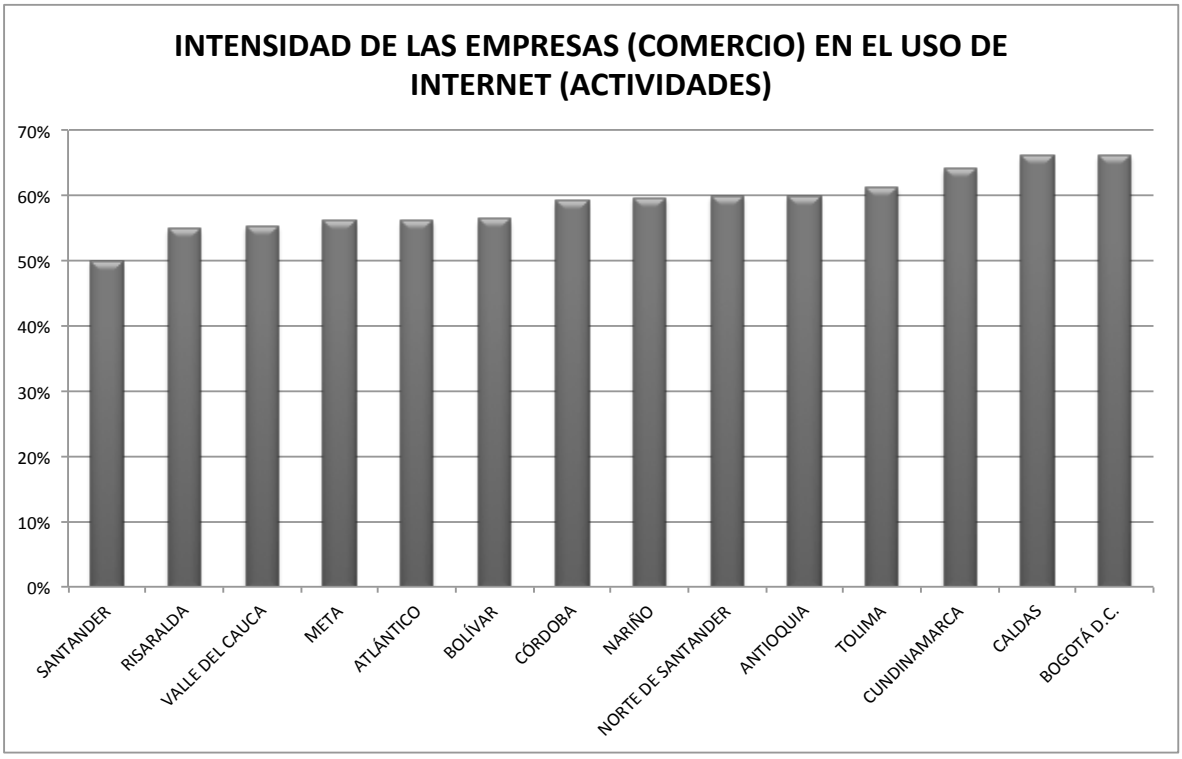


Con respecto al indicador de actividades de internet, es importante aclarar que la encuesta de comercio (así como las de manufactura y servicios) incluye 11 actividades, las cuales pueden ser elegidas en su totalidad por una empresa, por lo tanto para la construcción del indicador se calcula la proporción de respuestas de la muestra para cada actividad, por ejemplo: en el departamento de Antioquia se encuestaron 707 empresas y de esas 701 manifestaron usar internet para recibir correo (99%), 630 empresas para búsqueda de información (89%) y así de forma sucesiva para todas las actividades; al promediar todas los valores (proporción de respuestas positivas por actividad) da como resultado un indicador

de intensidad de uso de internet (0% al 100%) por departamento, quien consiga el promedio más alto será el departamento que mas usa en internet (en promedio).

Así las cosas, encontramos que Bogotá ocupa el primer lugar con un 66%, seguido por Caldas, Cundinamarca, Tolima, Antioquia, Norte de Santander y Nariño con valores superiores al 60%. Los últimos lugares son ocupados por Santander, Risaralda y Valle del Cauca.

GRÁFICA 22 INTENSIDAD EN EL USO DE INTERNET, EMPRESAS DE COMERCIO 2012

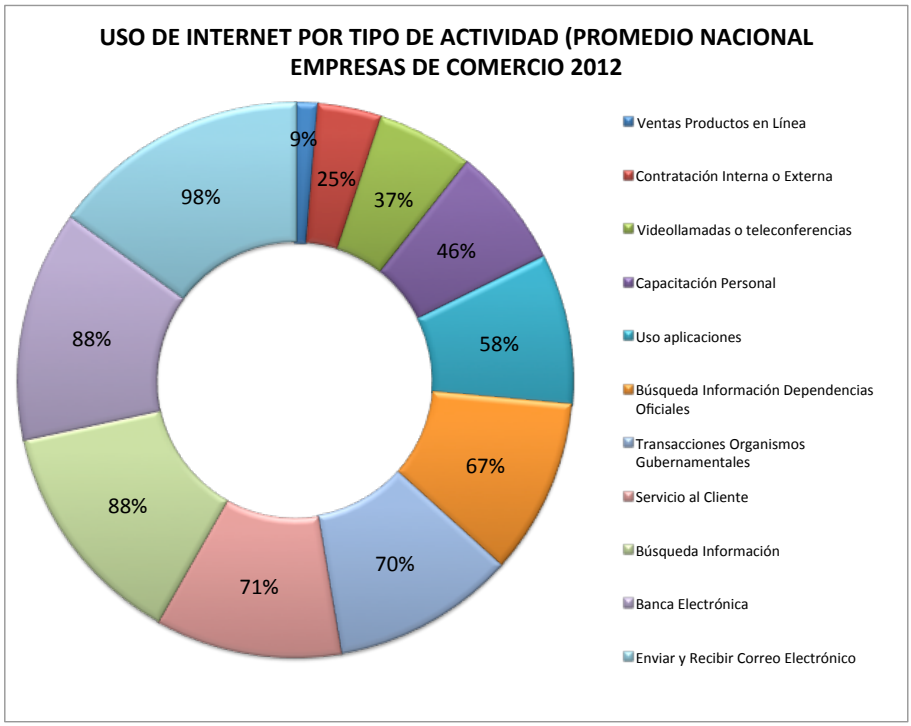


Fuente: DANE, Encuesta Anual de Comercio 2012, Cálculos Corporación Colombia Digital

En relación con las actividades de internet, es interesante analizar el porcentaje total de empresas que usan internet para cada actividad. El 99% de las empresas manifiesta usar internet para recibir o enviar correo, el 88% para banca electrónica y búsqueda de información.

Por su parte para lo que menos usan las empresas internet es para ventas de productos en línea (9%), contratación interna o externa (25%) y video-llamadas o teleconferencias (37%). Es clara el bajo uso de internet para temas relacionados con comercio electrónico, en la medida que la segunda actividad que menos se usa tiene un valor casi 3 veces superior a la venta de productos en línea.

GRÁFICA 23 USO DE INTERNET POR ACTIDAD, EMPRESAS DE COMERCIO 2012



Fuente: DANE. Encuesta Anual de Comercio 2012, Cálculos Corporación Colombia Digital

EMPRESAS DE MANUFACTURA

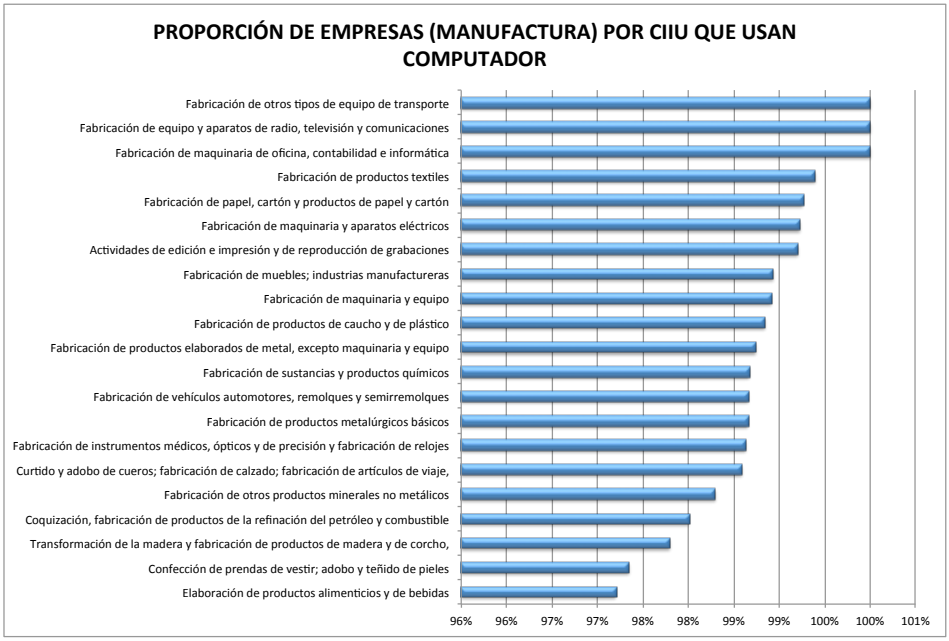
Para el cálculo de indicadores se usa como fuente la encuesta anual manufacturera del DANE (2012), donde se incluyen 9.211 empresas de todo el país distribuidas en 21 códigos CIIU.

Debido a las muestras utilizadas por el DANE y las características propias de estas empresas (así como las de servicios) no es posible tener datos a nivel departamental que permitan el cálculo de indicadores, por lo tanto se trabaja con el agregado nacional que como se verá más adelante resulta bastante interesante para determinar el uso que de las TIC hacen las empresas manufactureras.

De acuerdo con los datos analizados, teniendo en cuenta que se trata de una muestra de empresas, se puede decir que el 100% de ellas usan computador (Entre el 97% y 100% de acuerdo con la encuesta), sin embargo cuando estas empresas se analizan por el uso que de los computadores hacen los empleados se encuentra que el máximo valor le corresponde a las empresas de fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática con el 61%, y los empleados que menos usan el internet se ubican en las empresas de “Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería” y “Confección de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles” con alrededor del 24%. En promedio solo el 36% de los empleados de las empresas de manufactura usan computador, situación

que se puede deber al alto contenido de mano de obra en planta o procesos de producción.

GRÁFICA 24 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN COMPUTADOR 2012



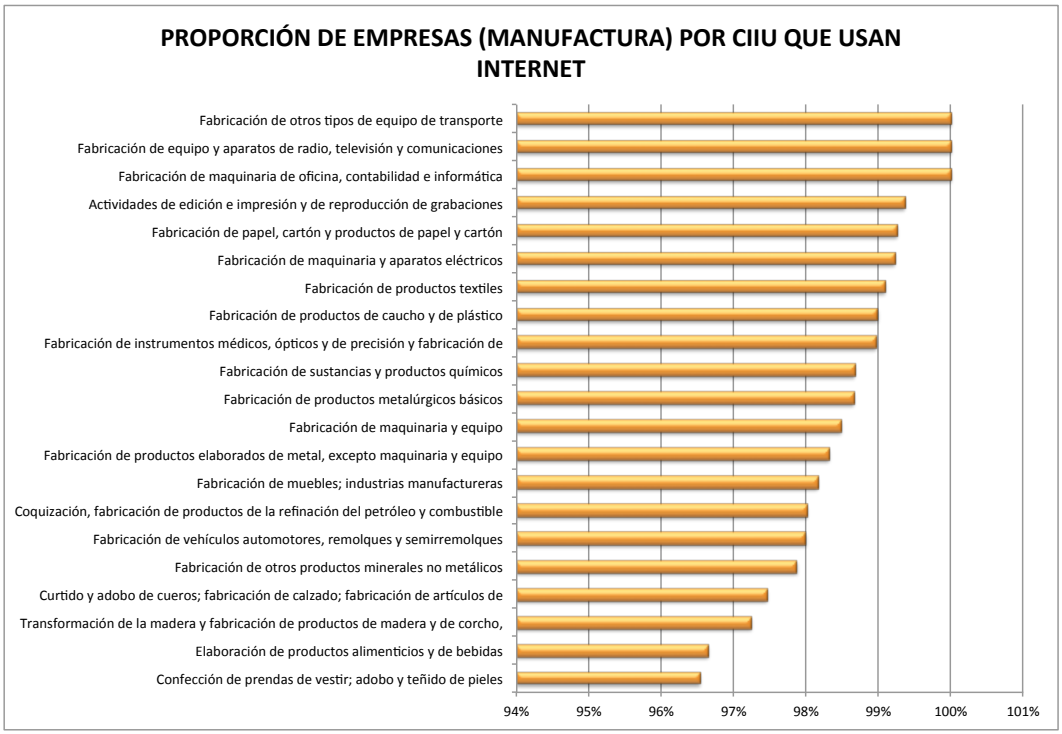
Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

GRÁFICA 25 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE LAS EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN COMPUTADOR 2012

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

Por su parte, el 98% de las empresas de manufactura manifiestan usar internet, lo que al igual que en el caso de computadores, equivale en la práctica a todas las empresas.

GRÁFICA 26 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN INTERNET 2012



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

En cuanto al comportamiento de los empleados y el uso de internet, la situación es similar a la que se presenta en el uso de computador, dado que solo el 36% de los empleados en promedio hacen uso de este tipo de comunicación, con un intervalo que entre 24% para las empresas de “Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería”, y 62% para las empresas de “Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática”, lo cual parece coherente con el argumento esbozado en el caso de computadores y es el contenido de mano de obra en plantas de producción.

GRÁFICA 27 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE USAN INTERNET 2012

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

La encuesta manufacturera indaga acerca de actividades relacionadas con comercio electrónico, específicamente pregunta si las empresas hacen y/o reciben pedidos. En promedio, el 67% de las empresas de manufactura reciben y hacen pedidos por internet, destacándose las empresas de Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones con un 82% que manifiestan hacer y recibir pedidos por internet, seguidas por las empresas de Fabricación de productos de caucho y de plástico con el 75% (reciben pedidos por internet) y las empresas de Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos donde el 74% manifiesta hacer pedidos por internet.

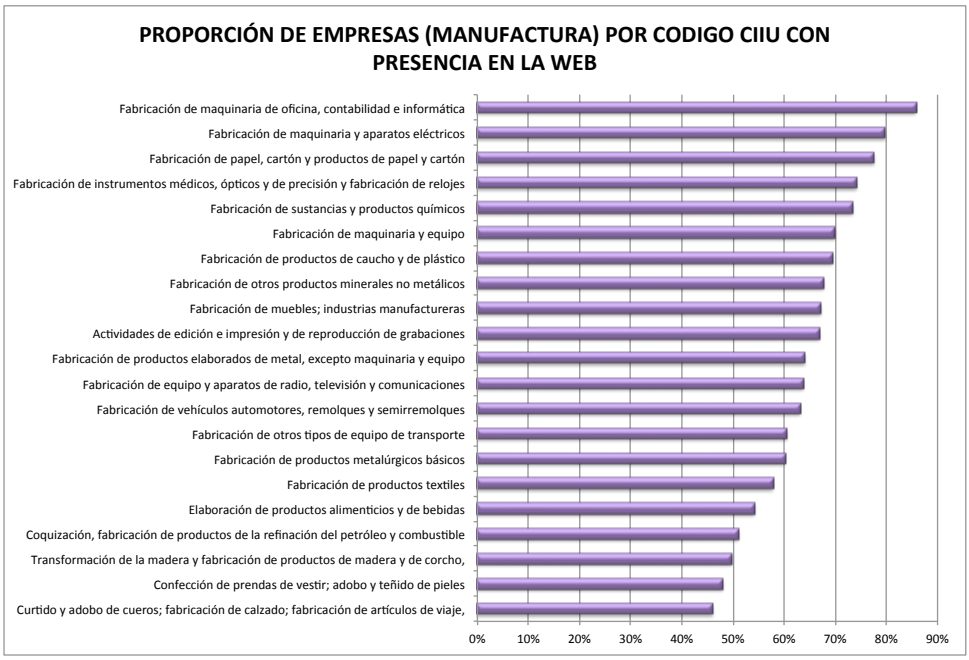
Las empresas con menor actividad en pedidos por internet son las pertenecientes a la Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática (43%), cosa que sorprende un poco al tener un importante ingrediente de tecnología, pero que puede deberse al bajo peso dentro de la muestra (solo 7 empresas respondieron estas preguntas), las empresas de Coquización[33], fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear (48% reciben pedidos por internet) y las empresas de Confección de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles (53% hacen pedidos por internet).

De las empresas encuestadas, el 62% dice tener presencia en la web, siendo el sector de Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática el que más presencia tiene (86%) y el de “Curtido y adobo de cueros; fabricación de

[33] Transformación de la Hulla y residuos pesados del petróleo.

calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería" el de menor presencia (46%)

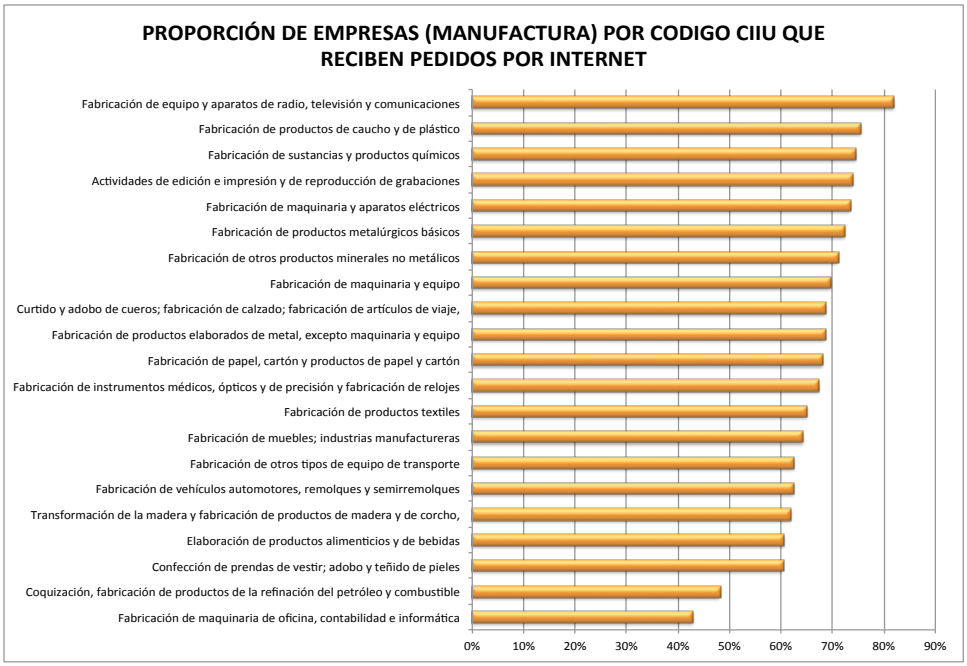
GRÁFICA 28 PROPORCIÓN DE EMPRESA DE MANUFACTURA CON PRESENCIA EN LA WEB 2012



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

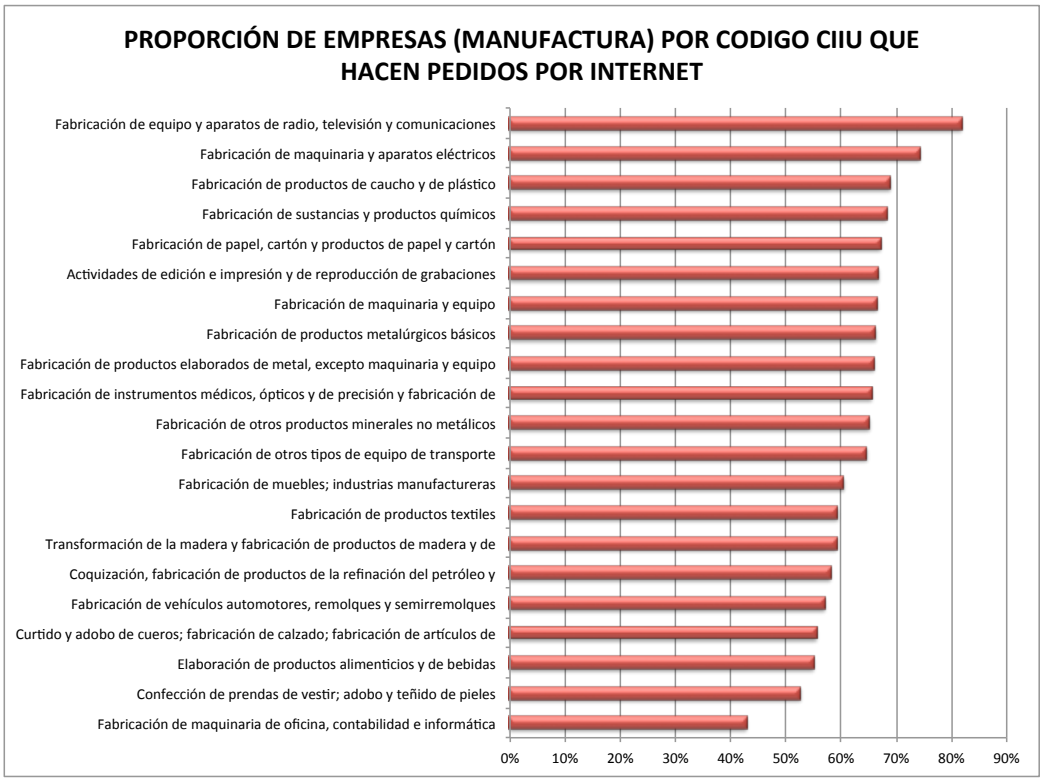
La situación relacionada con los pedidos de internet presenta cifras interesantes, dado que de acuerdo con la encuesta el 67% en promedio reciben pedidos y el 62% hacen pedidos, con intervalos que van del 43% al 86%.

GRÁFICA 29 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE RECIBEN PEDIDOS POR INTERNET 2012



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

GRÁFICA 30 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE MANUFACTURA QUE HACEN PEDIDOS POR INTERNET 2012

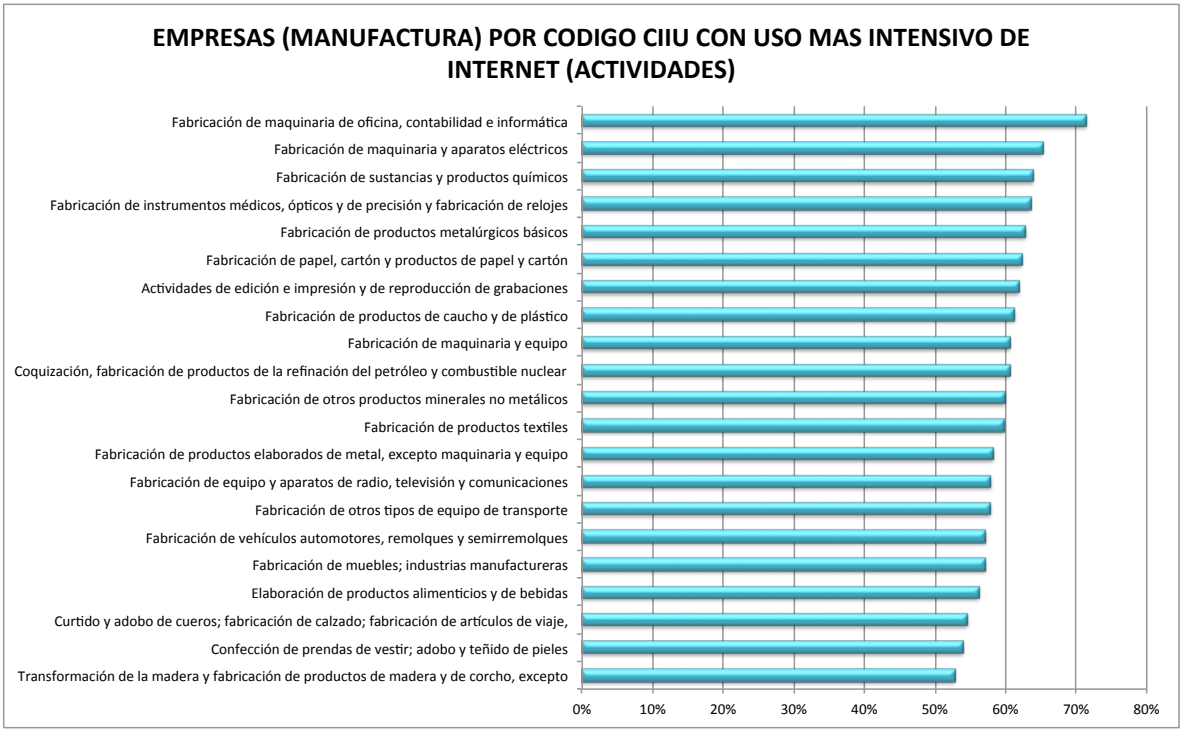


Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012

En cuanto a infraestructura, se encuentra que el 94% de las empresas cuentan con redes LAN y solo el 19% con redes WAN, con valores muy similares entre todos los códigos CIIU utilizados.

Al igual que en el análisis del sector comercio, tal vez uno de los indicadores más interesantes es el uso de internet por tipo de actividad, donde de acuerdo con la explicación dada en el aparte de empresas de comercio (Ver explicación GRÁFICA 22), son las empresas de Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática las mas intensivas (71%) y las menos intensivas están agrupadas en el sector de "Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería" con el 53%.

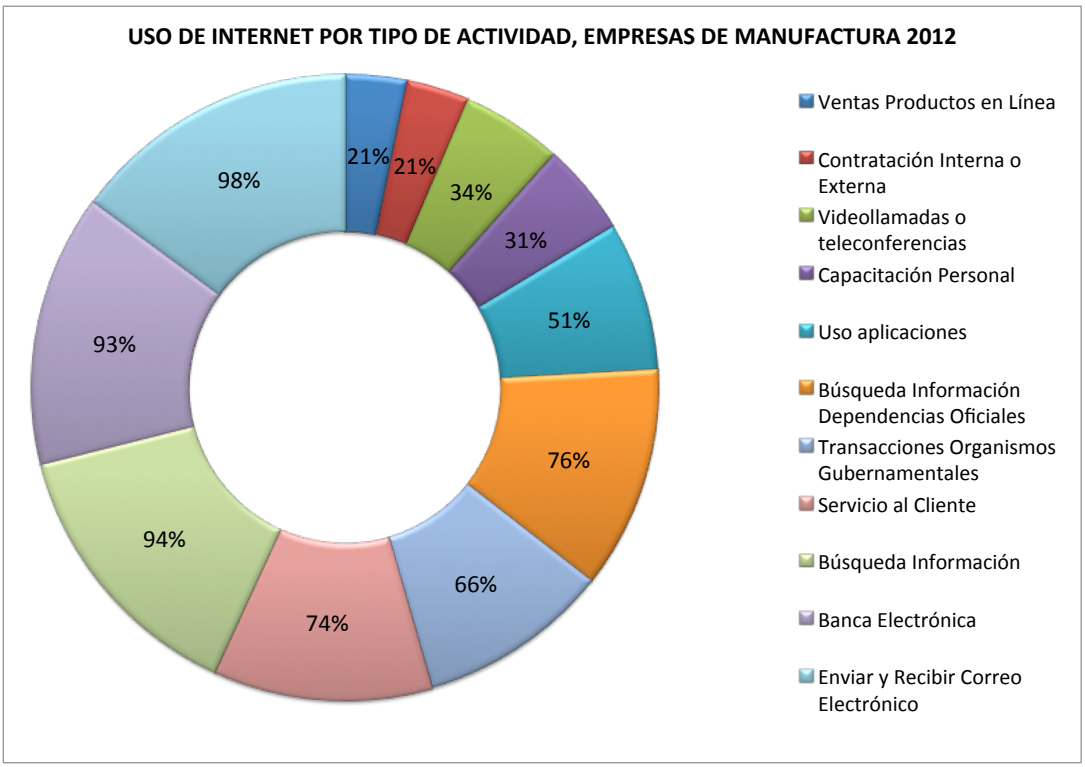
GRÁFICA 31 EMPRESAS DE MANUFACTURA POR INTENSIDAD DE USO DE INTERNET 2012



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012, Cálculos Corporación Colombia Digital.

En cuanto a los distintos tipos de actividad, el 98% de las empresas de manufactura usa internet para enviar y recibir correo, seguido por banca electrónica y búsqueda de información, lo cual es un comportamiento similar al sector comercio, incluso la actividad menos intensiva es la venta de productos en línea, pero en el caso de el sector manufacturero, el 21% usa internet para adelantar esta actividad, frente a solo el 9% del sector comercio.

GRÁFICA 32 USO DE INTERNET POR TIPO DE ACTIVIDAD EMPRESAS DE MANUFACTURA 2012



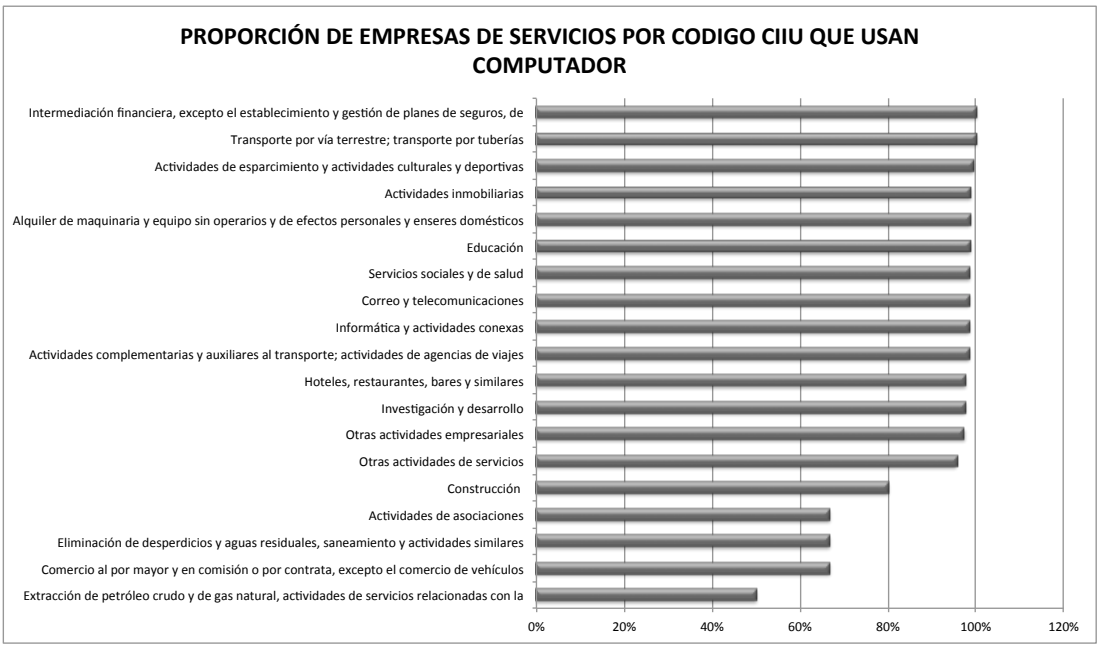
Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera 2012, Cálculos Corporación Colombia Digital.

EMPRESAS DE SERVICIOS

Para el cálculo de indicadores de las empresas de servicios se llevó cabo el mismo procedimiento de las empresas de manufactura, es decir se agruparon las respuestas de la encuesta anual de servicios 2012 (módulo TIC).

En lo que tiene que ver con uso de computador por parte de las empresas encontramos que los valores fluctúan entre el 50% y el 100%, donde el sector de "Extracción de petróleo crudo y de gas natural, actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección" tiene el menor valor y los sectores de intermediación financiera y transporte por vía terrestre y transporte por tuberías el mayor valor. En promedio, el 98% de las empresas de servicio usan computador, sin embargo los valores intermedios de algunos sectores se acercan al 70%, lo cual puede estar un poco sesgado por el tamaño de la muestra, dado que sectores como extracción de petróleo o eliminación de desperdicios, entre otros, solo presentan 3 o 4 respuestas. Por estas razones, encontramos razonable decir que prácticamente la totalidad de empresas de servicios usa computador.

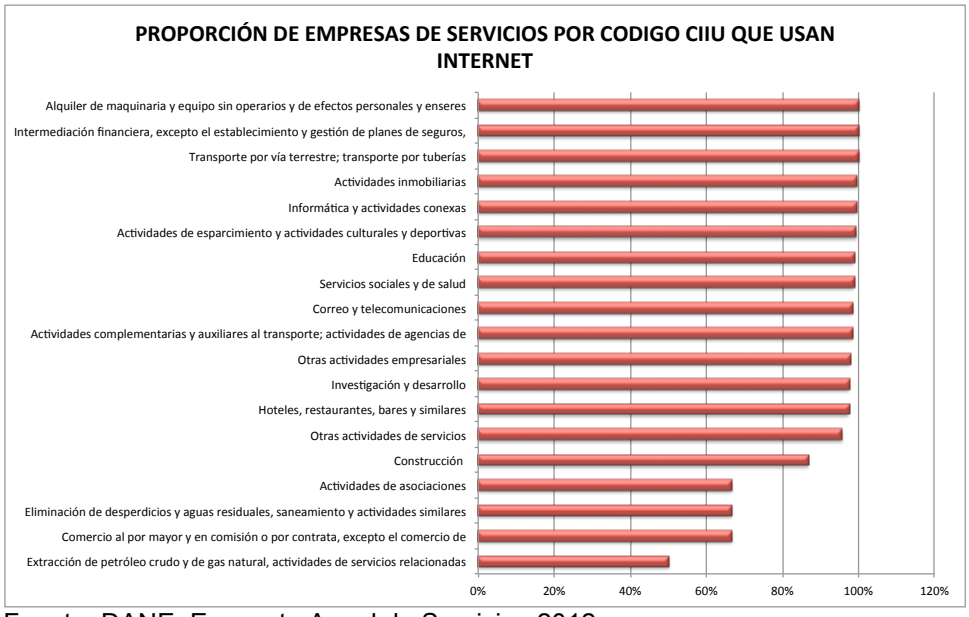
GRÁFICA 33 PROPORCION DE EMPRESAS DE SERVICIO QUE USAN COMPUTADOR 2012



Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

En cuanto a uso de internet por parte de esta categoría de empresas, de acuerdo con la encuesta de servicios del DANE el 98% lo usan en sus labores diarias, encontrando valores relativamente bajos en actividades relacionadas con extracción de crudo y de gas natural, comercio al por mayor, eliminación de desperdicios, actividades de asociaciones y construcción.

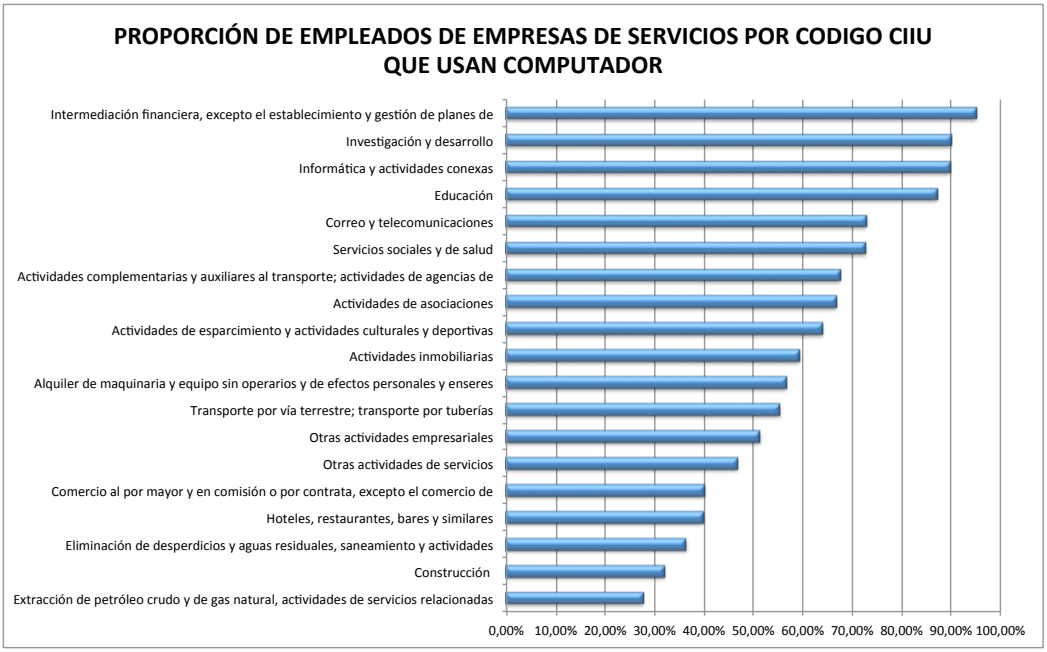
GRÁFICA 34 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS QUE USAN INTERNET



Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

Por su parte, en promedio el 60% de los empleados de las empresas de servicios usan computador, destacándose los sectores de intermediación financiera, investigación y desarrollo, informática y educación. Los sectores con menos uso de computador por parte de los empleados son los de extracción de petróleo, construcción, eliminación de desperdicios y hoteles, restaurantes y bares.

GRÁFICA 35 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE EMPRESAS DE SERVICIO QUE USAN COMPUTADOR 2012.



Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

El comportamiento de los empleados que usan internet en las empresas de servicio es similar al uso que estos hacen de los computadores, donde los sectores de investigación y desarrollo e informática obtienen el mayor valor (Al rededor de 89%). La brecha entre éstos y los últimos lugares es significativa, en el sector de extracción de petróleos solo el 26,5% de los empleados usan internet, en el sector de construcción el 34% y en eliminación de desperdicios el 36%.

GRÁFICA 36 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE EMPRESAS DE SERVICIO QUE USAN INTERNET 2012

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

Del total de empresas de servicios del país, el 70% cuentan con presencia en la web, valor ligeramente superior al total de empresas de manufactura con presencia en la web. Al igual que en los anteriores indicadores, los sectores de investigación y desarrollo, transporte por vía terrestre y transporte por tubería, informática y educación ocupan los primeros lugares, con valores por encima del 90%. Por su parte las empresas de extracción de crudo, construcción y eliminación de desperdicios ocupan los últimos lugares. Parece un poco extraño que de las empresas de correo y telecomunicaciones solo el 80% tengan presencia en la web, por lo tanto valdría la pena analizar la composición de la muestra (265 empresas) para determinar si este valor está jalonado por las empresas de correo.

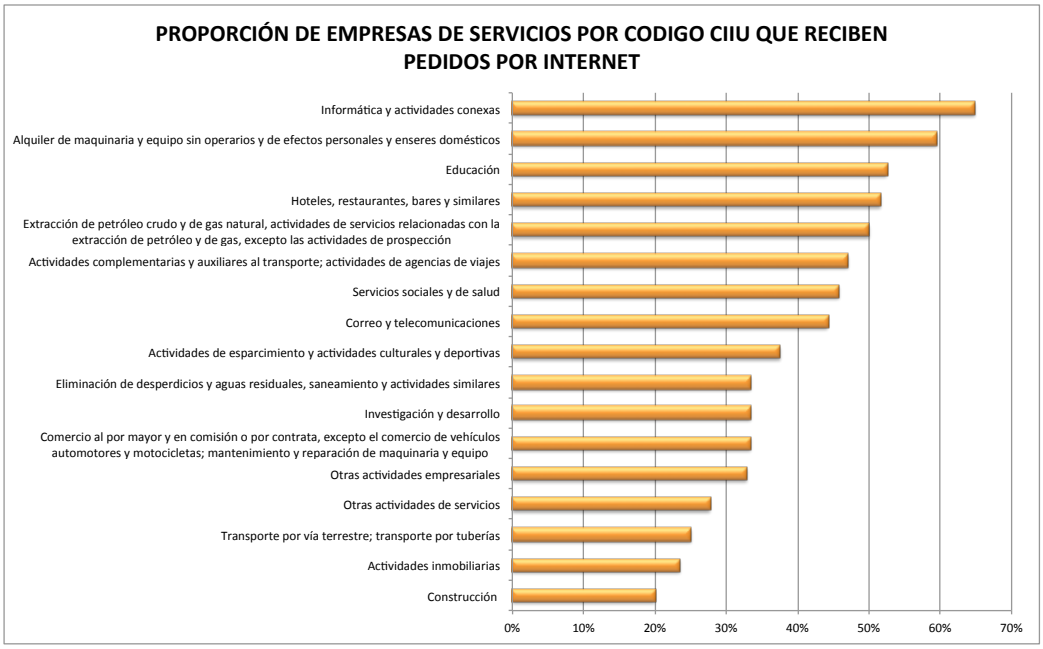
GRÁFICA 37 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIO CON PRESENCIA EN LA WEB 2012

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

En promedio el 41% de empresas del país reciben pedidos por internet y el 49% hacen pedidos por internet.

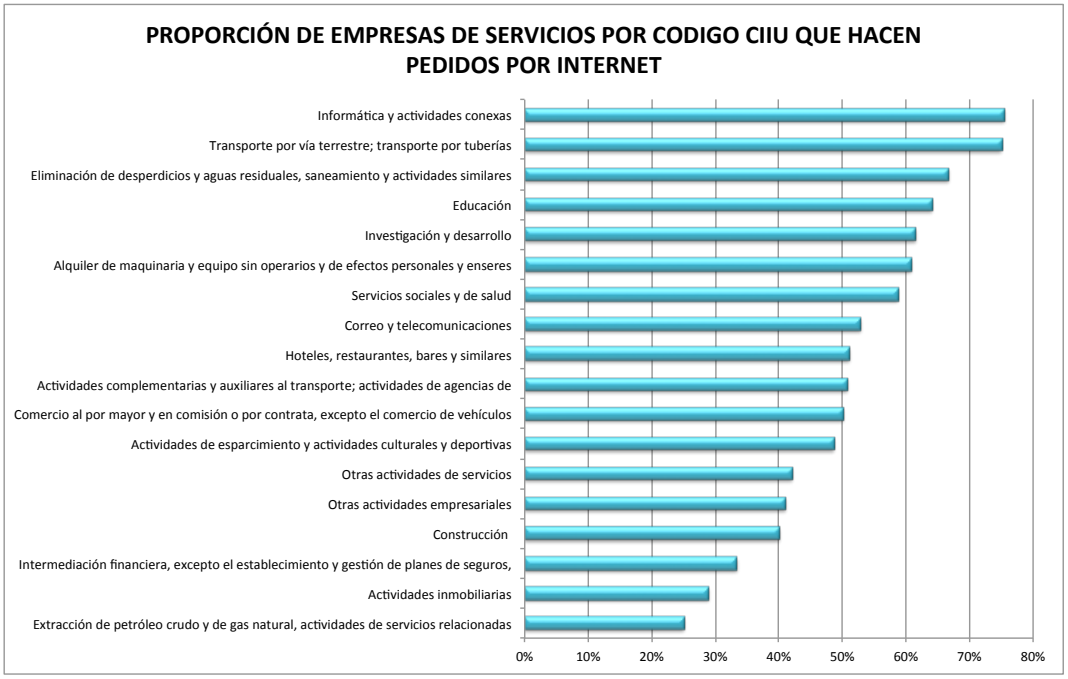
El sector que más recibe pedidos por internet es del informática (65%) seguido de cerca por alquiler de maquinaria, educación y hoteles y restaurantes (52%). Solo el 20% del sector de construcción y el 23% de actividades inmobiliaria manifiestan recibir pedidos por internet. Una situación similar se presenta al momento de analizar el porcentaje de empresas que hacen pedidos por internet con valores ligeramente superiores a los obtenidos en la recepción de pedidos. Estos datos pueden ser un indicio importante del espacio que aun queda por ganar en cuanto a comercio electrónico se refiere.

GRÁFICA 38 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS QUE RECIBEN PEDIDOS POR INTERNET 2012



Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

GRÁFICA 39 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS QUE HACEN PEDIDOS POR INTERNET 2012

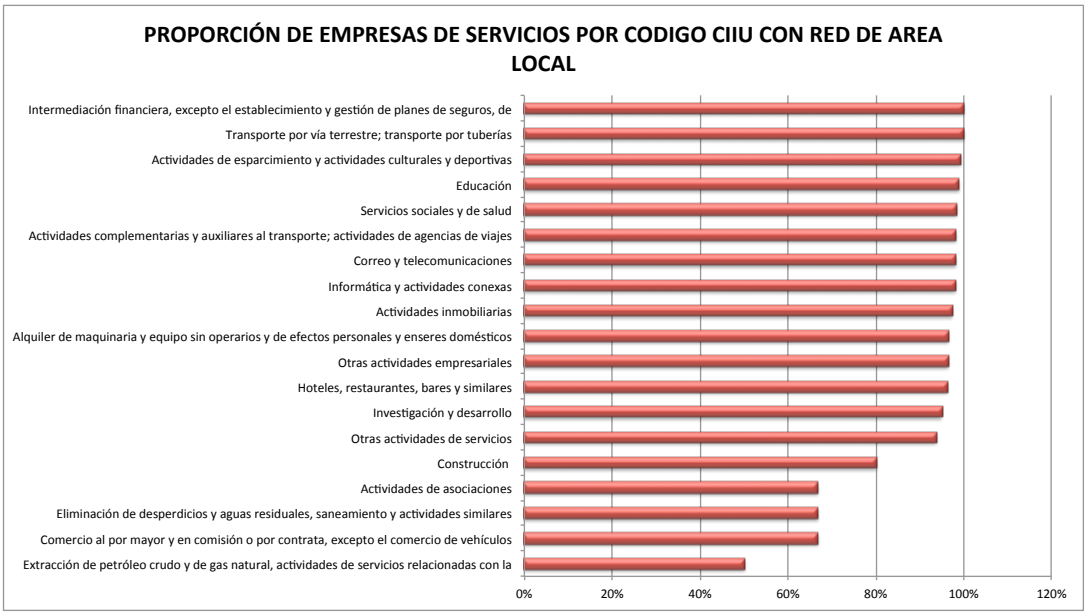


Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

En cuanto a infraestructura, podemos decir que 100% de las empresas de servicios del país cuentan con redes LAN, con excepción del sector de “extracción de petróleo crudo y gas natural, actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección”, sin embargo solo el 19% tienen redes WAN, solo presentando valores relativamente altos los sectores de investigación y desarrollo (46%) y educación con el 45%. Esta situación, es decir el alto porcentaje de empresas con redes LAN y la baja participación de redes WAN es casi idéntico en las empresas manufactureras y en las de servicios.

Al igual que en el caso de internet y uso de computadores, resultaría interesante analizar los bajos porcentajes de respuestas positivas en el sector de correo y telecomunicaciones, e incluso del sector de informática en el caso de redes WAN.

GRÁFICA 40 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS CON REDES LAN 2012



Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

GRÁFICA 41 PROPORCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS CON REDES WAN 2012

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012

Las empresas de servicios tienen valores ligeramente superiores a las empresas de manufactura en cuento a uso de internet se refiere. Las empresas más intensivas en su uso son las pertenecientes al sector educación (83%), seguido de cerca por informática (78%) e investigación y desarrollo (74%). Por su parte, el sector de “actividades de asociaciones” es el menos intensivo (36%), así como el de eliminación de desperdicios (39%).

GRÁFICA 42 EMPRESAS DE SERVICIOS POR INTENSIDAD EN EL USO DE INTERNET 2012

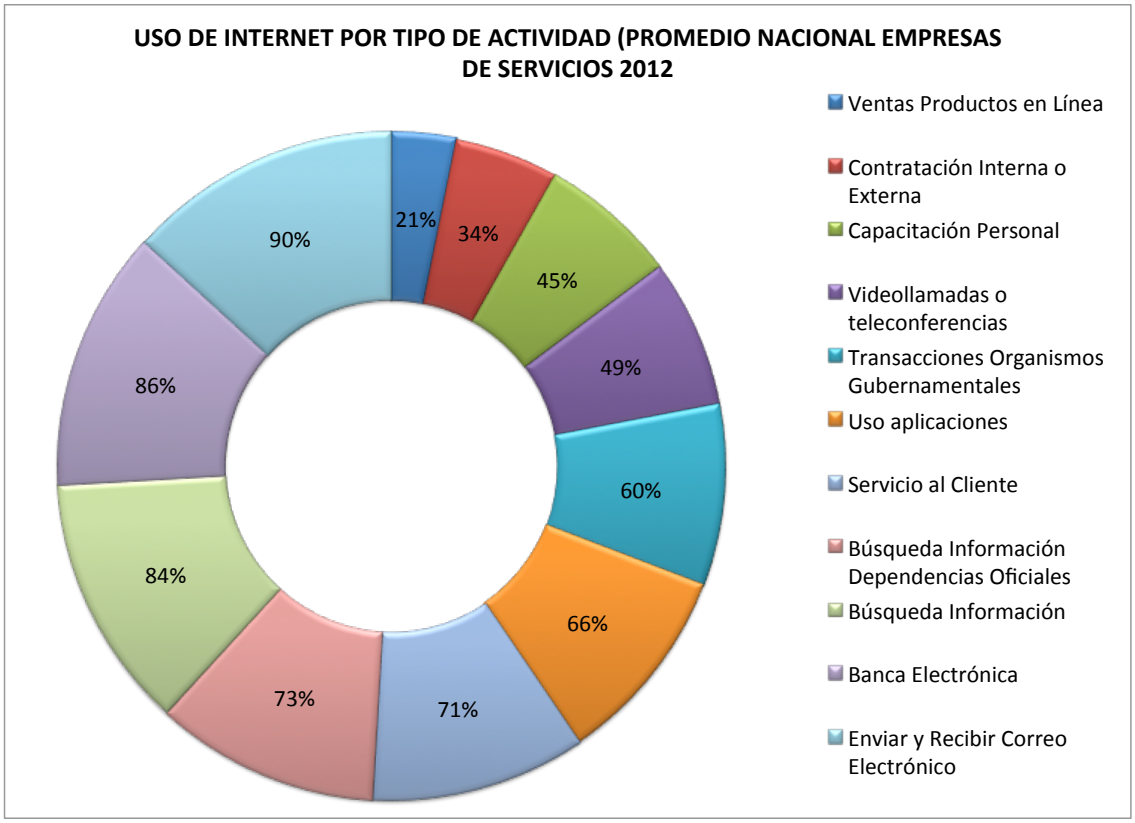
Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012, Cálculos Corporación Colombia Digital.

En cuanto al uso de internet por actividades, encontramos valores similares a los de los otros sectores empresariales, es decir que el internet es usado especialmente para enviar y recibir correo (90%), banca electrónica (86%) y búsqueda de información (84%).

De nuevo se encuentra que las empresas de servicios usan muy poco internet para ventas en línea (21%) y capacitación (34%).

Si bien los valores de las actividades entre los diferentes tipos de empresas (Comercio, manufactura y servicios) son algo distintos, el orden en el uso es muy similar, lo que en otras palabras significa que el nivel de sofisticación en el uso de internet aun es bajo, especialmente en actividades relacionadas con el comercio electrónico.

GRÁFICA 43 USO DE INTERNET POR TIPO DE ACTIVIDAD, EMPRESAS DE SERVICIOS 2012



Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios 2012, Cálculos Corporación Colombia Digital.

MICROESTABLECIMIENTOS

La disponibilidad de datos acerca de esta categoría de empresas, al menos en lo que respecta a tecnologías de la información, es un poco menor que en el caso de resto de sectores. Adicionalmente la distribución por códigos CIIU es un poco más amplia, lo cual puede tener como resultado una mayor dispersión de datos y complejidad en los resultados, sin embargo, como se verá más adelante, los resultados son bastante interesantes y por su misma naturaleza, la tendencia es un poco distinta a la de las empresas de servicio, comercio y manufactura.

Para el cálculo de los indicadores que se presentan a continuación se usó la encuesta de microestablecimientos del DANE (2013) y la distribución por códigos CIIU en los términos explicados anteriormente.

El uso de computadores en los micro-establecimientos es sustancialmente inferior al resto de empresas, pues en promedio solo el 20% de las empresas encuestadas manifestaron usarlo, lo mismo sucede en el uso de internet (21%).

De manera desagregada por códigos CIIU, encontramos que el mayor uso de computador se encuentra en los sectores de actividades auxiliares de la intermediación financiera (66%), “otras actividades empresariales” (62%) e informática y actividades conexas (60%). Los microestablecimientos que menos usan computador son los pertenecientes a los sectores de elaboración de productos alimenticios y de bebidas (8%), “otras actividades de servicios” (8%), transformación de madera (13%) y hoteles, restaurantes y bares (13%).

Como se observa algunas de estas actividades también se encuentran presentes en las empresas de servicios con indicadores de uso de computador altos, lo cuál puede ser evidencia de la relación existente entre uso de las TIC y tamaño de las organizaciones.

Como se explica en las fichas de indicadores de empresas (anexo 2), los microestablecimientos tienen como máximo 9 trabajadores y no más de 3 sucursales, por lo tanto es posible que no encuentren necesario usar computador o internet para el desarrollo de sus actividades. Tal situación la consideramos una oportunidad, en la medida que las TIC tienen un impacto positivo en el desarrollo de las actividades empresariales, independientemente del tamaño de estas.

De manera intuitiva, se podría esperar que aquellos microestablecimientos con mayor contenido de procesos productivos y/o con alto nivel de mano de obra, por ejemplo transformación de madera, son las que menos usan computador o internet, sin embargo al analizar el extenso listado de códigos CIIU incluidos en el estudio, no parece tan clara tal conclusión, sin embargo si se puede observar esta tendencia especialmente en la parte media de la tabla.

GRÁFICA 44 PROPORCIÓN DE MICROESTABLECIMIENTOS QUE USAN COMPUTADOR 2013

Fuente: DANE, Encuesta Microestablecimientos 2013

Con respecto al uso de internet, la situación general es similar al uso de computadores, es decir que un porcentaje muy bajo (21% en promedio) de los microestablecimientos lo usan de manera regular en el desarrollo de sus actividades, sin embargo sectores como las asociaciones y correo y telecomunicaciones presentan valores altos (85% - 90%), pero otros sectores solo llegan al 7%, como es el caso de la "Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear", y la elaboración de productos alimenticios y de bebidas. Gráficamente se puede observar, como se dijo antes, la gran dispersión de datos entre los distintos sectores.

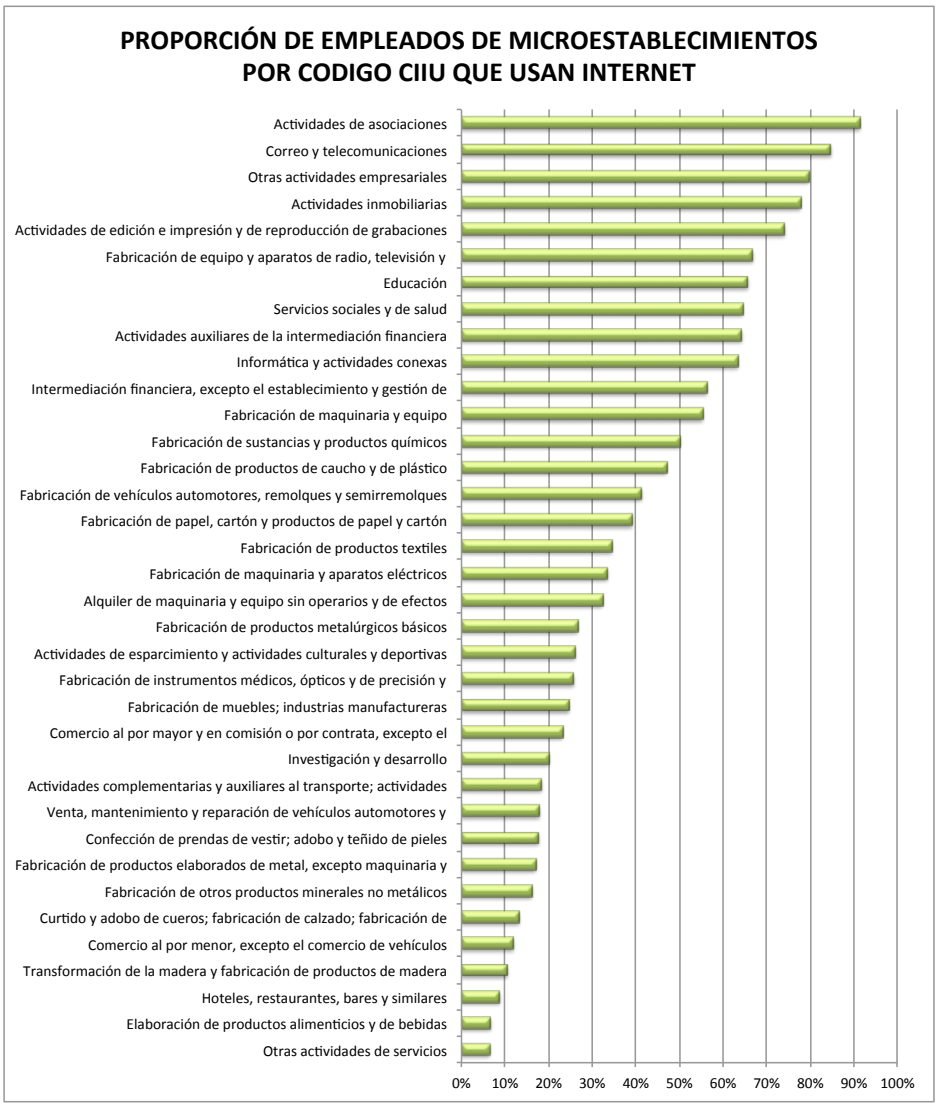
Así las cosas, y de manera intuitiva, de nuevo podemos concluir que existe una relación directa entre tamaño y uso de las TIC e incluso una relación entre actividades con alto contenido de mano de obra en procesos de producción y dicho uso.

GRÁFICA 45 PROPORCIÓN DE MICROESTABLECIMIENTOS QUE USAN INTERNET 2013

Fuente: DANE, Encuesta Microestablecimientos 2013

Los empleados en este tipo de establecimientos que usan internet presentan un gran intervalo, en promedio a nivel nacional el 38% hacen uso este medio, sin embargo los valores van desde el 5% al 91%.

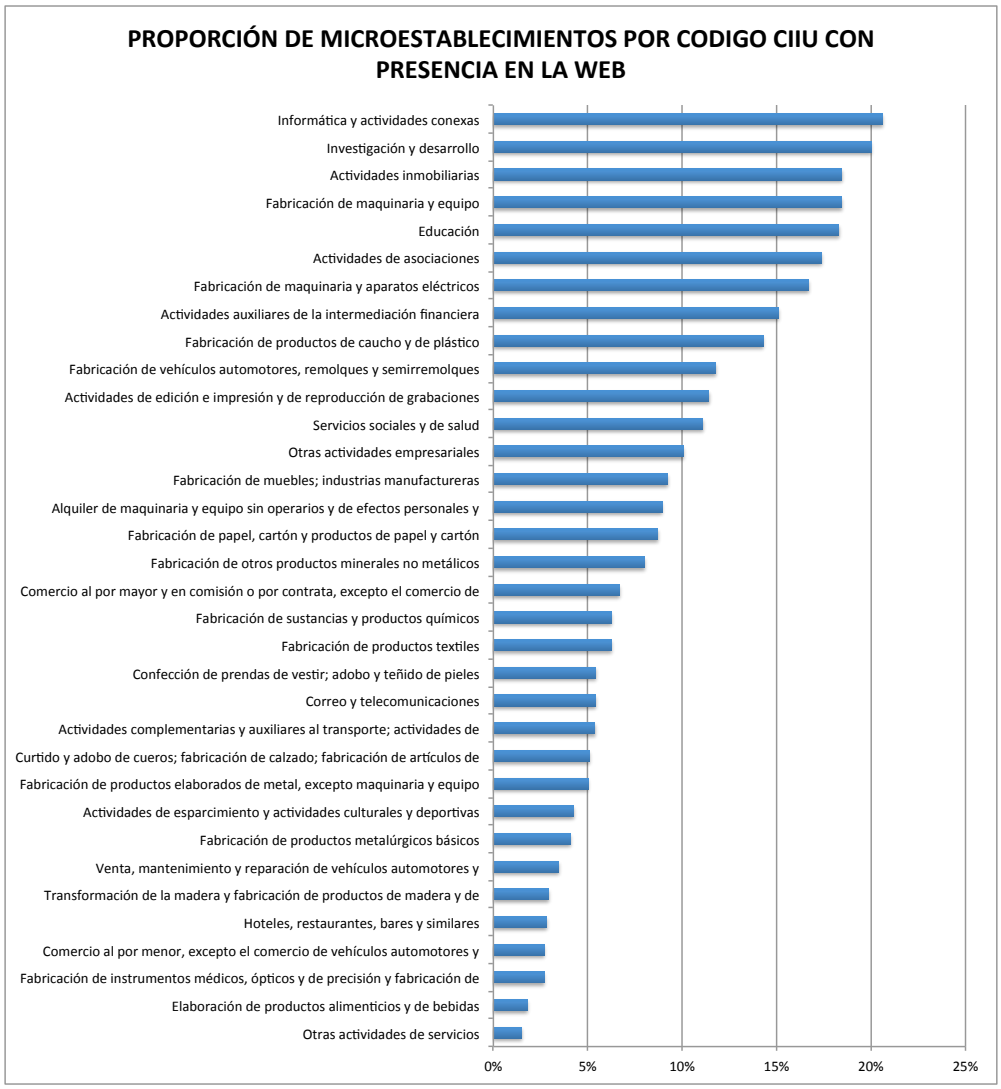
GRÁFICA 46 PROPORCIÓN DE EMPLEADOS DE MICROESTABLECIMIENTOS QUE USAN INTERNET



Fuente: DANE, Encuesta Microestablecimientos 2013

Por otro lado, si los valores de uso de computador y uso de internet son bajos, los indicadores de presencia en la web para los microestablecimientos son aun mas bajos, no superando en promedio el 4%, donde el valor más alto (21%) lo alcanzan los establecimientos de informática y actividades conexas y los de investigación y desarrollo, cosa que parece coherente con el tipo de actividad que desarrollan, pero aun sigue siendo un indicador muy bajo. El valor más bajo se ubica en el 2% para “otras actividades de servicio” y elaboración de productos alimenticios. El resto de establecimientos presentan datos entre el 3% y el 18%.

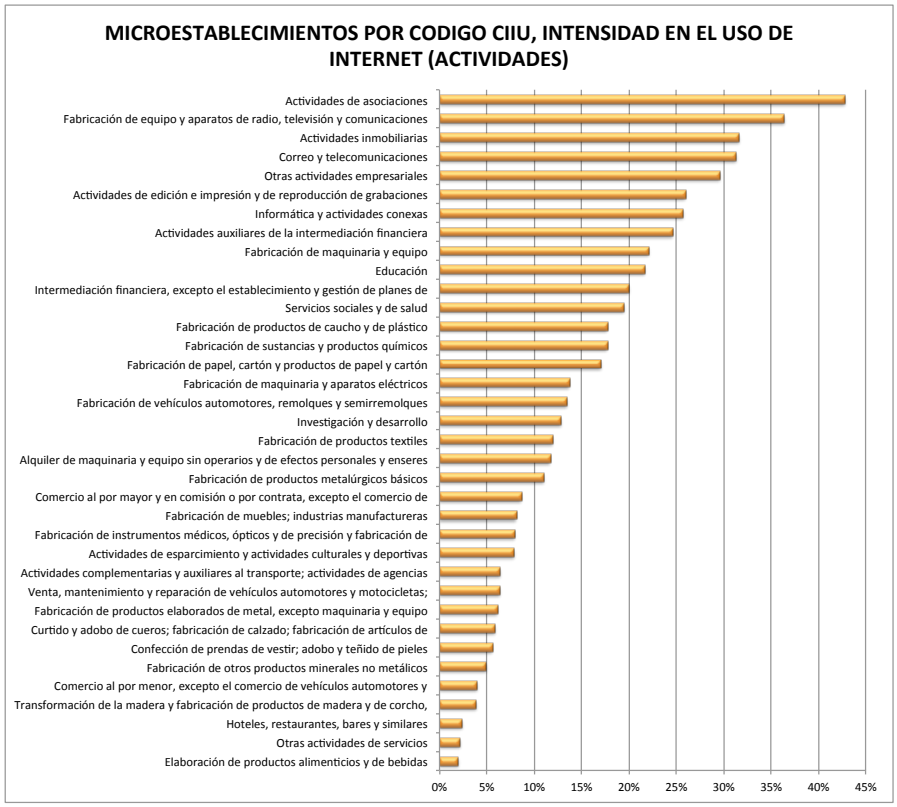
GRÁFICA 47 PROPORCIÓN DE MICROESTABLECIMIENTOS CON PRESENCIA EN LA WEB 2013



Fuente: DANE, Encuesta Microestablecimientos 2013

En cuanto a la intensidad del uso de internet, podemos decir que es bastante baja en relación con otros sectores de la economía, encontrando valores que van desde el casi un 0% hasta el 43%.

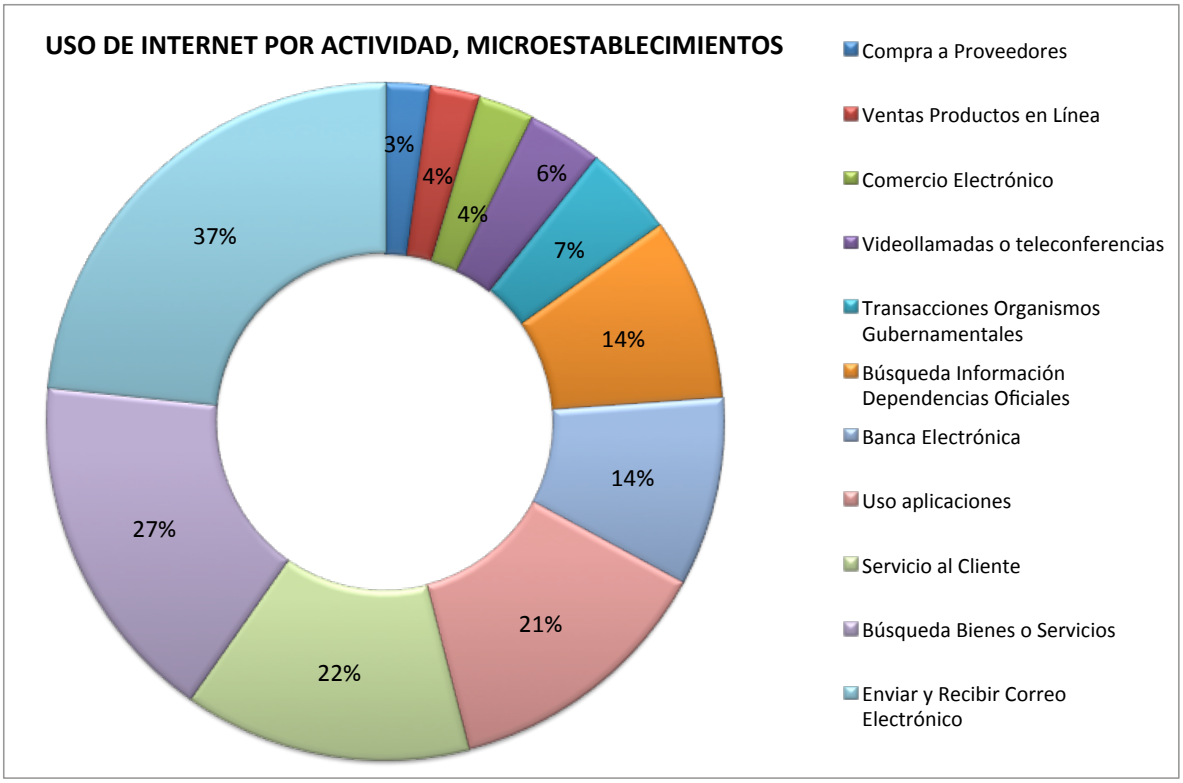
GRÁFICA 48 INTENSIDAD EN EL USO DE INTERNET POR PARTE DE LOS MICROESTABLECIMIENTOS



De los microestablecimientos que usan internet (21%), encontramos que el 37% lo hace para enviar y recibir correo, seguido por búsqueda de información (27%) y servicio al cliente (22%). El menor uso se da en compra a proveedores (3%) y ventas de productos en línea (4%).

Como se observa en la gráfica 49, si bien aparecen algunas actividades distintas a las de los otros tipos de empresas analizados (Por ejemplo uso de aplicaciones), la tendencia es similar pero con valores inferiores, por lo tanto de nuevo podemos afirmar que para los microestablecimientos, el tema de las TIC parece poco relevante, lo cual se puede deber a las características propias estos sectores.

GRÁFICA 49 USO DE INTERNERT POR TIPO DE ACTIVIDAD EN LOS MICROESTABLECIMIENTOS 2013



Fuente: DANE, Encuesta Micro-establecimientos 2013, Cálculos Corporación Colombia Digital

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no tiene discusión, son evidentes sus efectos en el desarrollo de los países y en especial su efecto en la productividad de bienes y servicios; han sido el detonante de nuevas formas de producción, nuevos negocios e incluso modificaciones sustanciales en la cadena de valor de bienes y servicios.

De acuerdo con lo anterior, es clara la necesidad de medir sus avances, cuestión que como se dijo en la introducción de este documento, ha sido abordada por organismos internacionales de todos los niveles.

La medición de indicadores implica esfuerzos importantes en temas como definición de fuentes, información y responsables de su actualización entre otros aspectos, y antes de esto supone la existencia de planes de desarrollo como los Planes Vive Digital I y II donde se plantean objetivos, metas y proyectos con sus respectivos indicadores de seguimiento que deben ser medidos para evaluar su impacto e incluso tomar medidas correctivas.

Pese a lo anterior, durante el desarrollo de este trabajo hemos encontrado dificultades importantes en la recolección de información, en primer lugar porque solo se trabajó con fuentes secundarias, cuando numerosas mediciones internacionales usan fuentes primarias.

Por otro lado, si bien debe reconocerse el esfuerzo que entidades como el MINTIC o el DANE vienen haciendo en torno a indicadores de desarrollo[34], aun falta mucho por hacer, especialmente en relación con indicadores de TIC, que en el caso del sector empresarial, son casi inexistentes a escala departamental.

Es cierto que la información de empresas a escala departamental tiene grandes complejidades, sin embargo no debemos olvidar que Colombia es un país de regiones y que precisamente la política de desarrollo del actual gobierno tiene su foco en el desarrollo regional, razón por la cual consideramos prioritario profundizar en este tema y hacer lo que sea necesario para contar con la información que se requiere, en el momento que se requiere, y en este caso para hacer un seguimiento efectivo al desarrollo regional de las TIC.

En este mismo sentido, dado que no se cuenta con toda la información secundaria necesaria para el cálculo de índices e indicadores de TIC, se recomienda adelantar un estudio con un mayor alcance donde se usen fuentes primarias, especialmente en el sector empresarial a escala departamental.

[34] Ejemplo de esto es la implementación del Sistema de Información Unificado del Sector de Telecomunicaciones, las encuestas de hogares del DANE, así como las encuesta de TIC e Innovación, encuesta manufacturera, encuesta de servicios, etc.

Con respecto al resultado de las mediciones, debemos destacar que a pesar de haber hecho 3 mediciones distintas, donde se incluyeron distintos indicadores (en cantidad especialmente), los resultados son similares en la mayoría de los casos. Los primeros lugares son ocupados por Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca y Santander, que son precisamente los departamentos (y Bogotá) con las ciudades capitales más importantes, tanto en tamaño como en nivel de desarrollo, lo que claramente evidencia la relación directa entre estas características y el desarrollo de las TIC.

En el mismo sentido, los departamentos con los NBI más altos ocupan los últimos lugares en las mediciones, lo que implica menores niveles de desarrollo, que a su vez tiene una relación importante con temas geográficos, educativos, culturales y acceso a recursos del estado, sin embargo, por estas mismas razones es que el estado ha tenido que intervenir con programas de desarrollo en TIC específicos para dotar a estas regiones de redes y equipos, así como programas que fomentan el uso y el desarrollo de aplicaciones. Si bien se han logrado avances importantes, aun falta mucho por hacer, en especial en los componentes de servicios y aplicaciones, que son precisamente uno de los focos del plan Vive Digital para el cuatrienio 2014 – 2018.

Por otro lado, debemos destacar en particular el comportamiento de departamentos como San Andrés, dado sus avances en el desarrollo de TIC, en especial el acceso a computadores, incremento de las conexiones a internet, lo cual se debe entre otras cosas a la conexión de fibra óptica submarina y programas como Computadores para Educar.

En la medición 2011 – 2014 (metodología 2011), San Andrés sube 17 posiciones ocupando en lugar 2 en el 2014. Es comportamiento incluso esta está por fuera de la correlación que existe entre IBDR y NBI, donde precisamente este departamento está por encima del comportamiento típico del resto de departamentos (Ver gráfica 1).

Comportamiento contrario al anterior es el que presenta el departamento del Atlántico, que pierde 12 puestos con relación a la medición del 2011, cuestión que no se explica necesariamente por un mal comportamiento, sino porque los avances con respecto al 2011 fueron menores que la mayoría de departamentos. El comportamiento de Atlántico es especialmente bajo en el componente de Servicios.

En cuanto a la medición del 2014 con nueva metodología, vemos de nuevo a los departamentos mencionados anteriormente tanto en la parte alta como el parte baja de la tabla, con algunos cambios importantes, como es la diferencia de puesto del Departamento del Amazonas en ambas mediciones, en la del 2011 – 2014, este departamento ocupa el penúltimo lugar, en la medición del 2014 sube 6 puestos, cosa que se puede explicar por la inclusión de algunos indicadores donde su comportamiento es bueno.

En esta medición, destacamos el comportamiento de San Andrés y Vichada en el componente de servicios y aplicaciones. Vichada ocupa el primer lugar en el indicador de proporción de escuelas que usan el televisor con fines educativos y Porcentaje de estudiantes matriculados en nivel postsecundario en programas relacionados con TIC y San Andrés en la relación de alumnos por computador.

En cuanto al componente de Usos, Bogotá se ubica en la mitad de la tabla en el subcomponente de gobierno, situación que parece un poco extraña dado su comportamiento en el resto de indicadores, sin embargo esto se puede deber a la fuente de información utilizada como es el FURAG[35], por lo tanto se recomienda revisar con detenimiento este indicador.

En algunos indicadores de uso se destaca el comportamiento de departamentos pequeños como Quindío, quien ocupa los primeros lugares en tasa de matrícula educación superior, proporción de hogares con radio y con televisión y uso de internet por actividad.

Por su parte el Departamento de Córdoba presenta bajos comportamientos en indicadores relevantes como hogares con internet, uso de computador, uso de internet y frecuencia de uso. De manera congruente con este comportamiento ocupa el primer lugar en la medición de obstáculos al acceso a internet en los hogares. En sentido contrario, este departamento ocupa el primer lugar en empleados gubernamentales que usan habitualmente computador.

Por su parte, resulta especialmente interesante la medición de las TIC por parte de las empresas colombianas, distribuidas por tamaño, actividad y por códigos CIIU, donde se evidencia tanto la relación de uso y el tamaño (incluido el grado de sofisticación), así como los bajos valores en uso del internet para actividades relacionadas con el comercio electrónico.

Los indicadores de uso entre los distintos tipos de empresas (Comercio, manufactura y servicios), si bien presentan valores distintos, son muy similares en cuanto a tipos de uso, computadores, internet, presencia en web, redes LAN y WAN, sin embargo si existen diferencias importantes entre estas empresas y los microestablecimientos.

Finalmente, consideramos relevante actualizar este estudio con una periodicidad anual, especialmente el IBDR con nueva metodología. Adicionalmente es importante revisar la composición de indicadores por componente, tomando en cuenta la disponibilidad de fuentes que ojalá sean primarias, tal y como se hace a nivel internacional, cuestión que si bien puede ser muy costosa, permiten análisis más profundos y detallados.

[35] Herramienta en línea de reporte de avances de la gestión, como insumo para el monitoreo, evaluación y control de los resultados institucionales y sectoriales. https://furag10.wordpress.com/2014/08/18/que-es/

ANEXO 1
FICHAS INDICADORES IBDR

ANEXO 1
FICHAS INDICADORES IBDR

INDICADORES POR COMPONENTE

INFRAESTRUCTURA

1. Infraestructura	
1.1	Penetración telefonía fija
1.2	Penetración telefonía móvil
1.3	Penetración de conectividad de banda ancha con acceso dedicado
1.4	Penetración de conectividad de banda ancha – servicio móvil
1.5	Ancho de banda internacional de Internet
1.6	Porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil
1.7	Porcentaje de Municipios conectados a la red de fibra óptica
1.8	Tráfico de Internet móvil de banda ancha
1.9	Tasa de llamadas móviles sin éxito
1.10	Tasa de llamadas móviles interrumpidas
1.11	Penetración TV paga
1.12	Disponibilidad de centros de acceso público a Internet

INDICADOR 1.1: Penetración telefonía fija.

DEFINICIÓN: Proporción de la población que cuenta con una línea de telefonía fija independientemente de la tecnología utilizada, uso o estrato socioeconómico donde se encuentre instalada.

Para el cálculo de este indicador se toman los suscriptores o abonados entendidos como la persona natural o jurídica con la cual un operador ha celebrado un contrato. En esta medición cada línea que cumpla este criterio se toma como un suscriptor.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total habitantes del país, región o departamento • **LINEAS EN SERVICIO TELEFONIA FIJA:** Total de líneas telefónicas fijas instaladas y en servicio en el país, región o departamento.
FORMULA: **Penetración Telefonía Fija (%) =** (Líneas fijas totales / Población) X 100
FUENTES DE DATOS: MINTIC SIUST primer trimestre del 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Departamental, municipal.
FECHA DE CORTE: 1T- 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.2: Penetración telefonía móvil
DEFINICIÓN: Proporción de la población que cuenta con una línea de telefonía móvil independientemente de la tecnología utilizada. Para el cálculo de este indicador se toman los suscriptores o abonados entendidos como la persona natural o jurídica con la cual un operador ha celebrado un contrato. En esta medición cada línea que cumpla este criterio se toma como un suscriptor.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total habitantes del país, región o departamento • **ABONADOS EN SERVICIO DE TELEFÓNIA MÓVIL:** Total de abonados de telefonía móvil en el país.
FORMULA: **Penetración Telefonía móvil (%) =** (Total de abonados telefonía móvil / Población) X 100
FUENTES DE DATOS: MINTIC SIUST primer trimestre del 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional.
FECHA DE CORTE: 1T- 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.3: Penetración de conectividad de banda ancha con acceso dedicado
DEFINICIÓN: Proporción de la población que cuenta con un acceso dedicado a internet

a través de tecnologías tales como xDSL, cable, entre otras. Si bien para la UIT banda ancha es toda conexión con una velocidad igual o superior a 256 Kbps en el segmento de bajada (Downstream), en Colombia la velocidad mínima para catalogar un acceso fijo como banda ancha debe tener una velocidad efectiva de bajada de 1024 Kbps y 512 kbps de subida (Upstream)[36] Para el cálculo de este indicador se toman los suscriptores o abonados entendidos como la persona natural o jurídica con la cual un operador ha celebrado un contrato. En esta medición cada línea que cumpla este criterio se toma como un suscriptor.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total habitantes del país, región o departamento • **SUSCRIPTORES CON ACCESO DEDICADO A INTERNET DE BANDA ANCHA:** Total suscriptores con acceso dedicado a internet de banda ancha reportados por los operadores en todo el territorio nacional independiente de su tecnología
FORMULA: **Penetración de conectividad de banda ancha con acceso dedicado (%) =** (Total suscriptores dedicados de BA / Población) X 100
FUENTES DE DATOS: MINTIC SIUST primer trimestre del 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Departamental.
FECHA DE CORTE: 1T- 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura

[36] Resolución CRC 2352 de 2010.

INDICADOR 1.4: Penetración banda ancha móvil
DEFINICIÓN: Proporción de la población que cuenta con un acceso de banda ancha con tecnologías móviles. Para efectos de esta medición se toman todos los accesos móviles que cumplan con los criterios de banda ancha vigentes en la regulación y/o que utilicen tecnologías 3G y superiores. Para el cálculo de este indicador se toman los suscriptores o abonados entendidos como la persona natural o jurídica con la cual un operador ha celebrado un contrato. En esta medición cada línea que cumpla este criterio se toma como un suscriptor.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total habitantes del país. • **ACCESOS A INTERNET MÓVIL DE BANDA ANCHA:** Total de suscriptores de Internet con acceso móvil por suscripción reportados por los operadores en todo el territorio nacional de acuerdo con los criterios definidos.
FORMULA: **PBAM(%) =** (Total accesos de BA móviles / Población) X 100
FUENTES DE DATOS: MINTIC SIUST primer trimestre del 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional.
FECHA DE CORTE: 1T- 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.5: Ancho de banda internacional de Internet
DEFINICIÓN: suma de la capacidad de todos Intercambios de Internet que ofrecen ancho de banda internacional se miden en kilobits por segundo (kb / s).
VARIABLES: • **Kilobits** • **Segundos**
FORMULA:
FUENTES DE DATOS: World Economic Forum -WEF_Report. The Global Information Technology Report 2014. Pág 129, indicador 3.03.
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional.
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

3.03	International Internet bandwidth
	International Internet bandwidth (kb/s) per Internet user | 2012
	International Internet bandwidth is the sum of capacity of all Internet exchanges offering international bandwidth measured in kilobits per second (kb/s).
	Source: International Telecommunication Union (ITU), *ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database 2013* (December 2013 edition)

INDICADOR 1.6: Porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil
DEFINICIÓN: Este indicador mide el porcentaje de la población, dentro del alcance de una señal celular móvil, con independencia de si son o no abonados. Esto se calcula dividiendo el número de habitantes dentro del alcance de una señal celular móvil por la población total.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total habitantes del país, región o departamento • **HABITANTES CUBIERTOS:** Total de habitantes dentro del alcance de una señal celular móvil
FORMULA: **Porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil (%) =** (Total habitantes cubiertos / Población) X 100
FUENTES DE DATOS: World Economic Forum -WEF_Report. The Global Information Technology Report 2014. Pág 129, indicador 3.03.
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional.
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS: Texto de la ficha del indicador en el "World Economic Forum - WEF_Report. The Global Information Technology Report 2014". Pág 325.

3.02 Mobile network coverage rate
Percentage of total population covered by a mobile network signal | 2012 This indicator measures the percentage of inhabitants who are within range of a mobile cellular signal, irrespective of whether or not they are subscribers. This is calculated by dividing the number of inhabitants within range of a mobile cellular signal by the total population. Note that this is not the same as the mobile subscription density or penetration. Source: International Telecommunication Union (ITU), *ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database 2013* (December 2013 edition)

INDICADOR 1.7 : Porcentaje de Municipios conectados a la red de fibra óptica
DEFINICIÓN: Proporción de municipios conectados a redes de fibra óptica.
VARIABLES: • **MUNICIPIOS:** Total de municipios por departamento. • **MUNICIPIOS CONECTADOS A LA RED DE FIBRA ÓPTICA:** Total de municipios conectados a una red de fibra óptica.
FORMULA: **Porcentaje de Municipios conectados a la red de fibra óptica=** (municipios conectados a una red de fibra óptica/ municipios) X 100
FUENTES DE DATOS: MINTIC, Dirección de Conectividad. 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 1T- 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.8: Tráfico de Internet Móvil de Banda Ancha
DEFINICIÓN: Volúmenes de tráfico de banda ancha originados dentro del país por las redes 3G u otras redes móviles más avanzadas reportado por los operadores del servicio.
VARIABLES: • **Trafico de internet móvil de banda ancha**
FORMULA:

FUENTES DE DATOS: SIUST 2014. Información trimestral suscriptores, ingresos y tráfico de internet móvil (kilobytes)- suscripción, por proveedor
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 1T- 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.9 : Tasa de llamadas móviles sin éxito
DEFINICIÓN: Es la relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación que no logran ser establecidos, producto de la congestión de los equipos y la cantidad total de intentos de comunicación.
VARIABLES: • Total de intentos de comunicación • Total de intentos de comunicación que no logran ser establecidos
FORMULA: • **Tasa de llamadas móviles sin éxito=** (Intentos de comunicación que no logran ser establecidos/ Total de intentos de comunicación) X 100
FUENTES DE DATOS: CRC junio 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: junio de 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.10: Tasa de llamadas móviles interrumpidas
DEFINICIÓN: Es el porcentaje de llamadas entrantes y salientes de la red, las cuales una vez están establecidas, es decir, que se les ha asignado un canal, son interrumpidas sin la intervención del usuario, debido a causas dentro de la red del operador.
VARIABLES: • **LLAMADAS MÓVILES ESTABLECIDAS:** Total de llamadas móviles entrantes y salientes a las que se les ha asignado un canal. • **LLAMADAS MÓVILES INTERRUMPIDAS:** Total de llamadas móviles

interrumpidas sin la intervención del usuario
FORMULA: **Tasa de llamadas móviles interrumpidas=** (llamadas móviles interrumpidas/ llamadas móviles establecidas) x100
FUENTES DE DATOS: CRC junio 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: junio de 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 1.1: Penetración Televisión paga
DEFINICIÓN: Proporción de hogares que afirmaron tener servicio de televisión por suscripción cable o antena parabólica.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total habitantes del país, región o departamento • **HOGARES CON TELEVISIÓN PAGA:** Total de personas que aseguraron tener en su hogar servicio de televisión por suscripción
FORMULA: **Penetración Televisión paga (%) =** (hogares con televisión paga/ población) X100
FUENTES DE DATOS: FUENTE DANE: Microdatos Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013. Archivo: Condiciones de vida del hogar y tenencia de bienes
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS: Se asignó el valor de Amazonas a los DEPTO de: Vichada, Vaupés, Guainía, Guaviare, dado que los microdatos de la encuesta de calidad de vida no tiene datos para éstos.

INDICADOR 1.12: Disponibilidad de centros de acceso público a internet
DEFINICIÓN: Proporción de municipios que cuentan con centros de acceso público a internet financiados con recursos públicos, para este indicador se tomaron los municipios con Kioskos Vive Digital y Puntos Vive Digital.
VARIABLES:

• **TOTAL DE MUNICIPIOS:** Total de municipios del departamento • **MUNICIPIOS CON CENTROS DE ACCESO PÚBLICO:** Total de municipios con Kioskos Vive Digital y/o Puntos Vive Digital, independientemente del número de estos.
FORMULA: **Disponibilidad de centros de acceso público a internet (%):** (municipios con centros de acceso público/ total de municipios) X 100
FUENTES DE DATOS: MINTIC, dirección de conectividad. 2014
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Infraestructura
NOTAS ESTADÍSTICAS:

SERVICIOS

2. Servicios	
2.1	Proporción de escuelas con radio usada con fines educativos
2.2	Proporción de escuelas con televisor usado con fines educativos
2.3	Proporción de escuelas con servicio de comunicación telefónica
2.4	Relación alumnos por computador
2.5	Proporción de escuelas con acceso a Internet
2.6	Proporción de alumnos que tienen acceso a Internet en la escuela
2.7	Índice de implementación de la estrategia de Gobierno en Línea

INDICADOR 2.1: Proporción de escuelas con radio usada con fines educativos
DEFINICIÓN: Proporción de Establecimientos Educativos que ofrecen enseñanza asistida por radio. No mide la intensidad de uso de la radio con fines educativos.

VARIABLES:

- **TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS:** Suma del total de Instituciones Educativas y Centros Educativos públicos
- **ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS QUE USAN LA RADIO CON FINES EDUCATIVOS**

FORMULA:

Proporción de escuelas con radio usada con fines educativos (%)= (establecimientos educativos que usan la radio con fines educativos/ total de establecimientos educativos) X 100.

FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional. Oficina de Innovación Educativa

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios

NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 2.2: Proporción de escuelas con televisor usada con fines educativos

DEFINICIÓN:

Proporción de Establecimientos Educativos que ofrecen enseñanza asistida por televisión. No mide la intensidad de uso de los televisores con fines educativos

VARIABLES:

- **TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS:** Suma del total de Instituciones Educativas y Centros Educativos públicos.
- **ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS QUE USAN LA TELEVISIÓN CON FINES EDUCATIVOS.**

FORMULA:

Proporción de escuelas con televisor usada con fines educativos= (establecimientos educativos que usan la televisión con fines educativos/ total de establecimientos educativos) X 100.

FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional. Oficina de Innovación Educativa

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios

NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 2.3: Proporción de escuelas con servicios de comunicación telefónica

DEFINICIÓN:

Proporción de Instituciones Educativas que afirmaron tener servicio telefónico, bien sea

este de telefonía fija o celular móvil.
VARIABLES: • **TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS:** Suma del total de Instituciones Educativas y Centros Educativos públicos. • **ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CON SERVICIO TELEFÓNICO:** Establecimientos Educativos que cuentan con telefonía fija o celular móvil.
FORMULA: **Proporción de escuelas con servicios de comunicación telefónica=** (establecimientos educativos con servicio telefónico/ total de establecimientos educativos) X 100.
FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional. Página Web: Buscando Colegio
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 2.4 : Relación alumnos con computador
DEFINICIÓN: Número promedio de alumnos que pueden usar los computadores disponibles para uso pedagógico en el Establecimiento Educativo.
VARIABLES: • **MATRÍCULA:** Total de estudiantes matriculados en Establecimientos Educativos públicos en el periodo de referencia. • **COMPUTADORES DISPONIBLES PARA USO EDUCATIVO:** Total de computadores disponibles en el Establecimiento Educativo para la enseñanza
FORMULA: **Relación alumnos con computador=** computadores disponibles para uso educativo / matrícula
FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 2.5: Proporción de escuelas con acceso a internet
DEFINICIÓN: Proporción de establecimientos educativos con servicio de internet, independientemente del tipo de tecnología.

VARIABLES:

- **TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS:** Suma del total de Instituciones Educativas y Centros Educativos públicos.
- **ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CONECTADOS:** Total de establecimientos que disponen de una conexión activa de internet.

FORMULA:
Proporción de escuelas con acceso a internet (%) = (establecimientos educativos conectados/ total de establecimientos educativos) X 100

FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: 2014

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios

NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 2.6: Proporción de alumnos que tienen acceso a internet en la escuela

DEFINICIÓN:
Proporción de estudiantes de Establecimientos Educativos públicos que tienen acceso a internet con fines educativos.

VARIABLES:

- **MATRÍCULA:** Total de estudiantes matriculados en Establecimientos Educativos públicos en el periodo de referencia.
- **MATRÍCULA CONECTADA:** Matrícula total de los Establecimientos Educativos públicos con conexión activa a internet.

FORMULA:
Proporción de alumnos que tienen acceso a internet en la escuela (%)= (matrícula conectada/ matrícula) X 100

FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: 2014

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios

NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 2.7: Índice de implementación de la estrategia de gobierno en línea

DEFINICIÓN:
Mide el avance de las regiones y de las entidades gubernamentales del nivel central en

la implementación de la estrategia de gobierno en línea, de acuerdo con los lineamientos del Programa Gobierno den Línea del Ministerio de las TIC.
VARIABLES: • **Componentes:** Elementos transversales, Información en línea, interacción en línea, transacción en línea, transformación, democracia el línea.
FORMULA: El Índice de Gobierno en línea se calcula de la sumatoria de los pesos ponderados de cada uno de los diferentes criterios definidos en el Manual, los cuales están agrupados en los 6 componentes del nuevo modelo de Gobierno en línea y contemplan elementos de insumos, procesos y resultados que al sumarse completan 100 puntos por componente. Los resultados de cada componente, a su vez, se ponderan para obtener un resultado agregado total sobre 100 puntos, puntaje que se denomina Índice de Gobierno en línea[37].
FUENTES DE DATOS: MINTIC
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Servicios
NOTAS ESTADÍSTICAS:

APLICACIONES

3. Aplicaciones	
3.1	Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC
3.2	Proporción del sector de TIC en el valor añadido bruto
3.3	Importaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de importaciones
3.4	Exportaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de exportaciones
3.5	Porcentaje de estudiantes matriculados en nivel postsecundario en programas relacionados con las TIC

[37] MINTIC. *Estrategia gobierno en línea 2012 – 2015 para el orden Nacional. 2012 – 2017 para el orden territorial. Manual 3.1 para la implementación de la estrategia gobierno en línea.* Disponible en http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/decreto-manual.shtml

INDICADOR 3.1: Proporción total de empleados de empresas que trabajan en el sector TIC
DEFINICIÓN: Proporción de empleados del sector de las TIC del total de los empleados de la totalidad del sector empresarial. El sector TIC se definió de acuerdo al análisis de los códigos CIIU REV. 3 (Anexo 1)
VARIABLES: • **Empleados:**
FORMULA:
FUENTES DE DATOS:
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE:
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL:
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 3.2 : Proporción del sector TIC en el PIB
DEFINICIÓN: Participación del sector correo y telecomunicaciones en el PIB de cada departamento, ponderado por la participación del departamento en el PIB nacional.
VARIABLES: • **PIB:** Total de Producto Interno Bruto Nacional • **PARTICIPACIÓN DEPARTAMENTAL EN EL PIB NACIONAL:** Porcentaje de participación del PIB total del departamento en el PIB Nacional. • **PIB SECTOR TIC NACIONAL:** Total Nacional del PIB de la rama Correo y telecomunicaciones. • **PIB DEPARTAMENTAL SECTOR TIC:** PIB departamental de la rama 50. Correo y telecomunicaciones.
FORMULA: **Proporción del sector TIC en el PIB (%)=** (PIB departamental sector TIC/ PIB sector TIC nacional) x participación departamental en el PIB nacional.
FUENTES DE DATOS: DANE. Cuentas departamentales.
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Aplicaciones
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 3.3: Importación de bienes y servicios del sector TIC como proporción del total de importaciones
DEFINICIÓN: Porcentaje de bienes y servicios del sector TIC que ingresan al país respecto del monto total de las importaciones
VARIABLES: • **IMPORTACIONES:** Total de importaciones • **IMPORTACIONES TIC:** Total de importaciones por partidas arancelarias relacionadas con el sector TIC.
FORMULA: **Importación de bienes y servicios del sector TIC como proporción del total de importaciones (%)=** (Importaciones TIC/Importaciones) X 100
FUENTES DE DATOS: DIAN – http://websiex.dian.gov.co/
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Aplicaciones
NOTAS ESTADÍSTICAS: Se utilizaron los valores CIF de las partidas arancelarias 847100, 847330, 851700, 851800, 852500, 852800, 852900 y 854200, que registran el movimiento de los principales bienes TIC. Las partidas arancelarias se tomaron del estudio "El Sector de las TIC en Colombia", José Luis López-Vilas Lutz, Promomadrid-Confederación Empresarial de Madrid, mayo de 2010. En el documento se realiza una descripción exhaustiva de los principales equipos para telecomunicaciones y tecnologías de la información, enmarcados en el contenido del Arancel Armonizado de Colombia.

INDICADOR 3.4: Exportación de bienes y servicios del sector TIC como porcentaje del total de exportaciones
DEFINICIÓN: Porcentaje de bienes y servicios del sector TIC que salen del país respecto del monto total de las exportaciones
VARIABLES: • **EXPORTACIONES:** Total de exportaciones • **EXPORTACIONES TIC:** Total de exportaciones por partidas arancelarias relacionadas con el sector TIC.
FORMULA: **Exportación de bienes y servicios del sector TIC como proporción del total de exportaciones (%)=** (Exportaciones TIC/Exportaciones) X 100
FUENTES DE DATOS: DIAN – http://websiex.dian.gov.co/
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Aplicaciones
NOTAS ESTADÍSTICAS: Se utilizaron los valores FOB de las partidas arancelarias 847100, 847330, 851700, 851800, 852500, 852800, 852900 y 854200, que registran el movimiento de los principales bienes TIC. Las partidas arancelarias se tomaron del estudio "El Sector de las TIC en Colombia", José Luis López-Vilas Lutz, Promomadrid-Confederación Empresarial de Madrid, mayo de 2010. En el documento se realiza una descripción exhaustiva de los principales equipos para telecomunicaciones y tecnologías de la información, enmarcados en el contenido del Arancel Armonizado de Colombia.

INDICADOR 3.5: Porcentaje de estudiantes matriculados en el nivel postsecundario en programas relacionados con TIC
DEFINICIÓN: Proporción de estudiantes matriculados en ingeniería de sistemas, telemática y afines e ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, del total de estudiantes matriculados en el año de referencia.
VARIABLES: • **MATRÍCULA:** Total de estudiantes matriculados en programas de educación superior por departamento. • **MATRÍCULA EN PROGRAMAS TIC:** Total de estudiantes matriculados en ingeniería de sistemas, telemática y afines e ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines en cada departamento.
FORMULA: **Porcentaje de estudiantes matriculados en el nivel postsecundario en programas relacionados con TIC (%)=** (matrícula en programas TIC/ matrícula) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental.
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Aplicaciones
NOTAS ESTADÍSTICAS:

USUARIOS

Este componente se divide en 2 subcomponentes: Ciudadanos y gobierno.

USUARIOS – CIUDADANOS.

Usuarios - Ciudadanos	
4.1	Tasa de alfabetización en adultos
4.2	Tasa de matrícula en educación secundaria
4.3	Tasa de matrícula en educación superior.
4.4	Proporción de hogares con radio
4.5	Proporción de hogares con televisión
4.6	Proporción de hogares con teléfono
4.7	Proporción de hogares con computador
4.8	Porcentaje de hogares con acceso a Internet
4.9	Proporción de personas que usan un computador
4.10	Proporción de personas que usan Internet
4.11	Proporción de personas que usan teléfono celular móvil
4.12	Frecuencia de uso de Internet
4.13	Actividades en Internet (usos): % de usuarios que utilizaron Internet por tipo de actividad
4.14	Obstáculos al acceso de los hogares a Internet
4.15	Ciudadanos capacitados en TIC

INDICADOR 4.1: Tasa de Alfabetización en adultos
DEFINICIÓN: Proporción de la población entre los 15 y 24 años que sabe leer y escribir.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Total de la población adulta entre los 15 y los 24 años • **POBLACIÓN ALFABETA:** Total de población entre los 15 y los 24 años que sabe leer y escribir.
FORMULA: **Tasa de Alfabetización en adultos=** (población alfabeta/población) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios-ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Se asignó el valor del departamento más cercano por NBI a los departamentos de los cuales no se dispone de información: Amazonas, Arauca, Archipiélago de San Andrés, Casanare, Guanía, Guaviare, putumayo, Vaupés y Vichada.

INDICADOR 4.2: Tasa de matrícula en educación secundaria
DEFINICIÓN: Proporción de estudiantes matriculados en Establecimientos Educativos públicos en el nivel secundario (grados 6° a 9°); sin contar los que están en extraedad (por encima de la edad correspondiente para cada grado, del total de población en el rango de edad correspondiente al nivel secundario.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Población entre 12 y 15 años • **MATRICULADOS EN SECUNDARIA:** Matriculados en nivel secundario entre los 12 y los 15 años.
FORMULA: **Tasa de matrícula en educación secundaria (%)= (**matriculados en secundaria/ población) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 4.3: Tasa de matrícula Educación superior
DEFINICIÓN: Este indicador muestra la relación entre los alumnos matriculados en el nivel de pregrado y la población entre 17 y 21 años, por tanto, mide la participación de los jóvenes y adultos que se encuentran efectivamente cursando un programa de educación superior.
VARIABLES: • **POBLACIÓN:** Población entre 17 y 21 años

• **MATRÍCULA ES:** Población efectivamente matriculada en educación superior (ES).
FORMULA: **Tasa de matrícula Educación superior:** Matricula ES/Población X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de Educación Nacional
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios-Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 4.4: Proporción de hogares con radio
DEFINICIÓN: Proporción de hogares que afirmaron tener equipo de sonido. Debido a que la Fuente de este indicador es la Encuesta de Calidad de Vida del DANE, se consideró la pregunta ¿Cuáles de los siguientes bienes posee este hogar? Siendo la opción equipo de sonido la más próxima, dado que el equipo incluye un radio.
VARIABLES: • **HOGARES:** Total de hogares que representa la muestra • **HOGARES CON RADIO:** Número de hogares que afirmaron tener equipo de sonido.
FORMULA: **Proporción de hogares con radio=** (Número de hogares que afirmaron tener requipo de sonido/ Hogares) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental.
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios-Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.5: Proporción de hogares con televisión
DEFINICIÓN: Proporción de hogares que disponen de un aparato de televisión (TV).

Un televisor (TV) es un dispositivo que recibe señales de televisión de radiodifusión utilizando medios comunes de acceso, por ejemplo, por aire, cable o satélite. El televisor suele ser un dispositivo autónomo, aunque también puede estar integrado en otro dispositivo, como un teléfono móvil o un computador.
VARIABLES: • **HOGARES:** Total de hogares que representa la muestra • **HOGARES CON TV:** Total de hogares con televisión
FORMULA: **Proporción de hogares con televisión**: (número de hogares encuestados con TV) / (total de hogares encuestados) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental.
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios-Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.6: Proporción de hogares con teléfono
DEFINICIÓN: Proporción de hogares que disponen de teléfono. Se entiende por línea telefónica fija una línea telefónica que conecta el equipo terminal del cliente (por ejemplo, el aparato de teléfono o de fax) a la red telefónica pública conmutada (RTPC) y que posee un puerto de acceso asignado en la central telefónica.
VARIABLES: • **HOGARES:** Total de hogares que representa la muestra • **HOGARES CON TELÉFONO:** Total de hogares con teléfono
FORMULA: **Proporción de hogares con teléfono**: (número de hogares encuestados con TV) / (total de hogares encuestados) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental.
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios-Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se

tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.7: Proporción de hogares con computador
DEFINICIÓN: Proporción de hogares que disponen de computador. Por computador se entiende un computador de escritorio, portátil o tableta.
VARIABLES: • **HOGARES:** Total de hogares que representa la muestra • **HOGARES CON COMPUTADOR:** Total de hogares que cuenta con al menos uno de los siguientes tipos de computadores: computador de escritorio, computador portátil o tableta.
FORMULA: **Proporción de hogares con computador=** (hogares con computador/ hogares) X100
FUENTES DE DATOS:
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental
FECHA DE CORTE: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Ciudadanos - Usuarios
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.8: Proporción de hogares con acceso a internet
DEFINICIÓN: Proporción de hogares con acceso a Internet. Por "hogar con acceso a Internet" se entiende que Internet está generalmente disponible para todos los miembros del hogar en cualquier instante, con independencia de si realmente se utiliza o no.
VARIABLES: • **HOGARES:** Total de hogares que representa la muestra • **HOGARES CON INTERNET:** Total de hogares que cuenta con conexión a internet fijo o móvil.
FORMULA: **Proporción de hogares con acceso a internet=** (hogares con internet/ hogares) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos

disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.9: Proporción de personas que usan computador

DEFINICIÓN:
Proporción de personas que afirmaron hacer uso del computador independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso.

VARIABLES:

- **PERSONAS:** Total de personas que representa la muestra
- **PERSONAS QUE USAN COMPUTADOR:** Total de personas que afirmaron usar computador con alguna frecuencia

FORMULA:
Proporción de personas que usan computador= (Personas que usan computador/ personas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos

NOTAS ESTADÍSTICAS:
Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.10: Proporción de personas que usan internet

DEFINICIÓN:
Proporción de personas que afirmaron hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso.

VARIABLES:

- **PERSONAS:** Total de personas que representa la muestra
- **PERSONAS QUE USAN INTERNET:** Total de personas que afirmaron usar internet con alguna frecuencia

FORMULA:
Proporción de personas que usan internet= (Personas que usan internet/ personas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos

NOTAS ESTADÍSTICAS:
Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos

disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.11: Proporción de personas que usan teléfono móvil
DEFINICIÓN: Proporción de personas que afirmaron hacer uso del teléfono móvil independientemente de la frecuencia, o la tenencia del teléfono. Se incluyeron las personas que dijeron comprar el servicio por minutos.
VARIABLES: • **PERSONAS:** Total de personas que representa la muestra • **PERSONAS QUE USAN TELÉFONO MÓVIL:** Total de personas que afirmaron usar teléfono móvil con alguna frecuencia
FORMULA: **Proporción de personas que usan teléfono móvil=** (Personas que usan teléfono móvil / personas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.12: Frecuencia de uso de internet
DEFINICIÓN: Proporción de personas que utilizan internet de acuerdo a la frecuencia de uso.
VARIABLES: • **PERSONAS:** Total de personas que representa la muestra • **PERSONAS QUE USAN INTERNET:** Total de personas que afirmaron usar internet todos los días de la semana
FORMULA: **Proporción de personas que usan internet=** (Personas que usan internet/ personas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS: Para el cálculo del indicador se tomó el dato de la respuesta “Todos los días de la semana” por ser la de mejor puntuación para la medición del índice de brecha digital. Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos

disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.13: Porcentaje de usuarios que usan internet por tipo de actividad.

DEFINICIÓN:

Proporción de personas que utilizan internet por tipo de uso para fines personales.

Opciones:

1) Obtener información (se excluye educación y aprendizaje)
2) Correo y mensajería
3) Redes sociales
4) Comprar/ordenar productos o servicios
5) Banca electrónica y otros servicios financieros
6) Educación y aprendizaje
7) Trámites con organismos gubernamentales
8) Actividades de entretenimiento (juegos, bajar música, etc.)
9) Consulta de medios de comunicación (televisión, radio, periódicos, revistas, medios digitales, etc.)

VARIABLES:

- **PERSONAS:** Total de personas que representa la muestra
- **PERSONAS QUE USAN INTERNET (ACTIVIDAD X):** Total de personas que afirmaron usar internet para la actividad X.

FORMULA:

Porcentaje de usuarios que usan internet por tipo de actividad= Promedio de los porcentajes en cada actividad= (%PIA1+%PIA2+%PIA3)/3

Proporción de personas que usan internet para la actividad X (%PIAX)= (Personas que usan internet para la actividad X/ personas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos

NOTAS ESTADÍSTICAS:

Para el índice de brecha digital se utilizó el promedio de los porcentajes de cada actividad.

Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.14: Obstáculos al acceso a internet por parte de los hogares

DEFINICIÓN:

Proporción de hogares de acuerdo a las principales razones por las cuales no tienen internet.

Opciones:

1) Es muy costoso
2) No lo considera necesario
3) No tiene un dispositivo para conectarse
4) Tiene acceso suficiente desde otros lugares sin costo
5) No sabe usarlo
6) No hay cobertura en la zona

VARIABLES:

- **HOGARES:** Total de hogares que representa la muestra
- **HOGARES QUE NO TIENEN INTERNET POR TIPO DE RAZÓN (RAZÓN X):** Total de hogares que afirmaron no tener internet debido a la razón X.

FORMULA:

Obstáculos al acceso a internet por parte de los hogares = Promedio de los porcentajes en cada tipo de razón= ($\%HRNI_1$+$\%HRNI_2$+$\%HRNI_3$+$\%HRNI_n$ …)/n

Proporción de hogares por tipo de razón para no tener internet (%HRNI)= (Personas que usan internet para la actividad X/ personas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta nacional de calidad de vida 2013

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos

NOTAS ESTADÍSTICAS:

Para el índice de brecha digital se utilizó el promedio de los porcentajes de respuesta de cada razón dada para no tener internet en el hogar.

Para los departamentos de Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos da la encuesta nacional de calidad de vida por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos.

INDICADOR 4.15: Ciudadanos capacitados en TIC

DEFINICIÓN:

Cobertura de los proyectos del MinTIC para capacitar ciudadanos en uso de la TIC.

VARIABLES:

- **POBLACIÓN:** Total de ciudadanos entre 18 y 70 años. (Fuente Dane, proyección a junio 2014)
- **CIUDADANOS CAPACITADOS EN TIC:** Total de ciudadanos que han participado en los programas de formación de MINTIC

FORMULA:

Ciudadanos capacitados en TIC (%) = (ciudadanos capacitados en tic/ población) X 100

FUENTES DE DATOS: Ministerio TIC – http://estadisticas.soytic.gov.co/

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: Acumulado de 2009 a 2014

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos

NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR: Empresarios capacitados en TIC
DEFINICIÓN: Cobertura de los proyectos del MinTIC para capacitar empresarios en uso de la TIC.
VARIABLES: • **EMPRESARIOS CAPACITADOS EN TIC:** Total de empresarios que han participado en los programas de formación de MINTIC.
FORMULA: **Empresarios capacitados en TIC (%) =** (Empresarios capacitados en TIC en cada departamento/ Total de empresarios capacitados) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio TIC – http://estadisticas.soytic.gov.co/
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: Acumulado de 2009 a 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS:

USUARIOS – GOBIERNO.

Usuarios - Gobierno	
5.1	Proporción de empleados de organizaciones gubernamentales que usan habitualmente computador
5.2	Proporción de empleados de organizaciones gubernamentales que usan habitualmente internet
5.3	Proporción de organizaciones gubernamentales con red de área local
5.4	Proporción de organizaciones gubernamentales con Intranet
5.5	Proporción de organizaciones gubernamentales con acceso a Internet

5.6	Proporción de organizaciones gubernamentales con presencia en la web
5.7	Servidores públicos capacitados en TIC
5.8	Impacto del Gobierno en la promoción de las TIC
5.9	Grado de participación electrónica

INDICADOR 5.1: Proporción de empleados gubernamentales que usan habitualmente computador.

DEFINICIÓN:
Proporción de empleados gubernamentales que habitualmente hace uso del computador.

VARIABLES:

- **EMPLEADOS GUBERNAMENTALES:** Total de servidores públicos de las entidades del orden territorial al cierre de la vigencia 2013, de las entidades que contestaron la encuesta de gobierno en línea.
- **EMPLEADOS GUBERNAMENTALES QUE USAN HABITUALMENTE COMPUTADOR:** Número de servidores públicos del orden territorial que hacen uso rutinario del computador.

FORMULA:
Proporción de empleados gubernamentales que usan habitualmente computador (%)= (empleados gubernamentales que usan habitualmente computador/ empleados gubernamentales) X100

FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa Gobierno en Línea - FURAG

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Gobierno

NOTAS ESTADÍSTICAS:
El departamento de Córdoba no contaba con datos, por lo que se asumió el valor de Bolívar, por ser el departamento con el NBI más cercano al de Córdoba.

INDICADOR 5.2: Proporción de empleados gubernamentales que usan habitualmente internet.

DEFINICIÓN: Proporción de empleados gubernamentales que habitualmente hace uso de internet.
VARIABLES: • **EMPLEADOS GUBERNAMENTALES:** Total de servidores públicos al cierre de la vigencia 2013 • **EMPLEADOS GUBERNAMENTALES QUE USAN HABITUALMENTE INTERNET:** Número de servidores públicos que hacen uso rutinario de internet.
FORMULA: **Proporción de empleados gubernamentales que usan habitualmente internet (%)=** (empleados gubernamentales que usan habitualmente internet/ empleados gubernamentales) X100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa Gobierno en Línea - FURAG
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Gobierno
NOTAS ESTADÍSTICAS: El departamento de Córdoba no contaba con datos, por lo que se asumió el valor de Bolívar, por ser el departamento con el NBI más cercano al de Córdoba.

INDICADOR 5.3: Proporción de entidades gubernamentales con red de área local (LAN)
DEFINICIÓN: Proporción de entidades gubernamentales que disponen de red de área local (LAN)
VARIABLES: • **ENTIDADES GUBERNAMENTALES:** Total de entidades gubernamentales que contestaron la encuesta del programa gobierno en línea. • **ENTIDADES CON LAN:** Número de entidades que dispone de red de área local LAN
FORMULA: **Proporción de entidades gubernamentales con red de área local (LAN)=** (entidades con LAN/ entidades gubernamentales) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa Gobierno en Línea - FURAG
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Gobierno
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 5.4: Proporción de entidades gubernamentales con intranet
DEFINICIÓN: Proporción de entidades gubernamentales que disponen de intranet.
VARIABLES: • **ENTIDADES GUBERNAMENTALES:** Total de entidades gubernamentales que contestaron la encuesta del programa gobierno en línea. • **ENTIDADES CON INTRANET:** Número de entidades que dispone de intranet.
FORMULA: **Proporción de entidades gubernamentales con intranet (%)=** (entidades con intranet/ entidades gubernamentales) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa Gobierno en Línea - FURAG
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Gobierno
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 5.5: Proporción de entidades gubernamentales con acceso a internet
DEFINICIÓN: Proporción de entidades gubernamentales con acceso a internet.
VARIABLES: • **ENTIDADES GUBERNAMENTALES:** Total de entidades gubernamentales que contestaron la encuesta del programa gobierno en línea. • **ENTIDADES CON LAN:** Número de entidades que dispone de acceso a internet.
FORMULA: **Proporción de entidades gubernamentales con acceso a internet=** (entidades con acceso a internet/ entidades gubernamentales) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa Gobierno en Línea - FURAG
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Gobierno
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 5.6: Proporción de entidades gubernamentales con presencia en la web.

DEFINICIÓN: Proporción de entidades gubernamentales con página web.
VARIABLES: • **ENTIDADES GUBERNAMENTALES:** Total de entidades gubernamentales que contestaron la encuesta del programa gobierno en línea. • **ENTIDADES CON PRESENCIA EN LA WEB:** Número de entidades con página web.
FORMULA: **Proporción de entidades gubernamentales con presencia en la web=** (entidades con presencia en la web / entidades gubernamentales) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa Gobierno en Línea - FURAG
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - Gobierno
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 5.7: Proporción de servidores capacitados en TIC
DEFINICIÓN: Cobertura de los proyectos del MinTIC para capacitar a los servidores públicos en uso de la TIC.
VARIABLES: • **SERVIDORES PÚBLICOS:** Total de servidores públicos de las entidades del orden territorial al cierre de la vigencia 2013. • **SERVIDORES PÚBLICOS CAPACITADOS EN TIC:** Servidores públicos que recibieron alguna capacitación de MinTIC
FORMULA: **Proporción de servidores capacitados en TIC=** (servidores públicos capacitados en tic/ servidores públicos) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio de las TIC – Programa de conectividad, página web
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal
FECHA DE CORTE: Acumulado de 2009 a 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - gobierno
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR 5.8: Impacto del Gobierno en la promoción de las TIC
DEFINICIÓN:

Proporción de ciudadanos y empresarios que contestaron afirmativamente a la pregunta: ¿Usted durante el año 2013 ha hecho uso de M.E para Realizar solicitudes, quejas o reclamos ante entidades públicas a través de Internet por dispositivos móviles como teléfono celular, computador portátil, Tablet, computador de escritorio?

Esta pregunta se realizó en el marco del estudio "Estudio de conocimiento y uso de servicios de gobierno electrónico en ciudadanos, empresas y entidades – año 2013" del Programa Gobierno en Línea.

VARIABLES:

- **EMPRESARIOS:** Total de empresarios encuestados
- **CIUDADANOS:** Total de ciudadanos encuestados
- **EMPRESARIOS USO TIC:** Empresarios que contestaron si a la pregunta ¿Usted durante el año 2013 ha hecho uso de M.E para Realizar solicitudes, quejas o reclamos ante entidades públicas a través de Internet por dispositivos móviles como teléfono celular, computador portátil, Tablet, computador de escritorio?
- **CIUDADANOS USO TIC:** Ciudadanos que contestaron si a la pregunta ¿Usted durante el año 2013 ha hecho uso de M.E para Realizar solicitudes, quejas o reclamos ante entidades públicas a través de Internet por dispositivos móviles como teléfono celular, computador portátil, Tablet, computador de escritorio?

FORMULA:

Impacto del Gobierno en la promoción de las TIC: (% de empresarios uso TIC +% de ciudadanos uso de tic)/2

% DE EMPRESARIOS USO TIC: (Empresarios uso TIC/ empresarios) X 100

% DE CIUDADANOS USO DE TIC: (Ciudadanos uso de TIC/ ciudadanos) x 100

FUENTES DE DATOS: MinTIC "Estudio de conocimiento y uso de servicios de gobierno electrónico en ciudadanos, empresas y entidades – año 2013" del Programa Gobierno en Línea.

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental.

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - gobierno

NOTAS ESTADÍSTICAS:

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN	CIUDADANOS	Encuesta presencial en hogares con aplicación de un cuestionario estructurado
	EMPRESAS	Encuesta presencial con aplicación de un cuestionario estructurado
OPERACIÓN ESTADÍSTICA		Muestreo probabilístico, de conglomerados, estratificado y polietápico

UNIVERSO DE ESTUDIO	CIUDADANOS	Hombres y mujeres de 16 años y hasta 70 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos del uno al seis y residentes habituales de las cabeceras municipales. Este universo está conformado por 24.5 millones de empresas personas de acuerdo con la proyección de población para el año 2013 según el Censo de Población y Vivienda año 2005
	EMPRESAS	Unidades empresariales de los sectores comercio, industria y servicios, clasificadas según tamaño en grandes, medianas, pequeñas y microempresas. El universo de estudio lo constituye la información del Censo General 2005 - Información Básica – DANE, complementada con la información de las bases de Cámara de Comercio de Bogotá y de Confecamaras actualizada a 2012 y 2013. Este universo está conformado por 1.3 millones de empresas.
TAMAÑO DE LA MUESTRA	CIUDADANOS	3237 (representan a 24.535.913 ciudadanos)
	EMPRESAS	1535 (representan a 1.287.169 empresas)
CRITERIOS PARA DISTRIBUIR LA MUESTRA	CIUDADANOS	Categoría de Municipio
	EMPRESAS	Categoría de Municipio, tamaño de la unidad empresarial y actividad económica
COBERTURA GEOGRÁFICA		133 municipios, previa clasificación de los municipios según categorización de acuerdo a su población e ingresos Corrientes de libre destinación (Ley 617 del año 2000)

Los departamentos de: Putumayo, Amazonas, Guanía, Guaviare, vichada, y Vaupés no contienen datos en el estudio por lo cual se les asignó el valor ce Arauca, por similitud en la orientación socioeconómica y ubicación en la misma región.

INDICADOR 5.9: Grado de participación electrónica.

DEFINICIÓN:

Proporción de ciudadanos y empresarios que contestaron afirmativamente a la pregunta: ¿Usted durante el año 2013 ha hecho uso de M.E para Participar en la definición de normas, planes, programas, proyectos o iniciativas de desarrollo actuales y futuras de las entidades públicas a través de Internet por computador de escritorio, portátil, tableta o teléfono celular?

Esta pregunta se realizó en el marco del estudio "Estudio de conocimiento y uso de servicios de gobierno electrónico en ciudadanos, empresas y entidades – año 2013" del Programa Gobierno en Línea.

VARIABLES:

- **EMPRESARIOS:** Total de empresarios encuestados
- **CIUDADANOS:** Total de ciudadanos encuestados
- **EMPRESARIOS PARTICIPACIÓN TIC:** Empresarios que contestaron si a la pregunta ¿Usted durante el año 2013 ha hecho uso de M.E para Participar en la definición de normas, planes, programas, proyectos o iniciativas de desarrollo actuales y futuras de las entidades públicas a través de Internet por computador de escritorio, portátil, tableta o teléfono celular?
- **CIUDADANOS PARTICIPACIÓN TIC:** Ciudadanos que contestaron si a la pregunta ¿Usted durante el año 2013 ha hecho uso de M.E para Participar en la definición de normas, planes, programas, proyectos o iniciativas de desarrollo actuales y futuras de las entidades públicas a través de Internet por computador de escritorio, portátil, tableta o teléfono celular?

FORMULA:

Grado de participación electrónica: (% de empresarios participación TIC +% de ciudadanos participación TIC)/2

% DE EMPRESARIOS PARTICIPACIÓN TIC: (Empresarios participación TIC/ empresarios) X 100

% DE CIUDADANOS PARTICIPACIÓN DE TIC: (Ciudadanos participación TIC/ ciudadanos) x 100

FUENTES DE DATOS: MinTIC "Estudio de conocimiento y uso de servicios de gobierno electrónico en ciudadanos, empresas y entidades – año 2013" del Programa Gobierno en Línea.

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, regional, departamental.

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios - gobierno

NOTAS ESTADÍSTICAS:

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN	CIUDADANOS	Encuesta presencial en hogares con aplicación de un cuestionario estructurado
	EMPRESAS	Encuesta presencial con aplicación de un cuestionario estructurado
OPERACIÓN ESTADÍSTICA		Muestreo probabilístico, de conglomerados, estratificado y polietápico

UNIVERSO DE ESTUDIO	CIUDADANOS	Hombres y mujeres de 16 años y hasta 70 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos del uno al seis y residentes habituales de las cabeceras municipales. Este universo está conformado por 24.5 millones de empresas personas de acuerdo con la proyección de población para el año 2013 según el Censo de Población y Vivienda año 2005
	EMPRESAS	Unidades empresariales de los sectores comercio, industria y servicios, clasificadas según tamaño en grandes, medianas, pequeñas y microempresas. El universo de estudio lo constituye la información del Censo General 2005 - Información Básica – DANE, complementada con la información de las bases de Cámara de Comercio de Bogotá y de Confecamaras actualizada a 2012 y 2013. Este universo está conformado por 1.3 millones de empresas.
TAMAÑO DE LA MUESTRA	CIUDADANOS	3237 (representan a 24.535.913 ciudadanos)
	EMPRESAS	1535 (representan a 1.287.169 empresas)
CRITERIOS PARA DISTRIBUIR LA MUESTRA	CIUDADANOS	Categoría de Municipio
	EMPRESAS	Categoría de Municipio, tamaño de la unidad empresarial y actividad económica
COBERTURA GEOGRÁFICA		133 municipios, previa clasificación de los municipios según categorización de acuerdo a su población e ingresos Corrientes de libre destinación (Ley 617 del año 2000)

Los departamentos de: Putumayo, Amazonas, Guanía, Guaviare, vichada, y Vaupés no contienen datos en el estudio por lo cual se les asignó el valor ce Arauca, por similitud en la orientación socioeconómica y ubicación en la misma región.

NOTA ESTADISTICA

Uso de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida del DANE: De acuerdo a la metodología de esta encuesta, como medio de estimación de los datos, se utilizaron los factores básicos de expansión calculados por el DANE, los cuales aplicados a los datos de la encuesta proporcionan un peso o representación a cada elemento del universo investigado.

Adicionalmente, las estimaciones basadas en estas encuestas son aproximadas, por la cual es importante establecer su nivel de precisión o margen de error. De acuerdo a la metodología del DANE, el indicador apropiado es el error estándar relativo o Coeficiente de variación del muestreo (CV) mide la proporción o porcentaje del valor del indicador, que mide la variabilidad del azar propia de la muestra. Su uso permite establecer los límites de confianza entre los cuales se pueden encontrar los verdaderos valores del universo de estudio, con un determinado nivel de confianza.

Lo usual es calcular tales límites con un 95% de confianza, para ello, se resta y se suma al indicador 1,96 veces el error estándar del mismo. Debido a que no existen datos confiables para calcular los errores estándar, para cada uno de los departamentos analizados, se optó por utilizar el error estándar de la región a que pertenece cada departamento, como una aproximación del error estándar a fin de calcular los límites de confianza para esta variable.

Por lo tanto, los datos de los departamentos Amazonas, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte De Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Vaupés, Vichada, no son estadísticamente significativos, pero indican la tendencia de los indicadores, para efectos de evaluación y análisis.

Por último, para los departamentos de Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no hay datos disponibles en los microdatos de la encuesta nacional de calidad de vida, por lo cual se tomó el valor de Amazonas para estos departamentos, considerando la similitud de estos departamentos en términos socioeconómicos. Los datos de Amazonas incluyen únicamente la cabecera municipal.

ANEXO 2
FICHAS INDICADORES EMPRESAS

ANEXO 2
FICHAS INDICADORES EMPRESAS

GRANDES EMPRESAS – MANUFACTURA Y SERVICIOS

INDICADOR: Proporción de empresas que usan computador
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó hacer uso del computador independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN COMPUTADOR:** Total de empresas que afirmó usar al menos una clase de computador, para sus labores de producción de bienes o servicios.
FORMULA: **Proporción de empresas que usan computador=** (Empresas que usan computador/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empleados que usan habitualmente computador
DEFINICIÓN: Proporción de empleados que usa el computador, al menos una vez por semana, del total de empleados (personal ocupado promedio).
VARIABLES: • **PORCENTAJE DE EMPLEADOS:** Porcentaje de empleados que usa el computador, al menos una vez por semana, del total de empleados (personal ocupado promedio).
FORMULA: Las encuestas preguntan directamente la proporción de empleados que usa

computador en cada una de las empresas, en relación con el total de empleados con que cuenta la empresa.
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empresas que usan internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN INTERNET:** Total de empresas que afirmó usar internet, para sus labores de producción de bienes o servicios.
FORMULA: Proporción de empresas que usan internet= (Empresas que usan internet/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empleados que usan habitualmente internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empleados que afirmaron hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, del total de empleados (personal ocupado promedio).
VARIABLES: • **PORCENTAJE DE EMPLEADOS:** Porcentaje de empleados que usa internet del total de empleados (personal ocupado promedio).
FORMULA:

Las encuestas preguntan directamente la proporción de empleados que usa internet en cada una de las empresas, en relación con el total de empleados con que cuenta la empresa.
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empresas con presencia en la Web.
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó contar con página de internet o presencia en un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS CON PRESENCIA EN LA WEB:** Total de empresas que afirmó contar con página de internet o presencia en un sitio web.
FORMULA: Proporción de empresas con presencia en la web= (Empresas con presencia en la web/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empresas que reciben pedidos por internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó recibir órdenes de compra a través de un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE RECIBEN PEDIDOS POR INTERNET:** Total de empresas que reciben órdenes de sus clientes por medio virtual.

FORMULA: Proporción de empresas que reciben pedidos por internet= (Empresas que reciben pedidos por internet/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empresas que hacen pedidos por internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó realizar órdenes de compra a través de un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE HACEN PEDIDOS POR INTERNET:** Total de empresas que realizan órdenes de compra a sus proveedores por medio virtual.
FORMULA: Proporción de empresas que hacen pedidos por internet= (Empresas que hacen pedidos por internet/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empresas con red de área local (LAN)
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó contar con una red que conecta a los computadores de la compañía, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS CON LAN:** Total de empresas que tienen una red de área local.
FORMULA: Proporción de empresas con red de área local= (Empresas con LAN/ empresas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Proporción de empresas con extranet (WAN)
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó contar con una red de conexión externa, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS CON WAN:** Total de empresas que están conectadas a una red de área ancha.
FORMULA: Proporción de empresas con extranet= (Empresas con WAN/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

INDICADOR: Empresarios capacitados en TIC
DEFINICIÓN: Cobertura de los proyectos del MinTIC para capacitar empresarios en uso de la TIC.
VARIABLES: • **EMPRESARIOS CAPACITADOS EN TIC:** Total de empresarios que han participado en los programas de formación de MINTIC.
FORMULA: **Empresarios capacitados en TIC (%) =** (Empresarios capacitados en TIC en cada departamento/ Total de empresarios capacitados) X 100
FUENTES DE DATOS: Ministerio TIC – http://estadisticas.soytic.gov.co/
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental, municipal

FECHA DE CORTE: Acumulado de 2009 a 2014
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios- Ciudadanos
NOTAS ESTADÍSTICAS:

INDICADOR: Proporción de empresas que utilizaron internet por tipo de actividad.
DEFINICIÓN: Proporción de empresas que utilizan internet por tipo de uso para labores de producción de bienes o servicios. Opciones: 1) Enviar o recibir correo electrónico 2) Búsqueda de información 3) Banca electrónica 4) Servicio al cliente 5) Transacciones con organismos del gobierno 6) Uso de aplicaciones 7) Llamadas telefónicas por internet VoIP 8) Capacitación de personal 9) Contratación interna o externa 10) Vender o distribuir productos en línea
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN INTERNET (ACTIVIDAD X):** Total de empresas que afirmó usar internet para la actividad X.
FORMULA: **Porcentaje de empresas que usan internet por tipo de actividad= Promedio de los porcentajes en cada actividad= (%EIA1+%EIA2+%EIA3)/3** **Proporción de empresas que usan internet para la actividad X (%EIAX)=** (Empresas que usan internet para la actividad X/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012; Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes
NOTAS ESTADÍSTICAS: Los datos se agruparon mediante los códigos CIIU Rev. 3 a dos dígitos, con base en la información de cada una de las encuestas.

EMPRESAS - MICROESTABLECIMIENTOS

INDICADOR: Proporción de empresas que usan computador
DEFINICIÓN: Proporción de empleados que usa el computador, al menos una vez por semana, del total de empleados (personal ocupado promedio).
VARIABLES: • **PORCENTAJE DE EMPLEADOS:** Porcentaje de empleados que usa el computador, al menos una vez por semana, del total de empleados (personal ocupado promedio).
FORMULA: Las encuestas preguntan directamente la proporción de empleados que usa computador en cada una de las empresas, en relación con el total de empleados con que cuenta la empresa.
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta de Microestablecimientos 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Microestablecimientos
NOTAS ESTADÍSTICAS: La base de microestablecimientos está conformada por aquellas empresas que cuentan con un espacio físico utilizado para desarrollar una actividad económica, están conformados por 9 o menos personas ocupadas y no tienen más de tres sucursales incluida la principal, permaneció en el mismo sitio durante los años 2010 y 2011, tienen al menos un año de funcionamiento y se tiene información de su actividad económica.

INDICADOR: Proporción de empresas que usan internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN INTERNET:** Total de empresas que afirmó usar internet, para sus labores de producción de bienes o servicios.
FORMULA: Proporción de empresas que usan internet= (Empresas que usan internet/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta de Microestablecimientos 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Microestablecimientos
NOTAS ESTADÍSTICAS: La base de microestablecimientos está conformada por aquellas empresas que cuentan con un espacio físico utilizado para desarrollar una actividad

económica, están conformados por 9 o menos personas ocupadas y no tienen más de tres sucursales incluida la principal, permaneció en el mismo sitio durante los años 2010 y 2011, tienen al menos un año de funcionamiento y se tiene información de su actividad económica.

INDICADOR: Proporción de empleados que usan habitualmente internet

DEFINICIÓN:
Porcentaje de empleados que afirmaron hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, del total de empleados (personal ocupado promedio).

VARIABLES:

- **PORCENTAJE DE EMPLEADOS:** Porcentaje de empleados que usa internet del total de empleados (personal ocupado promedio).

FORMULA:
Las encuestas preguntan directamente la proporción de empleados que usa internet en cada una de las empresas, en relación con el total de empleados con que cuenta la empresa.

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta de Microestablecimientos 2013

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional

FECHA DE CORTE: 2013

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Microestablecimientos

NOTAS ESTADÍSTICAS: La base de microestablecimientos está conformada por aquellas empresas que cuentan con un espacio físico utilizado para desarrollar una actividad económica, están conformados por 9 o menos personas ocupadas y no tienen más de tres sucursales incluida la principal, permaneció en el mismo sitio durante los años 2010 y 2011, tienen al menos un año de funcionamiento y se tiene información de su actividad económica.

INDICADOR: Proporción de empresas con presencia en la web.

DEFINICIÓN:
Porcentaje de empresas que afirmó contar con página de internet o presencia en un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.

VARIABLES:

- **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra
- **EMPRESAS CON PRESENCIA EN LA WEB:** Total de empresas que afirmó contar con página de internet o presencia en un sitio web.

FORMULA: Proporción de empresas con presencia en la web= (Empresas con presencia en la web/ empresas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta de Microestablecimientos 2013

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Microestablecimientos
NOTAS ESTADÍSTICAS: La base de microestablecimientos está conformada por aquellas empresas que cuentan con un espacio físico utilizado para desarrollar una actividad económica, están conformados por 9 o menos personas ocupadas y no tienen más de tres sucursales incluida la principal, permaneció en el mismo sitio durante los años 2010 y 2011, tienen al menos un año de funcionamiento y se tiene información de su actividad económica.

INDICADOR: Proporción de empresas que usan internet por tipo de actividad
DEFINICIÓN: Proporción de empresas que utilizan internet por tipo de uso para labores de producción de bienes o servicios. Opciones: 1) Enviar o recibir correo electrónico 2) Búsqueda de bienes o servicios 3) Búsqueda de información en dependencias oficiales 4) Banca electrónica 5) Servicio al cliente 6) Transacciones con organismos del gobierno 7) Venta de productos en línea 8) Comercio electrónico 9) Uso de aplicaciones 10) Videollamadas o teleconferencias
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN INTERNET (ACTIVIDAD X):** Total de empresas que afirmó usar internet para la actividad X.
FORMULA: **Porcentaje de empresas que usan internet por tipo de actividad= Promedio de los porcentajes en cada actividad= (%EIA1+%EIA2+%EIA3)/3** **Proporción de empresas que usan internet para la actividad X (%EIAX)=** (Empresas que usan internet para la actividad X/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta de Microestablecimientos 2013
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional
FECHA DE CORTE: 2013
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Microestablecimientos
NOTAS ESTADÍSTICAS: La base de microestablecimientos está conformada por aquellas empresas que cuentan con un espacio físico utilizado para desarrollar una actividad económica, están conformados por 9 o menos personas ocupadas y no tienen más de

tres sucursales incluida la principal, permaneció en el mismo sitio durante los años 2010 y 2011, tienen al menos un año de funcionamiento y se tiene información de su actividad económica.

EMPRESAS – COMERCIO

INDICADOR: Proporción de empresas que usan computador
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó hacer uso del computador independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN COMPUTADOR:** Total de empresas que afirmó usar al menos una clase de computador, para sus labores de producción de bienes o servicios.
FORMULA: **Proporción de empresas que usan computador=** (Empresas que usan computador/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio EAC 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio
NOTAS ESTADÍSTICAS: La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empleados que usan habitualmente computador
DEFINICIÓN: Proporción de empleados que usa el computador, al menos una vez por semana, del total de empleados (personal ocupado promedio).
VARIABLES: • **PORCENTAJE DE EMPLEADOS:** Porcentaje de empleados que usa el computador,

al menos una vez por semana, del total de empleados (personal ocupado promedio).
FORMULA: Las encuestas preguntan directamente la proporción de empleados que usa computador en cada una de las empresas, en relación con el total de empleados con que cuenta la empresa.
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio
NOTAS ESTADÍSTICAS: La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas que usan internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN INTERNET:** Total de empresas que afirmó usar internet, para sus labores de producción de bienes o servicios.
FORMULA: Proporción de empresas que usan internet= (Empresas que usan internet/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio
NOTAS ESTADÍSTICAS: La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital,

pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empleados que usan habitualmente internet

DEFINICIÓN:
Porcentaje de empleados que afirmaron hacer uso de internet independientemente de la frecuencia, el dispositivo o el lugar de acceso, del total de empleados (personal ocupado promedio).

VARIABLES:

- **PORCENTAJE DE EMPLEADOS:** Porcentaje de empleados que usa internet del total de empleados (personal ocupado promedio).

FORMULA:
Las encuestas preguntan directamente la proporción de empleados que usa internet en cada una de las empresas, en relación con el total de empleados con que cuenta la empresa.

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental

FECHA DE CORTE: 2012

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio

NOTAS ESTADÍSTICAS:
La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas con presencia en la Web.

DEFINICIÓN:
Porcentaje de empresas que afirmó contar con página de internet o presencia en un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.

VARIABLES:

- **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra
- **EMPRESAS CON PRESENCIA EN LA WEB:** Total de empresas que afirmó contar con página de internet o presencia en un sitio web.

FORMULA: Proporción de empresas con presencia en la web= (Empresas con presencia en la web/ empresas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio
NOTAS ESTADÍSTICAS: La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas que reciben pedidos por internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó recibir órdenes de compra a través de un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE RECIBEN PEDIDOS POR INTERNET:** Total de empresas que reciben órdenes de sus clientes por medio virtual.
FORMULA: Proporción de empresas que reciben pedidos por internet= (Empresas que reciben pedidos por internet/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio
NOTAS ESTADÍSTICAS: La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas que hacen pedidos por internet
DEFINICIÓN: Porcentaje de empresas que afirmó realizar órdenes de compra a través de un sitio web, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.

VARIABLES:

- **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra
- **EMPRESAS QUE HACEN PEDIDOS POR INTERNET:** Total de empresas que realizan órdenes de compra a sus proveedores por medio virtual.

FORMULA: Proporción de empresas que hacen pedidos por internet= (Empresas que hacen pedidos por internet/ empresas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental

FECHA DE CORTE: 2012

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio

NOTAS ESTADÍSTICAS:

La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas con red de área local (LAN)

DEFINICIÓN:

Porcentaje de empresas que afirmó contar con una red que conecta a los computadores de la compañía, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.

VARIABLES:

- **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra
- **EMPRESAS CON LAN:** Total de empresas que tienen una red de área local.

FORMULA: Proporción de empresas con red de área local= (Empresas con LAN/ empresas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental

FECHA DE CORTE: 2012

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio

NOTAS ESTADÍSTICAS:

La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital,

pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas con extranet (WAN)

DEFINICIÓN:
Porcentaje de empresas que afirmó contar con una red de conexión externa, comparado con el número total de empresas productoras de bienes y servicios.

VARIABLES:

- **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra
- **EMPRESAS CON WAN:** Total de empresas que están conectadas a una red de área ancha.

FORMULA: Proporción de empresas con extranet= (Empresas con WAN/ empresas) X 100

FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012

DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional

FECHA DE CORTE: 2012

COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Grandes

NOTAS ESTADÍSTICAS:
La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

INDICADOR: Proporción de empresas que utilizaron internet por tipo de actividad.

DEFINICIÓN:
Proporción de empresas que utilizan internet por tipo de uso para labores de producción de bienes o servicios.
Opciones:

11) Enviar o recibir correo electrónico
12) Búsqueda de información
13) Banca electrónica
14) Servicio al cliente
15) Transacciones con organismos del gobierno
16) Uso de aplicaciones
17) Llamadas telefónicas por internet VoIP
18) Capacitación de personal
19) Contratación interna o externa

20) Vender o distribuir productos en línea
VARIABLES: • **EMPRESAS:** Total de empresas que representa la muestra • **EMPRESAS QUE USAN INTERNET (ACTIVIDAD X):** Total de empresas que afirmó usar internet para la actividad X.
FORMULA: **Porcentaje de empresas que usan internet por tipo de actividad= Promedio de los porcentajes en cada actividad= (%EIA1+%EIA2+%EIA3)/3** **Proporción de empresas que usan internet para la actividad X (%EIAX)=** (Empresas que usan internet para la actividad X/ empresas) X 100
FUENTES DE DATOS: DANE: Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012
DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA: Nacional, departamental
FECHA DE CORTE: 2012
COMPONENTE DEL PLAN VIVE DIGITAL: Usuarios – Empresas – Comercio
NOTAS ESTADÍSTICAS: La información analizada incluye a aquellos establecimientos de comercio que acreditan ingresos por ventas anuales iguales o mayores a $2.582 millones de pesos del año 2009 o, en su defecto, contar con un personal ocupado mayor o igual a 20 personas. Además, se tienen en cuenta algunos establecimientos de inclusión probabilística, que representan empresas pequeñas por debajo de los topes establecidos de ventas y personal ocupado. Se resume la información de 14 departamentos y el distrito capital, pero no se incluyen datos de los restantes departamentos donde no se realiza esta encuesta. Adicionalmente, los datos analizados no fueron expandidos para representar el universo completo de establecimientos de comercio, por falta de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CEPAL (2012). Lista de indicadores para el eLAC2015, http://www.cepal.org/Socinfo
- CINTEL (2010). Una propuesta de Medición Económica del sector TIC en Colombia. Documentos Sectoriales Nº 2 Año 3. http://cintel.org.co/wp-content/uploads/2013/05/06_Una_propuesta_de_medicion_economica_del_sector_TIC_en_Colombia.pdf
- Consejo Económico y Social Naciones Unidas (2014). Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo: estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones, http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/2012-12-ICT-S.pdf
- CRC (2013). Informe de indicadores sectoriales que permiten medir el avance de Colombia en la Sociedad de la Información, http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-4161_archivo_pdf.pdf
- Datexco (2013). Caracterización de las Mipymes y su relación con las TIC. Informe de Resultados. Presentación para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Economic and Social Council (2014). Measuring progress: the digital divide and review of targets of the World Summit on the Information Society, http://www.unescap.org/resources/measuring-progress-digital-divide-and-review-targets-world-summit-information-society
- European Commision (2012). eGovernment Benchmark Framework 2012-2015, Method paper, Final Report. Digital Agenda por Europe. http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/eGovernment%20Benchmarking%20method%20paper%20published%20version_0.pdf
- Giraldo, Juan; Bohorquez, Fernando; Delgado, Liliana; Cuadros Juan (2013). Perfil Hospitalario, instituciones afiliadas a ACHC. Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas. http://www.achc.org.co/
- OEI (2011). La integración de las TIC en la escuelas. Indicadores cualitativos y metodología de investigación. Organización de Estados Americanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. http://www.oei.es/idie/IntegracionTIC.pdf
- Partnership on Measuring ICT for Development (2010). Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo: estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones, http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc14/2014-8-ICT-S.pdf
- Partnership on Measuring ICT for Development (2011). Framework for a set of egovernment core indicators, http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Framework_for_a_set_of_E-Government_Core_Indicators_Final_rev1.pdf
- Partnership on Measuring ICT for Development (2010). Indicadores clave sobre TIC, 2010, http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICT_CORE-2010-PDF-S.pdf.

- Partership on Measuring ICT for Development (2011). Measuring The WSIS targets, A statistical Framework. http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/measuring-wsis-targets-statistical-framework.pdf
- Naciones Unidas (2014). Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo: Estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones. Comisión Estadística, 45º periodo de sesiones, 4 al 7 de marzo de 2014.http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc14/2014-1-Agenda-S.pdf
- Schuschny, Andrés; Soto, Humberto (2009). Guía metodológica Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible. CEPAL, Naciones Unidas. http://www.cepal.org/es/publicaciones/guia-metodologica-diseno-de-indicadores-compuestos-de-desarrollo-sostenible
- UNCTAD (2007). Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. http://new.unctad.org/Documents/Manual_estadisticas_economia_de_la_informacion.pdf
- UIT (2011). Manual para la recopilación de datos administrativos de las Telecomunicaciones y las TIC. http://www.itu.int/pub/D-IND-ITC_IND_HBK-2011/es
- UIT (2013). Measuring Information Society 2013, http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013_without_Annex_4.pdf
- UIT (2014). Measuring Information Society 2014, http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2014.aspx
- UIT (2014). Nuevos indicadores de telecomunicaciones/TIC de las fuentes de datos administrativos, 2011-2013, http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITC_IND_HBK-2011-C1-PDF-S.pdf
- UIT (2014). Manual para la medición del uso y el acceso a las TIC por los hogares y las personas, http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-S.pdf
- UIT (2014). Nuevos indicadores de telecomunicaciones/TIC de las fuentes de datos administrativos, 2011-2013, Hojas de Control. Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D). http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITC_IND_HBK-2011-C1-PDF-S.pdf
- UNESCO (2013). USO DE TIC EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness). Instituto de Estadística de la UNESCO. http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ict-regional-survey-lac-2012-sp.pdf
- Waverman, Leonard; Dasgupta, Kalian (2010). Connectivity Scorecard 2010. Nokia Siemens Network. http://www.connectivityscorecard.org/
- World Economic Forum (2014). The Global Information Technology Report 2014, http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2014

Colombia Digital

Bogotá - Colombia
Diciembre 2014

www.colombiadigital.net