

7D
10466
A
ex. 5

Handwritten signature: J. W. C.

Handwritten signature: J. W. C. ...

Handwritten signature: J. W. C. ...

Handwritten signature: J. W. C. ...

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Director del DANE
César Augusto Caballero Reinoso

Directora del DANE en la investigación
María Eulalia Arteta Manrique

Director Agenda de Conectividad
Hernán Moreno Escobar

Exdirector Agenda de Conectividad
Alberto López Salgado

Subdirector del DANE
Henry Rodríguez Sosa

Subdirector del DANE en la investigación
Jaime Obregón Puyana

Director de Metodología y Producción Estadística
Álvaro Suárez Rivera

Director de Metodología y Producción Estadística en la investigación
José Eduardo Granados

Coordinador del proyecto
Manuel Leguizamón Tinsaba

Director

César Augusto Caballero Reinoso

Subdirector

Henry Rodríguez Sosa

Director de Metodología y Producción Estadística

Álvaro Suárez Rivera

Coordinadores en la Investigación

José Eduardo Granados F.
Manuel Leguizamón Tinsaba
Hernando Chacón González
Alberto Serrano Suárez

Temáticos

Augusto Cruz Cruz
Oscar Sanmiguel

Metodólogos

Bibiana Pérez
María Teresa Ríos
Sandra Rodríguez
Alberto Serrano Suárez
Martha Villegas
Alexander Torres V.

Sistemas

Luis Eduardo Cano
Diana Giraldo
Otoniel López
Jim Ortega
Mabel Andrea Gamboa

Muestras

Sergio Acosta
Nelly Sofía Duque
Ángela Luna
Edwin Olaya
Martha Poveda
Amanda Soto
Inés Parra
Alba Yaneth Díaz
Andrés Arias
Miguel Ángel León
Karen Andrea Prieto

Bases de Datos

Jaime Rodríguez
Julián Liberato
Enrique Torres

Logística

Isabel Navarrete de Pinto
Rosalba Novoa
Elizabeth Parra
Adriana Useche
Rodney Mantilla

Apoyo Administrativo

Janice Bejarano

Compilación y edición

Yolima Torres Parra
María Anqela Petit Ariza

CONTENIDO

	Página
PRESENTACIÓN	9
RESUMEN	11
MARCO CONCEPTUAL	13
1. LOS PROGRAMAS DE CONECTIVIDAD	13
2. ECONOMÍA DIGITAL	14
3. DESARROLLO DE REDES	15
4. INTERNET	15
5. INDICADORES	16
ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
MODELO GENERAL DE MEDICIÓN	21
RESULTADOS GLOBALES	27
INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA	27
APROVECHAMIENTO Y USOS	29
CONTENIDOS	32
ACCESO Y CONEXIÓN	33
RESULTADOS POR SECTORES	37
MATRICES DE INDICADORES POR SECTOR	51
Principales indicadores sector productivo	
Infraestructura y cobertura, sector industria	53
Aprovechamiento y usos, sector industria	54
Contenidos, sector industria	54
Acceso y conexión, sector industria	55
Infraestructura y cobertura, sector comercio	56
Aprovechamiento y usos, sector comercio	57
Contenidos, sector comercio	57
Acceso y conexión, sector comercio	58
Infraestructura y cobertura, sector servicios	59
Aprovechamiento y usos, sector servicios	60
Contenidos, sector servicios	60
Acceso y conexión, sector servicios	61

Infraestructura y cobertura, sector microestablecimientos	62
Aprovechamiento y usos, sector microestablecimientos	63
Contenidos, sector microestablecimientos	63
Acceso y conexión, sector microestablecimientos	64

Principales indicadores sector educativo

Infraestructura y cobertura, sector educación formal regular	65
Aprovechamiento y usos, sector educación formal regular	65
Contenidos, sector educación formal regular	66
Acceso y conexión, sector educación formal regular	66

Infraestructura y cobertura, sector educación superior	67
Aprovechamiento y usos, sector educación superior	67
Contenidos, sector educación superior	68
Acceso y conexión, sector educación superior	68

Principales indicadores sector Estado y comunidad

Infraestructura y cobertura, sector Estado	69
Aprovechamiento y usos, sector Estado	70
Contenidos, sector Estado	70
Acceso y conexión, sector Estado	71

Infraestructura y cobertura, sector comunidad (hogares)	71
Aprovechamiento y usos, sector comunidad (hogares)	72
Contenidos, sector comunidad (hogares)	73
Acceso y conexión, sector comunidad (hogares)	73

ANEXO 1: FORMULARIOS

PRESENTACIÓN

La política de Estado Agenda de Conectividad: *C@mino a la Sociedad del Conocimiento*, busca masificar y democratizar el uso de las Tecnologías de la Información, con la cual se socializa el acceso al conocimiento, se facilita la participación ciudadana en la veeduría de la cosa pública, se propende por la competitividad de los sectores productivo y de servicios de la economía nacional.

La penetración de estas tecnologías, su aprovechamiento e impacto deben ser medidos continuamente por los países con el fin de valorar la incidencia de las mismas en las economías y sociedades locales.

Estos argumentos motivaron la celebración de un convenio entre la Agenda de Conectividad y el DANE para diseñar, desarrollar, implementar y difundir un modelo de medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- en Colombia, mediante el cual se generaran los indicadores que permitan conocer y analizar el estado de estas tecnologías en cuanto a cobertura, acceso, infraestructura, contenido y aprovechamiento, en los sectores público, productivo (industrial manufacturero, comercio, servicios y microestablecimientos), educativo (educación formal regular y educación superior) y comunidad (hogares y personas).

Para recolectar la información el DANE se apoyó en las encuestas que tradicionalmente realiza; esto, con el fin de minimizar costos, complementar la información y obtener una buena cobertura a nivel nacional; en los sectores donde el Departamento no había desarrollado investigaciones, utilizó por primera vez formularios electrónicos por Internet, complementando con seguimiento telefónico y visita personal de recolector.

Para explorar los resultados, se desarrolló un modelo teórico, que facilita el análisis evaluativo del impacto de las TIC en cada uno de los sectores objeto de estudio.

Considerando que esta es la primera medición oficial que se realizaba y la cual servirá de base para analizar la evolución de algunos indicadores, el DANE invirtió tiempo especial en la depuración de la información a varios niveles: individual(formulario por formulario), agregado(por sectores) y globalmente (conjunto del proyecto); asimismo, hizo esfuerzos considerables para calcular los coeficientes de variación estimados, que son los indicadores que permiten evaluar la calidad de las estimaciones.

Este documento, denominado "Resumen ejecutivo", presenta una síntesis de los aspectos metodológicos y técnicos de la medición y contiene los primeros resultados que se estimaron para alimentar el modelo previamente construido.

Estos resultados no excluyen que en el futuro se consideren nuevos niveles de análisis que profundicen sobre otros puntos de comprensión y medición de las TIC. Asimismo, se espera que este trabajo permita conocer el estado real de estas tecnologías en el país, de su impacto, y establecer la base para un futuro Sistema de Información continuo del sector de las TIC.

RESUMEN ¹

La medición sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los sectores público, productivo (industria manufacturera, comercio, servicios y microestablecimientos), educativo (educación formal regular y educación superior) y comunidad (hogares y personas), estimó que el total de computadores en estos sectores está alrededor de 1 766 000, de los cuales 1 649 000 (93,4%) están en uso y de éstos, 737 000 (44,7%) están conectados a Internet.

Las mayores coberturas en computadores las presentan educación superior con el 100%; le siguen el sector público con 93,4% y la industria manufacturera con 76,6%.

En los establecimientos de educación formal se observa que únicamente el 27,7% tiene computador y del total de computadores, el 12,8% está en desuso.

La medición también indica que el 18,2% de los hogares de las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas tienen computador, y del total de computadores (933 000) el 93,9% (877 000) está en uso; y de estos el 53,8% tiene acceso a Internet.

Con relación al tipo de tecnología, el 83,7% corresponde a computadores personales y el 5,4% a portátiles. El 44% del total de equipos de cómputo fue adquirido a partir de 1999.

Los sistemas operativos de mayor participación son los productos Microsoft Windows 95/98 y Windows 2.000, el 65,8% y 20,4% de los equipos tienen estos sistemas, mientras que el Windows NT utilizado para el manejo de redes, está instalado en el 5,7% de los equipos.

En cuanto al componente de arquitectura computacional, excluyendo a los hogares, la configuración monousuario presenta la participación más significativa: en microestablecimientos y educación formal, el 79,6% y 64,9% de los equipos de estos sectores tienen esta configuración.

El servicio de outsourcing más requerido, es el de mantenimiento de equipos. En el sector público el 57,3% de las instituciones lo utiliza y en el productivo está entre 42,2%(comercio) y 58,1(industria manufacturera).

En lo correspondiente a los medios de comunicación utilizados, se observa que un buen porcentaje de empresas del sector productivo e instituciones públicas usan el teléfono celular y el fax. En el subsector industrial manufacturero el 72,4% de los establecimientos utiliza para usufructo de sus funcionarios el teléfono celular y 81,3% el fax; en el sector público el 72,4% y 81,3 de las instituciones proporcionan estos dos servicios.

Con respecto al uso que se da a los equipos en el sector productivo, se nota que son más utilizados en labores administrativas que de producción; por ejemplo, en comercio el 71,2% se emplea únicamente en labores administrativas, en el sector público el 58% se utiliza simultáneamente en trabajos administrativos y de producción y en el sector educación alrededor del 52% es usado exclusivamente para actividades pedagógicas.

Sobre el tipo de software existente, se encuentra que los programas de usuario final y de uso administrativo son de los que más se disponen; en el sector productivo entre el 86,9% y 94,1% de los establecimientos o empresas poseen programas de usuario final y en el sector público el 89,4%. En cuanto a los de uso administrativo, en el subsector de microestablecimientos es donde menos los

¹ Para efectos de este resumen y por razones nemotécnicas las cifras se presentan en miles.

utilizan; el 23,6% tiene programas para este tipo de labores, en tanto que en el sector público alrededor del 77,4% de las instituciones posee software de este tipo.

En cuanto al lugar de procedencia del software, es importante destacar la participación significativa de la industria nacional. En efecto, el 54,4% de las soluciones incorporadas en el sector público corresponde a desarrollos locales, en tanto que en el sector productivo, a excepción de microestablecimientos, esta participación está entre el 41,1%(servicios) y el 46,6%(industria).

El medio o canal más utilizado por los hogares y las empresas o instituciones para conectarse a Internet es el conmutado por línea telefónica. La participación de los otros tipos de conexión más modernos como el RDSI, cable, satelital, XDSL, en todos los sectores está por el 15,0%, excepto educación superior, donde el 41,9% de las instituciones indicaron que lo hace por línea telefónica y el resto, a través de los otros medios.

Con respecto al personal vinculado con las TIC, en el sector productivo donde más vinculados se observa es en comercio(24,7%), en el sector público 24,3% y en hogares el 33,7% de las personas usan computador.

La capacitación del personal, por cualquier modalidad, formal, no formal o informal, para aprovechamiento de las TIC, se encuentra que es muy baja; en el sector productivo el porcentaje más alto corresponde a comercio con el 11,0% y en el sector público 5,6%.

El servicio de Internet más utilizado en todos los sectores es el correo electrónico. Su penetración varía entre el 71,6% en microestablecimientos y 95,9% en Estado; le siguen el uso libre con 84,2% en educación superior y 46,7% en hogares.

El 34,1% de las entidades públicas conectadas a Internet tiene habilitados sitios web. El 97,3 % de los que consultan estas páginas lo hace para obtener información general de la institución y el 2,1% para realizar pagos en línea.

MARCO CONCEPTUAL

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- pueden definirse como el conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación como la telefonía, los computadores, el correo electrónico y la Internet que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones.

El aprovechamiento de estas tecnologías para acceder al conocimiento, conlleva al bienestar social y económico de nuestras comunidades, al incremento de la productividad, la eficiencia y la transparencia de las instituciones públicas y las organizaciones privadas.

Los países en desarrollo caracterizados, entre otros factores, por la gran diversidad de sus economías y expresiones culturales, pueden entrar en una situación de desventaja en relación con aquellos países con mejor infraestructura y disponibilidad tecnológica, aumentándose de esta manera la brecha entre países ricos y pobres.

1. LOS PROGRAMAS DE CONECTIVIDAD

Los programas de conectividad en lo relacionado con el empleo de las redes de las tecnologías de comunicación, tanto digitales como tradicionales, son una herramienta para el desarrollo sostenible y sustentable de las sociedades, crear nuevas formas de acceso al conocimiento, fortalecer la participación democrática de las comunidades y mejorar los flujos de información.

Uno de los principios de estos programas es asegurar los mecanismos para que los beneficios de las nuevas tecnologías cubran aquellas comunidades marginadas por el desarrollo económico. Asimismo, se busca que generen en las instituciones cambios en la forma de relacionarse y comunicarse con la comunidad facilitándole la participación activa y democrática, estableciendo una plataforma que sirva de vehículo de interacción y permita que la ciudadanía intervenga y participe de una manera diferente.

Esto significa que los programas de conectividad deben crear los medios adecuados para distribuir los beneficios de las nuevas tecnologías, facilitar a los ciudadanos, sin distingo de género, etnia, ingresos o educación, su participación en las redes de información y su aprovechamiento para el desarrollo personal; de igual manera, los países mediante estos programas, podrían reducir las diferencias y promover la integración subregional, regional y hemisférica.

Los programas de conectividad establecen estrategias para crear, adaptar, promover y masificar el aprendizaje apoyado en las TIC como vehículo para hacer la transición hacia la era de la información y el conocimiento. Además, son una respuesta a la necesidad de reconocer a la tecnología como un elemento esencial en cualquier estrategia de desarrollo.

En términos políticos, los gobiernos apoyan los principios y los alcances de los programas de conectividad como un medio que fortalece la democracia, el desarrollo económico y social y la integración económica.

Desde un análisis prospectivo, los ejes fundamentales de un programa de conectividad corresponden a: acceso, contenido y fomento a la TI local.

El acceso hace referencia a la capacidad integradora de las TIC para usar y crear nuevas redes. La disponibilidad y el desarrollo físico de la infraestructura para las telecomunicaciones son elementos

sustanciales en los programas de conectividad, la cual debe ser prioritaria en el cubrimiento de las áreas de educación, sistema jurídico y seguridad social. Además, facilita el crecimiento del comercio electrónico.

2. ECONOMÍA DIGITAL

La llamada economía digital se entiende como toda la información, en sus diferentes formatos, que fluye por redes de telecomunicaciones, cada vez a velocidades mayores y que ha cambiado la forma de acceder al conocimiento, de generar valor y de crear comunidad.

Por mucho tiempo la automatización tuvo como objetivo reducir los costos de producción. En la actualidad, la tecnología se ha convertido en un factor determinante para la capacidad competitiva de las economías y de las empresas. En consecuencia, las TIC son estratégicas e indispensables para insertarse en los actuales mercados globalizados.

El advenimiento de los ordenadores también ha influido en el "cliente" que los utiliza. En los comienzos, los usuarios eran especialistas, técnicos o profesionales del sector; éstos estaban en capacidad de diseñar, programar y administrar la infraestructura computacional. Con la transición a la "economía digital" y el desarrollo de tecnologías "amigables", los usuarios de las TIC, potencialmente, son las comunidades en general, dada la "dificultad" de encontrar actividades no permeables a los beneficios de la automatización y la conexión.

Los usuarios de la tecnología desean adecuarla en sus organizaciones, controlar su uso y determinar el efecto que tendrá en su propio trabajo; por simple lógica y análisis comparativo, se deduce que su uso eficaz permitirá un desempeño exitoso de su competencia laboral, el cual, a su vez, representa una posición de avanzada para sus organizaciones.

Los cambios básicos en el uso y el aprovechamiento de las TIC en el sector productivo y de servicios conlleva un nivel de oportunidad diferente. La Tecnología de la Información hace posible que las empresas tengan una estructura de equipo de alto desempeño, para funcionar como negocios integrados independientemente de la gran autonomía de cada uno, y alcanzar y desarrollar nuevas relaciones con organizaciones externas con el objetivo de convertirse en una empresa ampliada. Así, las TIC juegan un rol creciente en la creación de ventajas competitivas y en estrategias de desarrollo.

Los cambios trascendentales en el uso y el aprovechamiento de las TIC se quieren promover y apoyar a través de políticas estatales gubernamentales de conectividad, que busca hacer la transición de la computación personal al procesamiento en red. También se pretende desarrollar la integración de los sistemas a diferencia de la opción aislada. Finalmente, gracias al incentivo para expandir las redes de telecomunicaciones y el mejoramiento de las existentes, se busca fomentar la computación interinstitucional y la interempresarial.

Para muchas organizaciones, la información y la tecnología constituyen el más valioso recurso; sus administradores requieren: incrementar la calidad, funcionalidad, facilidades de utilización, reducir el tiempo e incrementar los niveles de servicios a bajos costos. Lo anterior implica contar con los conocimientos básicos de los riesgos y conocer la Tecnología de la Información, de manera que puedan proveer direcciones efectivas y adecuados controles.

Las tecnologías de la información son herramientas que permiten el desarrollo económico, la construcción de un Estado más moderno y eficiente, la universalización del acceso a la información, y la utilización eficaz del conocimiento.

3. DESARROLLO DE REDES

Una red es básicamente un conjunto de computadores conectados entre sí mediante alguna tipología. Las redes formadas por computadores ubicados en el mismo edificio o en edificios vecinos se denominan redes de área local, o LAN; las redes integradas por computadores dispersos se denominan redes de área amplia, o WAN.

Las redes de telecomunicaciones y las conexiones que se utilizan primordialmente para intercambiar información y realizar transacciones comerciales han influenciado un gran número de aspectos sociales y económicos. Las modernas tecnologías que se emplean de manera combinada, como en el caso de Internet, facilitan la globalización de las transacciones comerciales y personales.

La disponibilidad de infraestructura adecuada en redes, equipos y contenidos permite la apropiación y la adecuación de conocimientos e información, independientemente de la ubicación geográfica. Esta notoria característica de ubicuidad facilita su expansión.

Los programas gubernamentales de conectividad propenden hacia la creación de condiciones favorables para la instalación de redes de telecomunicaciones, mejoramiento de las existentes y principalmente por la institucionalidad de las condiciones básicas para que la comunidad pueda acceder a dicha tecnología.

4. INTERNET

Internet es una gran red de redes de computadores, de cobertura mundial que tiene varias líneas de estructuras, siendo la red local la más próxima a los usuarios, que, a su vez, se conectan a una red regional, la cual llega a una o más redes principales. Éstas, por lo general, utilizan líneas telefónicas arrendadas a través de un sistema llamado conmutación de paquetes, que permite que la transmisión de la información en aplicaciones de tiempo real sea casi instantánea.

Las condiciones para acceder al servicio de Internet dependen básicamente de dos factores determinantes: la infraestructura de telecomunicaciones y los costos para acceder a la red. Comprenden la disponibilidad de equipo por parte del "internauta" y las tarifas establecidas por las empresas proveedoras de servicios Internet (Internet Service Provider ISP), pero reguladas, como en el caso colombiano, por disposiciones gubernamentales.

Dada la solicitud creciente del servicio de Internet y la necesidad de evitar la selectividad social, el sistema de fijación de precios de acceso a Internet es fundamental con el fin de brindar incentivos para el uso de la infraestructura actual y la cobertura masiva y democrática de la misma.

Internet es una tecnología de comunicación que está afectando nuestra vida en una escala tan significativa como el teléfono y la televisión. A través de la Internet se puede acceder a: correo electrónico, World Wide Web, acceso a la información, comercio electrónico, grupos de noticias, intranets y juegos.

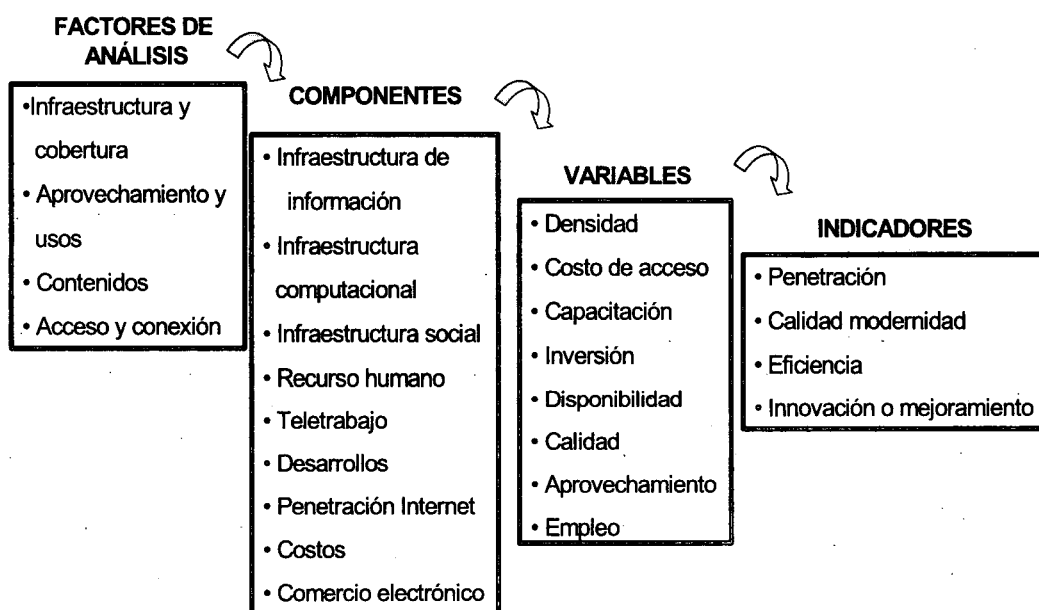
No resulta exagerado decir que la gente aprende más en Internet que en el colegio o en la universidad. Aun cuando hay que considerar muchos factores, Internet requiere motivación y sin duda el aprendizaje motivado es más divertido; la gente que antes se encontraba al margen de las oportunidades educativas por causa de impedimentos físicos, necesidades económicas o ubicación geográfica, encuentran en Internet una experiencia enriquecedora.

5. INDICADORES

El indicador es una medida de rendimiento. Es algo que muestra, señala o cuantifica el grado en que las actividades de un proceso logran un objetivo. Los indicadores están dirigidos a procesos, resultados o productos de los mismos, ayudando también a identificar y anticipar conflictos organizacionales. Son los cocientes que permiten analizar variaciones.

Los indicadores que se proponen están referidos a los ejes de priorización, los componentes, los subsistemas y las variables identificadas en el modelo de medición de las TIC y constituyen, por consiguiente, elementos significativos y orientadores del proceso de análisis evaluativo en el impacto de estas tecnologías (gráfico 1).

GRÁFICO 1
MODELO DE MEDICIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
ESQUEMA DE METROLOGÍA
TIC



Este mismo análisis resultante de la aplicación del modelo de medición, apoyado en estos indicadores facilitará la exactitud de los juicios, la racionalidad y la fundamentación de las conclusiones, en el nivel de logro, tanto de metas como de monitoreo.

Indicadores propuestos

Algunos de los indicadores previstos para las mediciones que se estimaron en los sectores que cubrió la investigación sobre las TIC, son:

Indicadores de penetración (densidad)

- Densidad de las TIC en servicio residencial por cada 100 habitantes.
- Densidad total de las TIC por 100 habitantes.
- Cobertura de hogares.
- Densidad de acceso a las TIC por cada 1000 estudiantes (básica, intermedia y superior).
- Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).
- Densidad de capacitación de los docentes en las TIC.
- Densidad de acceso de los docentes a Internet.
- Densidad de acceso de los estudiantes a Internet.
- Densidad de salas o aulas de computadores para la enseñanza de las tecnologías de información y las comunicaciones.
- Densidad de WEB SITE en los diferentes sectores de estudio.
- Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis.

Indicadores de calidad o modernidad

- Incorporación de recursos de TIC a partir de 1999.
- Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados.
- Tipos de plataforma tecnológica disponible (equipos, software, medios de comunicación) en los sectores objeto de análisis.
- Contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo) como porcentaje del total de planta disponible.
- Infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles.
- Tipo de conexión utilizado para el acceso a Internet por los diferentes sectores de estudio.

- Tipo de conexión por prestador de servicios para el acceso a Internet.

Indicadores de eficiencia

- Acceso a recursos de las TIC por miembros de la comunidad (perfil socioocupacional, segmentación por género y edad, entre otros).
- Pagos por servicios de acceso a las TIC.
- Acceso de miembros de la comunidad a centros comunitarios digitales.
- Aprovechamiento y usos de las TIC en los sectores objeto de análisis (producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo, entre otros).
- Inversiones y desarrollos de proyectos relacionados con las TIC en los sectores objeto de estudio.
- Tipo de conexión utilizado para el acceso a Internet por los diferentes sectores de estudio.
- Tipo de conexión por prestador de servicios para el acceso a Internet.

Indicadores de innovación o mejoramiento

- Ampliación necesaria, número de infraestructura computacional y de canales de acceso.
- Acceso a Internet según prestadores de servicios (ISP).
- Disponibilidad: necesidades de innovación o mejoramiento de las TIC.
- Comercio electrónico mediante la Internet.
- Sitios web de entidades públicas y privadas en la red.
- Existencia de WEB SITE gubernamentales que interactúan con la ciudadanía.
- Oportunidades de empleo que generan las nuevas TIC.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La medición sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- se desarrolló para conocer y analizar el estado de estas tecnologías en cuanto a cobertura, acceso, infraestructura, contenido y aprovechamiento en los sectores público, productivo (industria manufacturera, comercio, servicios y microestablecimientos), educativo(educación formal regular y educación superior) y comunidad (hogares y personas).

El desarrollo de esta investigación comprendió las siguientes etapas: la de planeación, que definió los contenidos investigativos y el diseño del instrumento a utilizar para obtener los datos; la de recolección de datos, la de procesamiento electrónico de la información, la de análisis de resultados y finalmente, la de publicación y difusión.

Para recolectar la información del sector productivo, educación formal regular y comunidad, se aprovecharon los instrumentos y dispositivos de campo desarrollados por el Departamento; en los dos primeros casos a la encuesta que anualmente realiza el DANE en estos sectores, se le anexó un formulario que contenía las preguntas relacionadas con las TIC y en el caso de comunidad a los cuestionarios de hogares se les adicionó un módulo.

Para los sectores público y educación superior, donde el Departamento no ha desarrollado instrumentos para recolectar información, se innovó con el formulario electrónico por Internet, método que se complementó con seguimiento telefónico y visita personal de recolector,

Las preguntas desarrolladas para recolectar la información, se agruparon en tres capítulos:

Capítulo I – Infraestructura y cobertura: contiene la información relacionada con la existencia de computadores, la tecnología de los computadores, el sistema operativo o plataforma computacional, la arquitectura computacional, la disponibilidad de impresoras y el tipo de mantenimiento.

Capítulo II - Aprovechamiento y usos: comprende el tipo de software utilizado, el personal vinculado con las TIC y el que recibió capacitación para aprovechamiento de las mismas.

Capítulo III – Acceso y conexión: contiene información relevante sobre conexión a Internet, computadores con acceso a Internet, tipo de conexión a Internet, personal ocupado con acceso a Internet, pago al proveedor de servicios de Internet, clase de servicios de Internet utilizados, establecimientos con WEB SITE y servicios prestados.

La etapa de análisis comprendió además del diseño de los archivos de variables y cuadros de salida, la definición de las especificaciones de consistencia, validación, imputación y el cálculo de los coeficientes de variación.

El tipo de investigación realizada, la cobertura geográfica y el método de recolección utilizado en cada uno de los sectores objeto de medición, se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1
Ficha metodológica general de la investigación sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC
Versión 1

Sector	Tipo de investigación	Cobertura geográfica	Unidad de análisis	Periodo de referencia	Método de recolección
Industria manufacturera	Censo	Nacional	Establecimientos industriales	Junio de 2 001	Formulario autodiligenciado con asesoría en los casos que se requería
Comercio	Encuesta por muestreo	Nacional	Empresas comerciales	Junio de 2 001	
Servicios		Nacional	Empresas de servicios	Junio de 2 001	
Microestablecimientos		Nacional	Establecimiento de industria, comercio y servicios	Junio de 2 001	
Educación formal	Censo	Nacional	Institución	Junio de 2 001	Página Web
Educación superior		Nacional	Institución	Junio de 2 001	
Estado	Encuesta por muestreo	Nacional	Instituciones sector público	Junio de 2 001	Página Web y entrevista directa a instituciones sin Internet
Comunidad		Trece ciudades y área metropolitanas	Hogares y personas	Octubre-diciembre de 2 001	Entrevista personal a un miembro del hogar, mayor de 18 años

MODELO GENERAL DE MEDICIÓN

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Estructura general

Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC en servicio residencial por cada 100 habitantes
		Cobertura de hogares
1.2 Infraestructura computacional	Medios para recibir, procesar y enviar información digital, a través de computadores.	Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación)
	Cobertura	Cobertura computacional
		Recursos de TIC incorporados a partir de 1999
		Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible
		Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis
	Volumen infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 habitantes
		Densidad de acceso a las TIC por cada 1 000 estudiantes (básica, intermedia y superior)
		Porcentaje de equipos existentes, discriminando por sectores estudiados
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis
	Volumen infraestructura	Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación)
1.5 Arquitectura computacional	Tipología arquitectura	Densidad de disponibilidad de las diferentes arquitecturas computacionales en los sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación)
	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes, discriminando por sectores estudiados
1.6 Servicios externos	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados, discriminando por sectores estudiados
	Servicios contratados	Cobertura de servicios de outsourcing

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Estructura general

Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación)
	Cobertura	Cobertura soporte lógico
2.2 Aplicación infraestructura computacional	Usos infraestructura computacional	Usos de la infraestructura computacional en los sectores objeto de análisis.
	Cobertura	Cobertura infraestructura computacional
2.3 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI, por la comunidad
	Recurso humano vinculado con las TI	Porcentaje de personas vinculadas con TI, discriminando por sectores estudiados
	Recurso humano capacitado en manejo de TI	Porcentaje de personas capacitadas en TI, discriminando por sectores estudiados
	Recurso humano usuario de las TI	Porcentaje de personas usuarias de TI, discriminando por sectores estudiados Densidad de acceso de miembros de la comunidad a centros comunitarios digitales
	Lugar uso de las TI	Promedio de uso semanal de las TI, por la comunidad
	Teletrabajo	Densidad de desarrollo del teletrabajo en las diferentes actividades económicas Porcentaje de teletrabajo, discriminando por sectores socioeconómicos

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Estructura general

Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES
3.1 Desarrollos propios	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo
3.2 Desarrollos locales	Soluciones en TI por industria nacional	Desarrollos locales y usos de TI en los sectores objeto de análisis
	Áreas de aplicación	Desarrollos locales y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo
3.3 Desarrollos internacionales	Soluciones en TI por industria extranjera	Desarrollos extranjeros y usos de TI en los sectores objeto de análisis
	Áreas de aplicación	Desarrollos extranjeros y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo
	Procedencia soluciones	Porcentaje de soluciones incorporadas, discriminando por países

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Estructura general

Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 100 habitantes
		Densidad de hosts de internet por cada 10 000 personas
	Cobertura	Densidad de acceso a redes por cada 1 000 personas
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados
4.2 Penetración acceso a Internet	Densidad acceso a Internet	Número de prestadores de servicios Internet
		Densidad de acceso a redes por cada 1 000 personas
	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis
4.3 Características de acceso a Internet	Proveedores de acceso	Acceso a Internet según prestadores de servicios (ISP)
	Disponibilidad de acceso	Ampliación necesaria, número de infraestructura computacional y de canales de acceso
		Instituciones gubernamentales que cuentan con sitios web
		Disponibilidad: necesidades de innovación o mejoramiento de las TIC
	Contenidos aprovechados	Porcentaje de contenidos aprovechados, discriminando por sectores estudiados
	Mecanismos de seguridad	Características técnicas de mecanismos de seguridad utilizados para Internet, según sectores estudiados
	Costos de acceso	Pagos por servicio de acceso a la Internet
4.4 Desarrollos para Internet	Contenidos desarrollados	Desarrollos y usos de Internet en los sectores objeto de análisis
	Áreas de aplicación	Desarrollos y usos de Internet para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo
4.5 Comercio electrónico	Industria a industria	Densidad de disponibilidad de B2B en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos y sociales)
	Industria a clientes	Densidad de disponibilidad de B2C en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos y sociales)
	Gobierno a ciudadanos	Densidad de disponibilidad de WEB SITE en las ramas del Poder Público
		Porcentaje de transacciones realizadas, por ramas del Poder Público

RESULTADOS GLOBALES

Para la realización de este análisis, el DANE se basó en el modelo de medición diseñado para producir las estadísticas específicas y los indicadores operativos de la investigación de estas tecnologías en los sectores: productivo (industria manufacturera, comercio, servicios y microestablecimientos), educativo (educación formal regular y educación superior), estatal y comunitario (hogares y personas), en cuanto a infraestructura y cobertura, aprovechamiento y usos, contenidos y acceso y conexión de las mismas se refiere.

A continuación se presenta un cuadro resumen que contiene las unidades de análisis, el número de computadores en uso, desuso y conectados a Internet.

Cuadro 2

Unidades de análisis, computadores en uso, desuso y conectados a Internet, según sectores

Total nacional

Junio de 2001

Sectores	Unidad de análisis	Total unidades	Computadores			
			Total	Uso	Desuso	Conectados a Internet
Estado	Instituciones	2 759	258 906	241 336	17 570	79 113
Industria manufacturera	Establecimientos industriales	7 728	115 068	109 242	5 826	36 957
Comercio	Empresas comerciales	49 931	125 579	118 719	6 860	32 201
Servicios	Establecimientos	19 808	38 894	36 318	2 577	12 362
Microestablecimientos	Microestablecimientos	791 522	74 683	68 510	6 173	23 908
Educación formal	Establecimientos educativos	51 508	145 455	126 767	18 688	31 458
Educación superior	Instituciones de educación superior	223	74 097	71 732	2 365	49 468
Comunidad*	Hogares	4 637 307	933 454	876 833	56 621	471 411
	Personas	16 556 987				

FUENTE: DANE.

* El periodo de referencia fue octubre-diciembre de 2001.

INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

Dentro de los indicadores que se calcularon para todos los sectores, se tiene el relacionado con la infraestructura computacional, que mide el porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 sobre el total de computadores existentes por cada una de las unidades estadísticas en los diferentes tipos de tecnología computacional, siendo su mayor participación porcentual la adquisición de computadores personales (PC), para cada uno de los sectores, así: Estado (40,2), microestablecimientos (56,4), comunidad (51,8), educación superior (45,0), servicios (37,2), industria manufacturera (31,8), educación formal (25,2), y comercio (26,6).

En cuanto a equipos portátiles laptops se refiere, donde más se han adquirido en los últimos años es en el sector de microestablecimientos; el 57,1% fue incorporado a partir de 1999; le siguen en su importancia los hogares, industria y el sector público con 48,7%, 44,3% y 42,1%, respectivamente. En los demás sectores el intervalo porcentual oscila entre 30,7% y 39,7%. Con relación a los computadores personales (PC), el 40,2% de los equipos existentes con esta tecnología en el sector Estado, fue obtenido a partir de 1999.

Dentro del tipo de infraestructura computacional, es interesante analizar el indicador que mide el porcentaje de computadores en desuso sobre el total de computadores en cada una de las

unidades estadísticas (establecimientos, empresas, microestablecimientos, instituciones, hogares y habitantes), obteniendo los siguientes resultados por sector: educación básica (12,8), servicios (6,6), comunidad (6,1), microestablecimientos (8,3), comercio (5,5), industria (5,1), Estado (6,8) y educación superior (3,2).

En lo relacionado con la infraestructura de soporte lógico, los sistemas operativos de mayor participación porcentual en esta medición son los productos Microsoft Windows 95/98, Windows 2000 y el Windows NT, presentándose los siguientes resultados en cada uno de los sectores:

- Estado (59,4% - 13,8% y 12,5%).
- Comunidad (66,4% - 30,3% y 2,9%).
- Educación básica (75,3% - 4,5% y 6,1%).
- Educación superior (74,8% - 8,3% y 4,5%).
- Industria (65,4% - 6,5% y 11,6%).
- Comercio (56,1% - 5,8% y 9,5%).
- Servicios (66,4% - 5,4% y 7,9%).
- Microestablecimientos (69,4% - 15,2% y 1,8%).

Otros sistemas operativos como el Windows 3.x y el DOS tienen una participación porcentual en los sectores investigados, que oscila entre el 2,4 % y el 8,4%, correspondiendo este último al de Estado; otros sistemas como el Unix, el Linux, el Xenix, el OS/2, el MAC-OS, el Netware, entre otros, participan dentro del estudio en menos de 6,4%, correspondiendo este último al sector comercio.

Con respecto al componente de arquitectura computacional, la configuración monousuario más importante está en educación básica (64,9%) y microestablecimientos (79,6%); la configuración cliente/ servidor en el sector productivo (industria, comercio, servicios) y Estado, oscilando su participación entre el 19% y el 23,5%; para los demás sectores está por debajo del 8,5%; en el tipo de red LAN se aprecia para el sector productivo, con excepción de microestablecimientos (5,6%), una variación entre el 41,5% y el 57,1%; en Estado el 41,2%, en educación básica el 20,3%, en educación superior el 66,7% y en hogares no aplica esta medición.

En el tipo de red WAN se tiene para el sector productivo, con excepción de microestablecimientos (no aplica), una variación entre el 9,3% y el 19,9%, en Estado 13,5%, en educación básica 0,5% y en educación superior 7,3%; en la configuración de tipo centralizado, la mayor participación es en Estado 3,7% y comercio con 9,3%; para otros tipos de configuraciones la participación en comercio es del 26,5%, en industria 13,3%, en servicios 28,2%, mientras que en los demás sectores están por debajo del 1,2%.

El outsourcing más utilizado es el mantenimiento de equipos; en el sector público el 57,3% de las instituciones lo emplean, mientras que en el sector productivo varía entre 42,2% en comercio y 58,1% en industria.

En procesamiento de datos el mayor usuario es también el Estado con 15,8%, mientras que la variación porcentual en el sector productivo está entre el 6,7 en servicios y el 9,2 en microestablecimientos.

En servicios informáticos el Estado utiliza el 20,2% mientras que en el sector productivo varía entre 4,7% en comercio y 11,2% en servicios.

En lo referente a la gestión documental, el Estado usa el 8,6%; en el sector productivo varía entre 2,5% (industria) y 9% (microestablecimientos); en los servicios contables el Estado utiliza 23,1%, mientras que en el sector productivo varía entre 18,1% en microestablecimientos y 36,2% en servicios; en cuanto a la nómina se refiere, el Estado utiliza el 12,5% y el sector productivo tiene una variación entre 4,2% en comercio y 8,0% en industria; para los servicios de seguridad social, el Estado presenta 7,8%, mientras que en el sector productivo oscila entre el 2,9% en comercio y el 7,0% en servicios; el porcentaje de no utilización de esta clase de servicios en ambos sectores varía entre el 23,6% en el sector de servicios y 39,9% en el sector de comercio.

APROVECHAMIENTO Y USOS

Dentro de los indicadores que se calcularon para los sectores productivo y estatal, se tienen los relacionados con la aplicación sobre soporte lógico, que mide la densidad de los programas de software para cada una de las unidades estadísticas en dichos sectores, obteniendo los siguientes porcentajes para cada uno de ellos: para el software de usuario final la participación porcentual de los sectores quedó así: Estado y sector productivo (industrial manufacturero, comercio y servicios) oscilan entre 89,4 y 94,1, mientras que el sector de microestablecimientos tiene 86,9%.

El software para uso administrativo registra los siguientes porcentajes:

- Estado (77,4).
- Comercio (74,5).
- Industrial manufacturero (83,1).
- Servicios (59,7).
- Microestablecimientos (23,6).

El software para producción participa porcentualmente así:

- Estado (23,5).
- Comercio (1,8).
- Industrial manufacturero (19,6).
- Servicios (17,3).
- Microestablecimientos (4,5).

El software para procesos registra los siguientes porcentajes:

- Estado (12,1).
- Comercio (0,7).
- Industrial manufacturero (5,4).
- Servicios (3,3).
- Microestablecimientos (3,8).

El software para programación aplica para los hogares también, teniendo una participación del 27,6%, mientras que en los otros sectores tiene los siguientes porcentajes:

- Estado (29,6).
- Industrial manufacturero (15,2).
- Servicios (9,4).
- comercio (3,4).
- Microestablecimientos (2,5).

El software para manejo de bases de datos presenta los siguientes resultados:

- Estado (44,0).
- Industrial manufacturero (15,2).
- Servicios (12,0).
- Microestablecimientos (6,5).

La minería de datos, la bodega de datos y otros programas de software registran porcentajes por debajo del 5,0; para los hogares aparecen otros programas de software diferentes, que participan así:

- Procesador de texto (87,5).
- Hoja de cálculo (82,9).
- Graficadores (82,8).
- Antivirus (75,9).
- Juegos (69,7).
- Diseño (42,5).
- Software de comunicación (35,2).
- Software de programación (27,6).
- Software pedagógico (24,9).
- Otros (0,1).

Para el sector de educación formal se calculó sobre el total de establecimientos educativos con computador que utilizan software de uso administrativo en las actividades, dando los siguientes resultados porcentuales:

- Programación de actividades (67,0).
- Manejo de calificaciones (56,3).
- Generación de reportes (56,2).

- Manejo de horarios (43,1).
- Manejo financiero (34,5).
- Manejo de nómina y contabilidad (27,1).
- Otros (9,6).

Para los sectores estatal y productivo, se tienen indicadores relacionados con la infraestructura social, los cuales miden sobre el personal total ocupado, el porcentaje de las personas que usaron computador y recibieron capacitación en las TIC en cada una de las unidades estadísticas: para el indicador operativo del porcentaje de personas vinculadas a las TIC, el comportamiento por cada sector fue:

- Estado (24,3).
- Comercio (24,7).
- Industria manufacturera (19,7).
- Servicios (8,6).
- Microestablecimientos (4,5).

Para el personal capacitado en las TIC los resultados fueron:

- Comercio (11,0).
- Industria manufacturera (7,4).
- Estado (5,6).
- Servicios (3,0).
- Microestablecimientos (2,1).

Dentro del componente de infraestructura social y para los hogares, se calcularon otros indicadores que miden el porcentaje de personas que utilizan el computador, de acuerdo con el lugar donde lo usan, obteniendo los siguientes resultados:

- En establecimientos educativos (58,1).
- En el trabajo (25,8).
- Sólo en el hogar (10,1).
- En los café Internet (3,7).
- En otros sitios (2,5).
- En las aulas comunitarias digitales (1,0).

Además de lo anterior, se puede medir para los hogares y dentro de su concepto de infraestructura social, el porcentaje de personas que utilizan estas herramientas, de acuerdo con la actividad que realizan en el hogar:

- Estudio (42,8).
- Entretenimiento (24,8).
- Continuar labores de su empleo como asalariado (15,3).
- Para trabajo por cuenta propia (11,0).
- Otros menesteres (5,3).
- Para otras actividades como: trabajo dependiente de una empresa con recursos propios, de la empresa o compartidos la participación está por debajo del 0,5%.

CONTENIDOS

Este factor de análisis se hizo para todos los sectores objeto de estudio. En los hogares entre las actividades para las cuales utilizan el computador, se destacan:

- Servicios comunitarios, sociales y personales (16,4).
- Investigación y desarrollo (14,2).
- Educación (8,3).
- Aplicaciones para Internet (5,8).
- Contabilidad y análisis financiero (4,2).
- Comunicaciones (3,1).
- Ingeniería de software (3,1).
- Comercio (2,4).
- Seguridad social y servicios de salud (1,7).
- Servicios financieros (1,4).
- Arquitectura (1,4).
- Agricultura, ganadería y medio ambiente (0,8).
- Industria manufacturera (0,7).
- Actividades inmobiliarias (0,6).
- Turismo (0,3).
- Otras (39,9).

En el sector de educación formal regular con respecto al total de equipos, el 52,2% de ellos se utiliza para labores administrativas, el 10,3% para labores pedagógicas y el 37,5% para labores

pedagógicas y administrativas conjuntas. Por otra parte, para educación superior con respecto total de equipos en uso, los datos porcentuales son: enseñanza (53,4), administrativa (27,0), combinada (19,6).

De la misma forma, para este sector se midió porcentualmente la incidencia de los programas de software especializados en los establecimientos educativos para educación formal, obteniendo los siguientes resultados:

- Matemáticas (12,9).
- Idiomas extranjeros (12,7).
- Ciencias naturales y ambiental (11,7).
- Informática y telecomunicaciones (11,0).
- Ciencias sociales y humanidades (9,5).
- Lengua castellana (9,4).
- Expresión artística (6,3).
- Educación sexual (2,3).
- Educación estética y valores humanos (0,0).

Del uso general que se da a los equipos en el sector productivo, se observa que entre el 41,3% y el 71,2% de ellos son utilizados exclusivamente para labores administrativas.

Con respecto a la participación de la industria nacional de las TIC en la contribución de soluciones para el sector productivo nacional, es importante, en efecto algo más del 40% de las soluciones incorporadas en este sector corresponde a desarrollos locales.

ACCESO Y CONEXIÓN

La variable de cobertura se calculó sobre el número de computadores con acceso directo a Internet para todos los sectores:

- Estado (79 113).
- Hogares (471 411).
- Educación formal (31 458).
- Educación superior (49 468).
- Comercio (32 201).
- Industria manufacturera (36 957).
- Servicios (12 362).
- Microestablecimientos (23 908).

Para medir la calidad de la conexión, se tuvo en cuenta el tipo de conexión a Internet para todos los sectores investigados. El tipo de conexión conmutado (por línea telefónica) es el de mayor penetración en los sectores investigados con un porcentaje que oscila entre 82,3 y 94,2, el tipo de conexión conmutado RDSI tiene porcentajes inferiores al 9,4 para todos los sectores, el tipo de conexión por cable, por satélite y por fibra óptica presenta porcentajes que fluctúan entre 1,1 y 6,1, con excepción de educación superior que tiene un porcentaje del 24,2 en fibra óptica y 13,5 en satelital; para la conexión inalámbrica y la xDSL que maneja porcentajes inferiores al 6,8, en cambio educación superior registra 8,8 en la conexión inalámbrica y 2,8 en xDSL. Se observan otros tipos de conexión que oscilan entre 0,2% y 8,1% para todos los sectores investigados excepto educación superior con el 20%.

Con respecto al componente sobre penetración de acceso a Internet, se calculó la densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet en los servicios que esta red ofrece, para los sectores objeto de análisis, observando lo siguiente: la mayor prevalencia se da en el uso del correo electrónico, cuyo porcentaje varía para todos los sectores entre el 71,6 (microestablecimientos) y el 95,9 (Estado); con respecto a los hogares se destaca el 91,6%. Siguiendo en importancia el servicio de uso libre que fluctúa entre el 62,8% (servicios) y el 84,6% (educación superior), y hogares con 46,7%.

Con respecto al intercambio electrónico de datos, el sector estatal tiene el mayor porcentaje de servicio con 39,7, mientras que el sector productivo varía entre 12,4% y 21,1%; para los otros sectores no aplica.

La transferencia electrónica de fondos maneja para los sectores estatal y productivo unos porcentajes de servicios que varían entre el 4,7 (microestablecimientos) y el 17,2 (industria manufacturera); la capacitación interactiva tiene su mayor exponente en el sector Estado con 19,2, mientras que en el sector productivo el mayor porcentaje es del 6,6 en los microestablecimientos.

Con relación a los demás servicios de Internet en el sector productivo se destaca el porcentaje de industria manufacturera en publicidad y comercialización (15,7%) y en microestablecimientos el de compartir actividades con el 10,1%. En el sector estatal el comportamiento porcentual de esos otros servicios es así:

- Boletines informáticos (52,8).
- Acceso a bibliotecas (38,6).
- Compartir información con otras dependencias (35,7).
- Compartir actividades de investigación y desarrollo (23,5).

En educación formal también se utilizan otros servicios como:

- Pedagógico (64,4).
- Educación virtual (19,1).
- Difusión de información académica (35,2).

En educación superior se tiene:

- Bibliotecas digitales (67,6).
- Educación virtual (38,0).

- Registro académico (26,3).
- Comunidades académicas (33,3).
- Información a la comunidad (43,7).
- Otros (12,7).

En el componente que trata sobre las características de acceso a Internet, se midió la densidad de acceso a Internet para el sector comunitario arrojando los siguientes resultados:

- Correo electrónico (91,6).
- Para buscar otra información de interés (77,9).
- Educación académica o capacitación (52,9).
- Para trabajar en la casa (50,2).
- Uso libre (46,7).
- Para participar en charlas (42,6).
- Para comunicarse, en vez del teléfono (37,1).
- Para grabar música (30,0).
- Noticias (28,6).
- Información médica o de salud (20,3).
- Asuntos de gobierno (15,0).
- Banca electrónica (14,7).
- Para escuchar radio (14,2).
- Compra de bienes y servicios (7,7).
- Otro (1,1).

En el componente sobre características del acceso a Internet, para el sector productivo se analizaron porcentualmente los servicios prestados por la WEB SITE, con los siguientes resultados:

Para comercialización de productos con clientes:

- Comercio (81,1).
- Industrial manufacturero (51,8).
- Servicios (69,0).
- Microestablecimientos (59,2).

Para comercialización de productos con la industria:

- Comercio (8,8).
- Industrial manufacturero (15,9).
- Servicios (8,0).
- Microestablecimientos (2,8).

Para pagos en línea:

- Comercio (1,1).
- Industrial manufacturero (2,3).
- Servicios (3,2).
- Microestablecimientos (3,1).

Para procesamiento de órdenes y envíos en línea:

- Comercio (10,3).
- Industrial manufacturero (6,5).
- Servicios (10,7).
- Microestablecimientos (8,9).

Para capacidad de ofrecer transacciones seguras:

- Comercio (2,0).
- Industrial manufacturera (2,1).
- Servicios (3,0).

Para otros:

- Comercio (13,0).
- Industrial manufacturera (46,1).
- Servicios (33,2).
- Microestablecimientos (36,8).

En el sector Estado, de los servicios prestados por la WEB, el más utilizado es el correspondiente a la información general de las instituciones, con 97,3%; le sigue consulta de boletines informativos con el 60% y el menos utilizado es el de pagos en línea y/o solicitudes de licencia en línea (2,1%)

RESULTADOS POR SECTORES

Cuadro 3
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Computadores, según sectores
2001

Sectores	Total unidades	Unidades con computador	Computadores			En uso conectados a Internet
			Total	En uso	En desuso	
Industria manufacturera	7 728	5 922	115 068	109 242	5 826	36 957
Comercio	49 931	20 319	125 579	118 719	6 860 *	32 201
Servicios	19 808	4 581	38 895	36 318	2 577	12 362
Microestablecimientos	791 522	43 215 *	74 683 *	68 510 *	6 173 *	23 908
Educación formal	51 508	14 260	145 455	126 767	18 688	31 458
Educación superior	223	223	74 097	71 732	2 365	49 468
Estado	2 759	2 576	258 906	241 336	17 570	79 113
Hogares	4 637 307	842 126	933 454	876 833	56 621 *	471 411
Total			1 766 137	1 649 457	116 680	736 878

FUENTE: DANE.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 4
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de unidades de análisis con computadores y computadores, según sectores
2001

Sectores	Unidades		Computadores			En uso conectados a Internet
	Total	Con computador	Total	En uso	En desuso	
Industria manufacturera	7 728	76,6	115 068	94,9	5,1	33,8
Comercio	49 931	40,7	125 579	94,5	5,5	27,1
Servicios	19 808	23,1	38 895	93,4	6,6	34,0
Microestablecimientos	791 522	5,5	74 683	91,7	8,3 *	34,9
Educación formal	51 508	27,7	145 455	87,2	12,8	24,8
Educación superior	223	100,0	74 097	96,8	3,2	69,0
Estado	2 759	93,4	258 906	93,2	6,8	32,8
Hogares	4 637 307	18,2	933 454	93,9	6,1	53,8
Total			1 766 137	93,4	6,6	44,7

FUENTE: DANE.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 5
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Equipos de cómputo, por tipo de tecnología, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Tecnología									Ns/Nr**
		Portátiles	Mini-computadores	Computadores personales	Servidores	Estaciones de trabajo	Terminales brutas	Terminales inteligentes	POS	Super-computadores	
Industria manufacturera	115 068	8 143	1 418	79 421	5 300	7 658	6 346	2 419	647	77	3 639
Comercio	125 579	5 971 *	964 *	71 273	7 897	11 922 *	10 365	3 647	9 431	45	4 064 *
Servicios	38 895	1 840	147	27 582	2 299 *	3 118	1 206	708	809	25	1 161
Microestablecimientos	74 683 *	1 464 *	109 *	66 682 *	1 087 *	301 *	499 *	862 *	0	0	3 679 *
Educación formal	145 455	251	472	124 499	2 476	10 488	663	2 263	7	0	4 336
Educación superior	74 097	1 628	1 245	63 197	1 414	1 972	1 010	1 495	97	19	2 020
Estado	258 906	8 429	3 899 *	186 619	6 163	31 980 *	5 725 *	1 625 *	107 *	52 *	14 307 *
Hogares	933 454	68 089 *	N.A.	863 446	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1 919 *
Total	1 766 137	95 815	8 254	1 482 719	26 636	67 439	25 814	13 019	11 098	218	35 125

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

**: corresponden a equipos en desuso, de los cuales no saben o no recuerdan a que tipo de tecnología pertenecen.

Cuadro 6
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de equipos de cómputo, por tipo de tecnología, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Tecnología									Ns/Nr**
		Portátiles	Mini-computadores	Computadores personales	Servidores	Estaciones de trabajo	Terminales brutas	Terminales inteligentes	POS	Super-computadores	
Industria manufacturera	115 068	7,1	1,2	69,0	4,6	6,7	5,5	2,1	0,6	0,1	3,2
Comercio	125 579	4,8	0,8	56,8	6,3	9,5	8,3	2,9	7,5	0,0	3,2
Servicios	38 895	4,7	0,4	70,9	5,9	8,0	3,1	1,8	2,1	0,1	3,0
Microestablecimientos	74 683 *	2,0 *	0,1 *	89,3	1,5 *	0,4 *	0,7 *	1,2 *	0,0	0,0	4,9 *
Educación formal	145 455	0,2	0,3	85,6	1,7	7,2	0,5	1,6	0,0	0,0	3,0
Educación superior	74 097	2,2	1,7	85,3	1,9	2,7	1,4	2,0	0,1	0,0	2,7
Estado	258 906	3,3	1,5	72,1	2,4	12,4	2,2	0,6	0,0	0,0	5,5
Hogares	933 454	7,3 *	N.A.	92,5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,2 *
Total	1 766 137	5,4	0,5	84,0	1,5	3,8	1,5	0,7	0,6	0,0	2,0

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

**: corresponden a equipos en desuso, de los cuales no saben o no recuerdan a que tipo de tecnología pertenecen.

Cuadro 7
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Equipos de cómputo, por tipo de tecnología, incorporados a partir de 1999, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Tecnología									Otras
		Portátiles	Mini-computadores	Computadores personales	Servidores	Estaciones de trabajo	Terminales brutas	Terminales inteligentes	POS	Super-computadores	
Industria manufacturera	35 505	3 607	444	25 270	1 850	2 321	971	758	258	26	0
Comercio	32 293	2 094 *	214 *	18 929	2 422 *	2 992 *	1 875	1 388	2 361	18	0
Servicios	13 641	598	41	10 269 *	712 *	1 194 *	165 *	408	239	15	0
Microestablecimientos	40 164 *	835 *	109 *	37 637 *	724 *	80 *	399 *	380 *	0	0	0
Educación formal	36 002	77	109	31 433	712	2 604	43	1 019	5	0	0
Educación superior	32 289	647	474	28 442	695	718	305	932	65	11	0
Estado	103 701	3 550 *	2 219 *	74 974	2 927	17 401 *	1 658 *	868 *	94 *	10	0
Hogares	482 218	33 140 *	N.A.	447 689	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1 389 *
Total	775 813	44 548	3 610	674 643	10 042	27 310	5 416	5 753	3 022	80	1 389

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 8
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de equipos de cómputo, por tipo de tecnología, incorporados a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio 2001,
según sectores

Sectores	Total equipos %	Tecnología								
		Portátiles	Mini- computadores	Computadores personales	Servidores	Estaciones de trabajo	Terminales brutas	Terminales inteligentes	POS	Super- computadores
Industria manufacturera	30,9	44,3	31,3	31,8	34,9	30,3	15,3	31,3	39,9	33,8
Comercio	25,7	35,1	22,2	26,6	30,7	25,1	18,1	38,1	25,0	40,0
Servicios	35,1	32,5	27,9	37,2	31,0	38,3	13,7	57,6	29,5	60,0
Microestablecimientos	53,8	57,0 *	100,0	56,4	66,6 *	26,6 *	80,0 *	44,1 *	0,0	0,0
Educación formal	24,8	30,7	23,1	25,2	28,8	24,8	6,5	45,0	71,4	0,0
Educación superior	43,6	39,7	38,1	45,0	49,2	36,4	30,2	62,3	67,0	57,9
Estado	40,1	42,1	56,9	40,2	47,5	54,4	29,0	53,4	87,9	19,2
Hogares	51,7	48,7	N.A.	51,8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Total	43,9	46,5	43,7	45,5	37,7	40,5	21,0	44,2	27,2	36,7

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 9
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Equipos de cómputo, por sistema operativo, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Sistema operativo								
		Windows 3.x y DOS	Windows 95/98/Me	Windows 2000	Windows NT	DOS	Unix	Linux	Netware	Otros
Industria manufacturera	115 068	3 019	75 213	7 458	13 333	6 947	3 246	1 001	2 779	5 216
Comercio	125 579	4 108 *	70 406	7 346	11 965	11 157 *	8 044	2 751 *	2 863 *	9 924
Servicios	38 895	1 818 *	25 826	2 098 *	3 067	4 574	650	421	561	1 934
Microestablecimientos	74 683 *	2 835 *	51 807 *	11 372 *	1 371 *	3 805 *	252 *	1 898 *	283 *	1 527
Educación formal	145 455	9 617	109 524	6 487	8 810	8 479	183	5 479	503	1 014
Educación superior	74 097	1 801	55 437	6 162	3 365	2 125	584	3 320	405	4 064
Estado	258 906	21 808	153 713	35 777	32 236	5 061	2 341	1 975	1 210	8 294
Hogares	933 454	41 875	619 640	283 210	27 132	77 386	N.A.	14 300	N.A.	15 705
Total	1 766 137	86 881	1 161 566	359 910	101 279	119 534	15 300	31 145	8 604	47 678

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 10
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de equipos de cómputo, por sistema operativo, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Sistema operativo								
		Windows 3.x y DOS	Windows 95/98/Me	Windows 2000	Windows NT	DOS	Unix	Linux	Netware	Otros
Industria manufacturera	115 068	2,6	65,4	6,5	11,6	6,0	2,8	0,9	2,4	4,5
Comercio	125 579	3,3	56,1	5,8	9,5	8,9	6,4	2,2	2,3	7,9
Servicios	38 895	4,7	66,4	5,4	7,9	11,8	1,7	1,1	1,4	5,0
Microestablecimientos	74 683 *	3,8 *	69,4	15,2	1,8 *	5,1 *	0,3	2,5	0,4	2,0
Educación formal	145 455	6,6	75,3	4,5	6,1	5,8	0,1	3,8	0,3	0,7
Educación superior	74 097	2,4	74,8	8,3	4,5	2,9	0,8	4,5	0,5	5,5
Estado	258 906	8,4	59,4	13,8	12,5	2,0	0,9	0,8	0,5	3,2
Hogares	933 454	4,5	66,4	30,3	2,9	8,3	N.A.	1,5	N.A.	1,7
Total	1 766 137	4,9	65,8	20,4	5,7	6,8	0,9	1,8	0,5	2,7

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 11
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Equipos de cómputo, por tipo de arquitectura computacional, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Arquitectura computacional							
		LAN	WAN	Cliente/servidor	Centralizada	Otros	Monousuario	Multiusuario	N.S/NR
Industria manufacturera	115 068	65 672	22 868	21 817	5 470	15 274	N.A.	N.A.	0
Comercio	125 579	53 245	20 737	26 670	11 707	33 283	N.A.	N.A.	0
Servicios	38 895	16 129	3 600	8 484 *	1 422 *	10 983 *	N.A.	N.A.	0
Microestablecimientos	74 683 *	4 219 *	N.A.	4 417 *	1 192 *	224 *	59 467 *	N.A.	5 164
Educación formal	145 455	29 515	778	12 328	N.A.	117	94 332	3 691	4 694
Educación superior	74 097	49 456	5 407	5 908	N.A.	824	8 006	1 775	2 721
Estado	258 906	106 583	34 914	60 862	9 689 *	1 398 *	31 970	N.A.	13 490
Hogares	933 454	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	933 454	N.A.	0
Total	1 766 137	324 819	88 304	140 486	29 480	62 103	1 127 229	5 466	26 069

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 12
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de equipos de cómputo, por tipo de arquitectura computacional, según sectores
2001

Sectores	Total equipos	Arquitectura computacional							
		LAN	WAN	Cliente/servidor	Centralizada	Otros	Monousuario	Multiusuario	N.S/NR
Industria manufacturera	115 068	57,1	19,9	19,0	4,8	13,3	N.A.	N.A.	0,0
Comercio	125 579	42,4	16,5	21,2	9,3	26,5	N.A.	N.A.	0,0
Servicios	38 895	41,5	9,3	21,8	3,7	28,2	N.A.	N.A.	0,0
Microestablecimientos	74 683 *	5,6	N.A.	5,9 *	1,6	0,3	79,6	N.A.	6,9
Educación formal	145 455	20,3	0,5	8,5	N.A.	0,1	64,9	2,5	3,2
Educación superior	74 097	66,7	7,3	8,0	N.A.	1,1	10,8	2,4	3,7
Estado	258 906	41,2	13,5	23,5	3,7	0,5	12,3	N.A.	5,2
Hogares	933 454	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	100,0	N.A.	N.A.
Total	1 766 137	18,4	5,0	8,0	1,7	3,5	63,8	0,3	1,5

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 13
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Impresoras en uso y desuso, según sectores
2 001

Sectores	Total impresoras	Impresoras	
		En uso	En desuso
Industria manufacturera	51 809	48 459	3 350 *
Comercio	65 585	62 321	3 264
Servicios	20 161	18 933	1 228
Microestablecimientos	55 842 *	53 280 *	2 562 *
Educación formal	N.D.	N.D.	N.D.
Educación superior	N.D.	N.D.	N.D.
Estado	112 819	104 364	8 455
Hogares	795 255	745 570	49 685 *
Total	1 101 471	1 032 927	68 544

FUENTE: DANE.

N.D.: no disponible.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 14
Medición de las Tecnologías de la Información y las
Comunicaciones
Distribución porcentual de impresoras, según sectores
2 001

Sectores	Total impresoras	Impresoras	
		En uso	En desuso
Industria manufacturera	51 809	93,5	6,5
Comercio	65 585	95,0	5,0
Servicios	20 161	93,9	6,1
Microestablecimientos	55 842 *	95,4	4,6 *
Educación formal	N.D.	N.D.	N.D.
Educación superior	N.D.	N.D.	N.D.
Estado	112 819	92,5	7,5
Hogares	795 255	93,8	6,2
Total	1 101 471	93,8	6,2

FUENTE: DANE.

N.D.: no disponible.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 15
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Usos que se dan a los equipos de cómputo, según sectores
2001

Sectores	Total equipos en uso	Usos		
		Para administración	Para producción	Para Admón. y producción
Industria manufacturera	109 242	56 982	19 331	32 929
Comercio	118 719	84 542	14 292	19 885
Servicios	36 318	14 986	11 010	10 322 *
Microestablecimientos	68 510 *	35 026 *	13 603 *	19 872 *
Educación formal	134 772 **	13 935	70 297	50 540
Educación superior	71 732	19 393	38 310	14 029
Estado	241 336	47 774	53 716 *	139 949
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

** : corresponde al total de equipos (los equipos que están en uso más los equipos que están en desuso).

Cuadro 16
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de equipos, por usos, según sectores
2001

Sectores	Total equipos en uso	Usos		
		Para administración	Para producción	Para Admón. y producción
Industria manufacturera	109 242	52,2	17,7	30,1
Comercio	118 719	71,2	12,0	16,7
Servicios	36 318	41,3	30,3	28,4
Microestablecimientos	68 510 *	51,1	19,9 *	29,0
Educación formal	134 772 **	10,3	52,2	37,5
Educación superior	71 732	27,0	53,4	19,6
Estado	241 336	19,8	22,3	58,0
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

** : corresponde al total de equipos (los equipos que están en uso más los equipos que están en desuso).

Cuadro 17
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Unidades de análisis con equipos, por tipo de outsourcing utilizado, según sectores
2001

Sectores	Total unidades con equipos	Outsourcing utilizado							
		Mantenimiento de equipos	Contables	Procesamiento de datos	Nómina	Servicios Informáticos	Seguridad social	Gestión documental	No utiliza
Industria manufacturera	5 922	3 443	1 406	412	476	627	228	151	1 640
Comercio	20 319	8 584	6 021 *	1 595 *	846 *	954 *	588 *	751 *	8 113 *
Servicios	4 581	2 630 *	1 659 *	309 *	219 *	514 *	321 *	118 *	1 081 *
Microestablecimientos	43 215 *	18 396 *	7 811 *	3 988 *	3 100 *	2 322 *	1 507 *	3 873 *	14 244 *
Educación formal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Educación superior	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Estado	2 576	1 475	595	408	322	520	198 *	222 *	702
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Nota: El total de hogares, corresponde a los hogares con computador e impresora o solamente impresora; por esa razón, es mayor al número de hogares con computador.

Cuadro 18
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de unidades de análisis con equipos, por tipo de outsourcing utilizado, según sectores
2001

Sectores	Total unidades con equipos	Outsourcing utilizado							
		Mantenimiento de equipos	Contables	Procesamiento de datos	Nómina	Servicios Informáticos	Seguridad social	Gestión documental	No utiliza
Industria manufacturera	5 922	58,1	23,7	7,0	8,0	10,6	3,9	2,5	27,7
Comercio	20 319	42,2	29,6	7,8	4,2	4,7	2,9	3,7	39,9
Servicios	4 581	57,4	36,2	6,7	4,8	11,2	7,0	2,6	23,6
Microestablecimientos	43 215 *	42,6	18,1	9,2	7,2	5,4	3,5	9,0	33,0
Educación formal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Educación superior	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Estado	2 576	57,3	23,1	15,8	12,5	20,2	7,7	8,6	27,3
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Nota: El total de hogares, corresponde a los hogares con computador e impresora o solamente impresora; por esa razón, es mayor al número de hogares con computador

Cuadro 19
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Unidades de análisis, por medios de comunicación utilizados, según sectores
2001

Sectores	Total unidades	Medios de comunicación									
		Teléfonos celulares o servicios de comunicación personal	Intranet	Extranet	Servicios de mensajería	Servicios telemáticos	Servicios valor agregado	Fax	Call center	Otros	Ninguno
Industria manufacturera	7 728	5 596	1 113	752	1 496	346	186	6 279	128	1 518	0
Comercio	49 931	28 350	2 085 *	1 449 *	3 130 *	279 *	351 *	26 189	403 *	19 076	0
Servicios	19 808	12 239	901 *	386 *	1 282 *	189 *	112 *	4 958	105 *	7 047	0
Microestablecimientos	791 522	45 582	2 181 *	341 *	2 041 *	434 *	646 *	26 661 *	828 *	444 665	295 432
Educación formal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Educación superior	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Estado	2 576	1 858	762	402	647	227 *	177 *	2 225		323	0
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 20
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de unidades de análisis, por medios de comunicación utilizados, según sectores
2001

Sectores	Total unidades	Medios de comunicación									
		Teléfonos celulares o servicios de comunicación personal	Intranet	Extranet	Servicios de mensajería	Servicios telemáticos	Servicios valor agregado	Fax	Call center	Otros	Ninguno
Industria manufacturera	7 728	72,4	14,4	9,7	19,4	4,5	2,4	81,3	1,7	19,6	0,0
Comercio	49 931	56,8	4,2	2,9	6,3	0,6	0,7	52,5	0,8	38,2	0,0
Servicios	19 808	61,8	4,5	1,9	6,5	1,0	0,6	25,0	0,5	35,6	0,0
Microestablecimientos	791 522	5,8 *	0,3 *	0,0 *	0,3 *	0,1 *	0,0 *	3,4 *	0,1 *	56,2 *	37,3 *
Educación formal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Educación superior	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Estado	2 576	72,1	29,6	15,6	25,1	8,8	6,9	86,4	0,0	12,5	0,0
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 21
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Unidades de análisis con equipos, por tipo de software utilizado, según sectores
2001

Sectores	Total unidades con equipos	Software								
		Programas de usuario final	Programas de uso Admon.	Programas para producción	Programas para procesos	Herramientas de programación	Manejadores de bases de datos	Minería de datos	Bodejas de datos	Otros
Industria manufacturera	5 922	5 543	4 922	1 158	317	899	900	50	104	75
Comercio	20 319	18 754	15 133	372 *	141 *	697 *	1 176 *	46 *	44	491 *
Servicios	4 581	4 312	2 735 *	793 *	149 *	434	551 *	13 *	13 *	106 *
Microestablecimientos	43 216 *	37 566 *	10 200 *	1 935 *	1 641 *	1 098 *	2 817 *	N.A.	N.A.	0
Educación formal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Educación superior	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Estado	2 576	2 303	1 993	606	312	762	1 134	43 *	67 *	124 *
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 22
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de unidades de análisis con equipos, por tipo de software utilizado, según sectores
2001

Sectores	Total unidades con equipos	Software								
		Programas de usuario final	Programas de uso Admon.	Programas para producción	Programas para procesos	Herramientas de programación	Manejadores de bases de datos	Minería de datos	Bodejas de datos	Otros
Industria manufacturera	5 922	93,6	83,1	19,6	5,4	15,2	15,2	0,8	1,8	1,3
Comercio	20 319	92,3	74,5	1,8	0,7	3,4	5,8	0,2 *	0,2	2,4
Servicios	4 581	94,1	59,7	17,3	3,3	9,5	12,0	0,3	0,3	2,3
Microestablecimientos	43 216 *	86,9	23,6 *	4,5 *	3,8 *	2,5 *	6,5 *	N.A.	N.A.	0,0
Educación formal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Educación superior	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Estado	2 576	89,4	77,4	23,5	12,1	29,6	44,0	1,7	2,6 *	4,8
Hogares	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

Cuadro 23
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Unidades, por tipo de conexión a Internet, según sectores
2001

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Tipo de conexión							
		Línea telefónica	Conmutado RDSI	Cable	Satelital	Fibra óptica	XDSL	Inalámbrica	Otros
Industria manufacturera	4 152	3 502	387	135	146	153	6	36	86
Comercio	10 536	8 670	6 021 *	644 *	284 *	214 *	125 *	43 *	30 *
Servicios	3 023	2 690 *	139 *	160 *	45 *	87	2	15 *	18
Microestablecimientos	16 057 *	15 124 *	98 *	443 *	230 *	170 *	0	82 *	35 *
Educación formal regular	3 732	3 073	280	195	112	93	43	22	55
Educación superior	213	90	51	16	29	52	6	19	43
Estado	1 963	1 668	161	87	39	110	N.D.	N.D.	133 ***
Hogares	452 710	420 886	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36 505 **

FUENTE: DANE.

N.D.: no disponible.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

**: corresponden a otro tipo de conexión como cable, satelital, inalámbrico.

***: corresponden a los tipos de conexión XDSL, inalámbrica y otros.

Cuadro 24
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de unidades, por tipo de conexión a Internet, según sectores
2001

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Tipo de conexión							
		Línea telefónica	Conmutado RDSI	Cable	Satelital	Fibra óptica	XDSL	Inalámbrica	Otros
Industria manufacturera	4 152	84,3	9,3	3,3	3,5	3,7	0,1	0,9	2,1
Comercio	10 536	82,3	8,2	6,1	2,7	2,0	1,2	0,4	0,3
Servicios	3 023	89,0	4,6	5,3	1,5	2,9	0,1	0,5	0,6
Microestablecimientos	16 057 *	94,2	0,6 *	2,8 *	1,4 *	1,1 *	0,0	0,5 *	0,2 *
Educación formal regular	3 732	82,3	7,5	5,2	3,0	2,5	1,2	0,6	1,5
Educación superior	213	42,3	23,9	7,5	13,6	24,4	2,8	8,9	20,2
Estado	1 963	85,0	8,2	4,4	2,0	5,6	N.D.	N.D.	6,8 ***
Hogares	452 710	93,0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8,1 **

FUENTE: DANE.

N.D.: no disponible.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

**: corresponden a otro tipo de conexión como cable, satelital, inalámbrico.

***: corresponden a los tipos de conexión XDSL, inalámbrica y otros.

Cuadro 25
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Personal ocupado vinculado con las TIC y capacitado su
aprovechamiento, según sectores
2001

Sectores	Total	Personal ocupado	
		Vinculado con las TIC	Capacitado en TIC
Industria manufacturera	522 252	102 780	38 680
Comercio	469 152	115 712	51 531
Servicios	382 220	32 873	11 465
Microestablecimientos	1 113 503	50 516 *	23 743 *
Educación formal regular	N.D.	N.D.	N.A.
Educación superior	N.D.	N.D.	N.A.
Estado	823 291	200 248	46 457
Hogares**	16 556 987	5 588 384	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

N.D.: no disponible.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

**: las cifras corresponden a personas.

Cuadro 26
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Personal ocupado vinculado con las TIC y capacitado para su
aprovechamiento, según sectores
2001

Sectores	Total	Personal ocupado	
		Vinculado con las TIC %	Capacitado en TIC %
Industria manufacturera	522 252	19,7	7,4
Comercio	469 152	24,7	11,0
Servicios	382 220	8,6	3,0
Microestablecimientos	1 113 503	4,5 *	2,1 *
Educación formal regular	N.D.	N.D.	N.A.
Educación superior	N.D.	N.D.	N.A.
Estado	823 291	24,3	5,6
Hogares**	16 556 987	33,7	N.A.

FUENTE: DANE.

N.A.: no aplica.

N.D.: no disponible.

*: cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en el documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

**: las cifras corresponden a personas.

Cuadro 27
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Unidades conectadas a Internet, por tipo de servicios de Internet utilizados, según sectores
2001

SECTOR PRODUCTIVO

SECTOR PRODUCTIVO		Servicios Internet utilizados											
Sectores	Unidades conectadas a Internet	Uso libre	Correo electrónico	Intercambio de datos	Transferencia de fondos	Capacitación interactiva	Automatización de producción	Automatización de procesos	Compartir actividades	Publicidad y comercialización	Compra de Bienes y servicios	Venta de bienes y servicios	Otros
Industria manufacturera	4 152	2 855	3 725	877	716	219	25	53	391	651	0	0	88
Comercio	10 536	7 390	9 151	1 310 *	984 *	210 *	7,0	33	0	426	640 *	109	0
Servicios	3 023	1 900 *	2 603 *	607 *	390 *	176 *	21 *	25 *	128 *	63	0	0	461
Microestablecimientos	16 057	11 260 *	11 493 *	2 033 *	762 *	1 066 *	108 *	119 *	1 621 *	780	415 *	329	240

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en documento sobre estadísticas e indicadores del Sector.

SECTOR EDUCACIÓN

Sectores	Unidades con Internet	Uso libre	Correo electrónico	Pedagógico	Formación virtual	Difusión académica	Bibliotecas digitales	Registro académico	Comunidades académicas	Información a la comunidad	Otros
Educación formal regular	3 732	2 441	2 840	2 405	711	1 312	0	0	0	0	147
Educación superior	213	181	180	0	81	0	144	56	71	93	27

SECTOR ESTADO Y COMUNIDAD

ESTADO

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Servicios Internet utilizados									
		Uso libre	Correo electrónico	Intercambio de datos	Transferencia de fondos	Capacitación interactiva	Boletines	Compartir información	Compartir actividades	Acceso a bibliotecas	Otros
Estado	1 963	1 419	1 882	780	280	376	1 037	701	462	763	117 *

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en documento sobre estadísticas e indicadores del Sector.

COMUNIDAD

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Servicios Internet utilizados														
		Uso libre	Correo electrónico	Para escuchar radio	Educación académica capacitación	Para trabajar en la casa	Información médica de salud	Asuntos de gobierno	Compra de bienes y servicios	Banca electrónica	Para buscar información de interés	Para grabar música	Para participar en charlas	Para comunicarse, en vez del	Noticias	Otros
Hogares	452 710	211 407	414 862	64 497 *	239 267	227 215	91 799	67 806 *	34 264 *	66 698 *	352 800	135 993	192 802	167 890	129 616	5 112

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en documento sobre estadísticas e indicadores del sector.

FUENTE: DANE.

Cuadro 28
Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Distribución porcentual de unidades conectadas a Internet, por tipo de servicios de Internet utilizados, según sectores
2001

SECTOR PRODUCTIVO

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Servicios Internet utilizados											
		Uso libre	Correo electrónico	Intercambio de datos	Transferencia de fondos	Capacitación interactiva	Automatización de producción	Automatización de procesos	Compartir actividades	Publicidad y comercialización	Compra de Bienes y servicios	Venta de bienes y servicios	Otros
Industria manufacturera	4 152	68,8	89,7	21,1	17,2	5,3	0,6	1,3	9,4	15,7	0,0	0,0	2,1
Comercio	10 536	70,1	86,9	12,4	9,3	2,0	0,1	0,3	0,0	4,0	6,1	1,0	0,0
Servicios	3 023	62,8	86,1	20,1	12,9	5,8	0,7	0,8	4,2	2,1	0,0	0,0	15,2
Microestablecimientos	16 057	70,1	71,6	12,7	4,7	6,6	0,7	0,7	10,1	4,9	2,6	2,1	1,5

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en documento sobre estadísticas e indicadores del Sector.

SECTOR EDUCACIÓN

Indicadores estadísticos	Unidades con Internet	Uso libre	Correo electrónico	Pedagógico	Formación Virtual	Difusión académica	Bibliotecas digitales	Registro académico	Comunidades académicas	Información a la comunidad	Otro
Educación formal regular	3 732	65,4	76,1	64,4	19,1	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
Educación superior	213	81,2	80,7	0,0	36,3	0,0	64,6	25,1	31,8	41,7	12,1

SECTOR ESTADO Y COMUNIDAD

ESTADO

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Servicios Internet utilizados									
		Uso libre	Correo electrónico	Intercambio de datos	Transferencia de fondos	Capacitación interactiva	Boletines	Compartir información	Compartir actividades	Acceso a bibliotecas	Otros
Estado	1 963	72,3	95,9	39,7	14,3	19,2	52,8	35,7	23,5	38,6	6,0

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en documento sobre estadísticas e indicadores del Sector.

COMUNIDAD

Sectores	Unidades conectadas a Internet	Servicios Internet utilizados														
		Uso libre	Correo electrónico	Para escuchar radio	Educación académica capacitación	Para trabajar en la casa	Información médica de salud	Asuntos de gobierno	Compra de bienes y servicios	Banca electrónica	Para buscar información de interés	Para grabar música	Para participar en charlas	Para comunicarse, en vez del teléfono	Noticias	Otros
Hogares	452 710	46,7	91,6	14,2	52,9	50,2	20,3	15,0	7,7	14,7	77,9	30,0	42,6	37,1	28,6	1,1

* : cve mayor al 10%, razón por la cual se debe tener cuidado en la utilización de la estimación. Consultar alcances y limitaciones en documento sobre estadísticas e indicadores del Sector.

FUENTE: DANE.

MATRICES DE INDICADORES POR SECTOR

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: industria
Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC por cada 100 establecimientos	Porcentaje de establecimientos con servicio de comunicación personal o celulares	Densidad	72,4	
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio de 2001	Portátiles	44,3	
		Recursos de TIC incorporados a partir de 1999		Minicomputadores	31,3	
		Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible		Computadores personales	31,8	
		Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles		Servidores	34,9	
				Estaciones de trabajo	30,3	
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 establecimientos	Porcentaje computadores en desuso en los establecimientos	Terminales brutas	15,3	
				Terminales inteligentes	31,3	
				POS	39,9	
				Supercomputadores (Mainframes)	33,8	
1.4 Infraestructura soporte lógico	Volumen infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de computadores según sistema operativos	Windows 3.x y DOS	2,6	
				Windows 95/98 y otros	65,4	
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes	DOS	6,0	
				MAC-OS	1,0	
				Windows 2000	6,5	
				Windows NT	11,6	
				Unix	2,8	
				Linux	0,9	
				OS/2	0,1	
				Netware	2,4	
				Otros	3,5	
1.6 Servicios externos	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados, discriminados por sectores	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en los establecimientos	LAN	57,1	
				WAN	19,9	
				Cliente/servidor	19,0	
				Centralizado	4,8	
				Otros	13,3	
1.7 Servicios de outsourcing	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados, discriminados por sectores	Porcentaje de establecimientos, según el tipo de outsourcing utilizado	Mantenimiento de equipos	58,1	
				Contables	23,7	
				Procesamiento de datos	7,0	
				Nómina	8,0	
				Servicios informáticos	10,6	
				Seguridad social	3,9	
				Gestión documental	2,5	
				No utiliza	27,7	

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: industria

Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de establecimientos, según tipo de software	Software de usuario final	93,6
				Software para uso administrativo	83,1
				Software para producción	19,6
				Software para procesos	5,4
	Cobertura	Cobertura soporte lógico		Software para programación	15,2
				Software para manejo de bases de datos	15,2
				Software para minería de datos	0,8
				Bodega de datos	1,8
		Otro	1,3		
2.2 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI	Porcentaje de personas que usan computador y porcentaje de personas que recibieron capacitación	Porcentaje de personas vinculadas a las TIC	19,7
	Recurso humano vinculado con las TI	Porcentaje de personas vinculadas con TI, discriminado por sectores estudiados			
	Recurso humano capacitado en manejo de TI	Porcentaje de personas capacitadas en TI, discriminado por sectores estudiados		Porcentaje de personas que recibieron capacitación en TIC	7,4
	Recurso humano usuario de las TI	Porcentaje de personas usuarias de TI, discriminado por sectores estudiados			
	Lugar uso de las TI				
	Teletrabajo				

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: industria

Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
3.1 Usos del software	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis.			
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo.	Porcentaje de computadores según usos generales	Administración	52,2
				Producción	17,7
				Administración y producción	30,1
3.2 Desarrollos locales e internacionales	Soluciones en TI por industria nacional y extranjera	Desarrollos locales, extranjeros y usos de TI en los sectores objetos de análisis	Establecimientos según país de procedencia del software	Estados Unidos	51,0
				Colombia	46,6
	Procedencia soluciones	Porcentaje de soluciones incorporadas, discriminando por países		Otros	2,4

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: industria
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 100 establecimientos	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo) por cada 100 establecimientos	Densidad	478,0
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados	Porcentaje de establecimientos, según tipo de conexión a Internet	Conmutado (por línea telefónica) Conmutado RDSI Cable Satelital Fibra óptica XDLS Inalámbrica Otro	84,3 9,3 3,3 3,5 3,7 0,1 0,9 2,1
4.2 Penetración acceso a Internet	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de establecimientos, según servicios de Internet utilizados	Uso libre Correo electrónico Intercambio electrónico de datos Transferencia electrónica de fondos Capacitación interactiva Automatización de producción Automatización de procesos Compartir actividades de investigación y desarrollo Publicidad y comercialización Otros	68,8 89,7 21,1 17,2 5,3 0,6 1,3 9,4 15,7 2,1
4.3 Características del acceso a Internet	Disponibilidad de acceso	Empresas con WEB SITE	Porcentaje de establecimientos conectados a Internet con WEB SITE	Densidad	25,7
		Servicios prestados por WEB SITE	Porcentaje de establecimientos, según servicios prestados por la WEB SITE	Comercialización de productos con clientes Comercialización de productos con la industria Pagos en línea Procesamiento de órdenes y envíos en línea Capacidad de ofrecer transacciones seguras Otros	51,8 15,9 2,3 6,5 2,1 46,1

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: comercio
Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC por cada 100 empresas	Porcentaje de empresa con servicio de comunicación personal o celulares	Densidad	56,8	0,2
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional Recursos de TIC incorporados a partir de 1999 Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio de 2001	Portátiles Computadores personales Minicomputadores Servidores Estaciones de trabajo Terminales brutas Terminales inteligentes POS Supercomputadores (Mainframes)	35,1 26,6 22,2 30,7 25,1 18,1 38,1 25,0 40,0	0,4 0,3 0,3 0,5 0,7 0,4 0,8 0,2 0,1
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura Volumen infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 empresas	Porcentaje computadores en desuso en las empresas Número de computadores instalados en uso por cada 100 empresas	Porcentaje Densidad	5,5 238	1,2 1,2
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura Volumen infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación). Porcentaje.	Porcentaje de computadores según sistema operativos	Windows 3.x y DOS Windows 95/98 y otros DOS MAC-OS Windows 2000 Windows NT Unix Linux OS/2 Netware Otros	3,3 56,1 8,9 1,2 5,8 9,5 6,4 2,2 0,1 2,3 6,6	2,7 0,4 0,6 2,9 0,8 2,0 0,8 0,7 0,3 1,9 0,3
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en las empresas	LAN WAN Cliente/servidor Centralizado Otros	42,4 16,5 21,2 9,3 26,5	0,6 0,2 0,3 0,7 0,5
1.6 Servicios externos	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados, discriminados por sectores	Porcentaje de empresas según el tipo de outsourcing utilizado	Mantenimiento de equipos Contables Procesamiento de datos Nómina Servicios informáticos Seguridad social Gestión documental No utiliza	42,2 29,6 7,9 4,2 4,7 2,9 3,7 39,9	0,4 0,4 1,4 2,2 1,4 0,5 2,4 0,3

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: comercio

Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de empresas, según tipo de software	Software de usuario final	92,3	0,3
	Cobertura	Cobertura soporte lógico		Software para uso administrativo	74,5	0,3
				Software para producción	1,8	4,8
				Software para procesos	0,7	0,7
				Software para programación	3,4	3,6
				Software para manejo de bases de datos	5,8	2,1
				Software para minería de datos	0,2	38,1
				Bodega de datos	0,2	1,1
				Otro	2,4	0,8
2.2 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI	Porcentaje de personas que usan computador y porcentaje de personas que recibieron capacitación	Porcentaje de personas vinculadas a las TIC	24,7	0,5
	Recurso humano vinculado con las TI	Porcentaje de personas vinculadas con TI, discriminado por sectores estudiados				
	Recurso humano capacitado en manejo de TI	Porcentaje de personas capacitadas en TI, discriminado por sectores estudiados		Porcentaje de personas que recibieron capacitación en TIC	11,0	0,6
	Recurso humano usuario de las TI	Porcentaje de personas usuarias de TI, discriminado por sectores estudiados				
	Lugar uso de las TI					
	Teletrabajo					

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: comercio

Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
3.1 Usos del software	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis.				
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo.	Porcentaje de computadores según usos generales	Administración	71,2	0,4
				Producción	12,0	1,0
				Administración y producción		
					16,7	0,5
3.2 Desarrollos locales e internacionales	Soluciones en TI por industria nacional y extranjera	Desarrollos locales, extranjeros y usos de TI en los sectores objetos de análisis	Empresas según país de procedencia del software	Estados Unidos	52,3	0,3
				Colombia	47,2	0,3
	Procedencia soluciones	Porcentaje de soluciones incorporadas, discriminando por países		Otros	0,5	8,9

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: comercio
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 100 instituciones	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo) por cada 100 empresas	Densidad	64,4	2,13
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados	Porcentaje de empresas, según tipo de conexión a Internet	Conmutado (por línea telefónica)	82,3	0,3
				Conmutado RDSI	8,2	3,2
				Cable	6,1	0,4
				Satelital	2,7	6,6
				Fibra óptica	2,0	1,5
				XDLS	1,2	1,7
				Inalámbrica	0,4	6,8
				Otro	0,3	3,3
4.2 Penetración acceso a Internet	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de empresas, según servicios de Internet utilizados	Uso libre	70,1	0,5
				Correo electrónico	86,9	0,5
				Intercambio electrónico de datos	12,4	2,2
				Transferencia electrónica de fondos	9,3	2,9
				Capacitación interactiva	2,0	8,9
				Automatización de producción	0,1	1,0
				Automatización de procesos	0,3	0,6
				Compra de bienes y servicios	6,1	4,4
				Venta de bienes y servicios	1,0	17,0
				Publicidad y comercialización	4,0	0,8
4.3 Características del acceso a Internet	Disponibilidad de acceso	Empresas con WEB SITE	Porcentaje de empresas conectadas a Internet con WEB SITE	Densidad	9,2	0,48
		Servicios prestados por WEB SITE	Porcentaje de empresas, según servicios prestados por la WEB SITE	Comercialización de productos con clientes	81,1	0,4
				Comercialización de productos con la industria	8,8	0,5
				Pagos en línea	1,1	0,6
				Procesamiento de órdenes y envíos en línea	10,3	2,0
				Capacidad de ofrecer transacciones seguras	2,0	0,4
				Otros	13,0	1,6

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: servicios
Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	VALORES	VALOR	CVE %
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC por cada 100 empresas	Porcentaje de empresa con servicio de comunicación personal o celulares	Densidad	61,8	0,7
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio de 2001	Portátiles Minicomputadores Computadores personales Servidores Estaciones de trabajo Terminales brutas Terminales inteligentes POS Supercomputadores (Mainframes)	32,5 27,6 37,2 31,0 38,3 13,7 57,6 29,5 59,3	1,2 0,2 1,3 1,6 0,6 2,9 0,2 0,3 0,2
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 empresas	Porcentaje computadores en desuso en las empresas	Porcentaje	6,6	0,9
	Volumen infraestructura		Número de computadores instalados en uso por cada 100 empresas	Densidad	183	1,9
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de computadores según sistema operativos	Windows 3.x y DOS Windows 95/98 y otros DOS MAC-OS Windows 2000 Windows NT Unix Linux OS/2 Netware Otros	4,7 66,4 11,8 1,1 5,4 7,9 1,7 1,1 0,1 1,4 3,7	2,2 0,0 0,0 0,1 1,2 1,0 2,7 0,6 0,7 1,6 0,0
	Volumen infraestructura	Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).				
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en las empresas	LAN WAN Cliente/servidor Centralizado Otros	41,5 9,3 21,8 3,7 28,2	0,2 0,0 0,7 2,6 0,0
1.6 Servicios externos	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados, discriminados por sectores	Porcentaje de empresas según el tipo de outsourcing utilizado	Mantenimiento de equipos Contables Procesamiento de datos Nómina Servicios informáticos Seguridad social Gestión documental No utiliza	57,4 36,2 6,7 4,8 11,2 7,0 2,6 23,6	1,0 0,6 2,2 2,9 0,7 1,2 2,3 0,7

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: servicios
Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	VALORES	VALOR	CVE %		
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de empresas, según tipo de software	Software de usuario final	94,1	0,4		
	Cobertura	Cobertura soporte lógico		Software para uso administrativo			59,7	1,0
				Software para producción			17,3	0,7
				Software para procesos			3,3	1,8
				Software para programación			9,5	0,5
				Software para manejo de bases de datos			12,0	0,6
				Software para minería de datos			0,3	1,7
				Bodega de datos			0,3	0,8
				Otro			2,3	1,0
2.2 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI	Porcentaje de personas que usan computador y porcentaje de personas que recibieron capacitación	Porcentaje de personas vinculadas a las TIC	8,6	0,6		
	Recurso humano vinculado con las TI	Porcentaje de personas vinculadas con TI, discriminado por sectores estudiados						
	Recurso humano capacitado en manejo de TI	Porcentaje de personas capacitadas en TI, discriminado por sectores estudiados		Porcentaje de personas que recibieron capacitación en TIC	3,0	1,1		
	Recurso humano usuario de las TI	Porcentaje de personas usuarias de TI, discriminado por sectores estudiados						
	Lugar uso de las TI							
	Teletrabajo							

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: servicios
Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	VALORES	VALOR	CVE %
3.1 Usos del software	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis.				
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo.	Porcentaje de computadores según usos generales	Administración	41,3	1,4
				Producción	30,3	0,3
				Administración y producción	28,4	1,1
3.2 Desarrollos locales e internacionales	Soluciones en TI por industria nacional y extranjera	Desarrollos locales, extranjeros y usos de TI en los sectores objetos de análisis	Empresas según país de procedencia del software	Estados Unidos	57,7	0,5
				Colombia	41,1	0,6
	Procedencia solución	Porcentaje de soluciones incorporadas, discriminando por países		Otros	1,2	2,9

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: servicios

Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	VALORES	VALOR	CVE %
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 100 instituciones	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo) por cada 100 empresas	Densidad	62,0	2,06
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados	Porcentaje de empresas, según tipo de conexión a Internet	Conmutado (por línea telefónica)	89,0	0,7
				Conmutado RDSI	4,6	0,6
				Cable	5,3	1,4
				Satelital	1,5	5,1
				Fibra óptica	2,9	1,0
				XDLS	0,1	2,4
4.2 Penetración acceso a Internet	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de empresas, según servicios de Internet utilizados	Inalámbrica	0,5	0,6
				Otro	0,6	7,0
				Uso libre	62,8	0,7
				Correo electrónico	86,1	0,7
				Intercambio electrónico de datos	20,1	2,3
				Transferencia electrónica de fondos	12,9	2,4
				Capacitación interactiva	5,8	0,5
				Automatización de producción	0,7	26,2
				Automatización de procesos	0,8	1,2
				Compartir actividades de investigación y desarrollo	4,2	0,7
				Publicidad y comercialización	2,1	3,4
				Otros	15,2	1,0
4.3 Características del acceso a Internet	Disponibilidad de acceso	Empresas con WEB SITE	Porcentaje de empresas conectadas a Internet con WEB SITE	Densidad	14,0	1,18
		Servicios prestados por WEB SITE	Porcentaje de empresas, según servicios prestados por la WEB SITE	Comercialización de productos con clientes	69,0	0,7
				Comercialización de productos con la industria	8,2	0,6
				Pagos en línea	3,2	1,7
				Procesamiento de órdenes y envíos en línea	10,7	0,5
				Capacidad de ofrecer transacciones seguras	3,0	1,1
				Otros	33,2	0,4

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: microestablecimientos
Factor de análisis: Infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC por cada 100 microestablecimientos	Porcentaje de establecimientos con servicios de comunicación personal o celulares	Densidad	5,8	20,3
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio de 2001	Portátiles Minicomputadores Computadores personales Servidores Estaciones de trabajo Terminales brutas Terminales inteligentes	57,1 100,0 56,4 66,6 26,4 80,1 44,0	28,5 0,0 7,0 13,0 128,4 24,8 64,8
		Recursos de TIC incorporados a partir de 1999				
		Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible				
		Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles				
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 microestablecimientos	Porcentaje computadores en desuso en los microestablecimientos	Porcentaje	8,3	24,1
	Volumen infraestructura		Número de computadores instalados en uso por cada 100 microestablecimientos	Densidad	8,7	12,8
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de computadores según sistema operativos	Windows 3.x y DOS Windows 95/98 y otros DOS MAC-OS Windows 2000 Windows NT Unix Linux OS/2 Netware	3,8 69,4 5,1 1,7 15,2 1,8 0,3 2,5 0,0 0,4	19,6 4,7 34,5 39,8 17,2 35,4 69,4 26,0 91,5 96,0
	Volumen infraestructura	Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).				
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en los microestablecimientos	Monousuario Cliente/Servidor LAN Centralizado Otros	79,6 5,9 5,6 1,6 0,3	5,3 25,2 49,8 43,3 94,2
1.6 Servicios externos	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados, discriminados por sectores	Porcentaje de microestablecimientos según el tipo de outsourcing	Mantenimiento de equipos Contables Procesamiento de datos Nómina Servicios informáticos Seguridad social Gestión documental No utiliza	42,6 18,1 9,2 7,2 5,4 3,5 9,0 33,0	9,6 11,7 19,5 22,1 20,1 25,3 18,8 11,5

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: microestablecimientos
Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de microestablecimientos, según tipo de software	Software de usuario final	86,9	2,4
	Cobertura	Cobertura soporte lógico		Software para uso administrativo	23,6	10,3
				Software para producción	4,5	20,9
				Software para procesos	3,8	29,1
				Software para programación	2,5	23,7
				Software para manejo de bases de datos	6,5	18,3
				Otro	0,0	-
2.2 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI	Personas que usan computador y que recibieron capacitación	Total personas vinculadas a las TIC	50 516	13,2
	Recurso humano vinculado con las TI	Porcentaje de personas vinculadas con TI, discriminado por sectores estudiados				
	Recurso humano capacitado en manejo de TI	Porcentaje de personas capacitadas en TI, discriminado por sectores estudiados		Total personas que recibieron capacitación en TIC	23 743	13,5
	Recurso humano usuario de las TI	Porcentaje de personas usuarias de TI, discriminado por sectores estudiados				
	Lugar uso de las TI					
	Teletrabajo					

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: microestablecimientos
Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
3.1 Usos del software	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis.	Porcentaje de computadores según usos generales			
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo.		Administración	51,1	6,1
				Producción	19,9	14,5
				Administración y producción		
					29,0	8,4
3.2 Desarrollos locales e internacionales	Soluciones en TI por industria nacional y extranjera	Desarrollos locales, extranjeros y usos de TI en los sectores objetos de análisis	Estableciminetos según país de procedencia del software	México	17,7	1,2
				Letonia	17,7	1,2
				Japón	17,7	1,2
	Procedencia soluciones	Porcentaje de soluciones incorporadas, discriminando por países		Finlandia	17,6	1,2
				Estados Unidos	17,6	1,2
				Colombia	5,8	9,2
				Ecuador	5,8	9,2
				Países no precisados	0,0	83,3

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: microestablecimientos
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 100 microestablecimientos	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo) por cada 100 microestablecimientos	Densidad	3,0	18,2
	Cobertura	Densidad de hosts de Internet por cada 10 000 microestablecimientos	Número de computadores conectados a la red	Densidad	23 908	18,5
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados	Porcentaje de microestablecimientos, según tipo de conexión a Internet	Conmutado (por línea telefónica)	94,2	2,1
				Conmutado RDSI	0,6	38,7
				Cable	2,8	59,2
				Satelital	1,4	74,8
				Fibra óptica	1,1	53,1
				Inalámbrica	0,5	91,9
4.2 Penetración acceso a Internet	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en sectores objeto de análisis	Porcentaje de microestablecimientos, según servicios de Internet utilizados	Uso libre	70,1	6,2
				Correo electrónico	71,6	7,0
				Intercambio electrónico de datos	12,7	21,1
				Transferencia electrónica de fondos	4,7	24,9
				Capacitación interactiva	6,6	29,2
				Automatización de producción	0,7	45,4
				Compra de bienes y servicios	2,6	34,0
				Venta de bienes y servicios	2,1	30,3
				Publicidad y comercialización	4,9	23,9
				Compartir actividades de investigación y desarrollo	10,1	21,4
				Otros	1,5	71,8
4.3 Características del acceso a Internet.	Disponibilidad de acceso	Establecimientos con WEB SITE	Porcentaje de establecimientos conectados a Internet con WEB SITE	Densidad	7,1	25,6
		Servicios prestados por WEB SITE	Porcentaje de establecimientos según servicios prestados por la WEB SITE	Comercialización de productos con clientes	59,2	24,2
				Comercialización de productos con la industria	2,8	64,1
				Pagos en línea	3,1	44,4
				Procesamiento de órdenes y envíos en línea	8,9	57,1
				Capacidad de ofrecer transacciones seguras	0,0	-
				Otros	36,8	38,0

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector : educación formal

Factor de análisis: Infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura.	Densidad de las TIC por cada 100 establecimientos educativos.	Líneas telefónicas fijas en servicio por cada 100 establecimientos educativos con computador.	Densidad	56,8
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional. Recursos de TIC incorporados a partir de 1999. Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible. Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles.	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 en los establecimientos educativos, con respecto a los existentes a junio de 2001.	Portátiles Minicomputadores PC Servidores Estaciones de trabajo Terminales brutas Terminales inteligentes POS	30,7 23,1 25,2 28,8 24,8 6,5 45,0 71,4
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura Volumen infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 establecimientos educativos.	Porcentaje de computadores en desuso en los establecimientos educativos. Número de computadores instalados por cada 1000 estudiantes matriculados en los establecimientos educativos con computador	Porcentaje Densidad	12,8 33
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura Volumen infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis. Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de computadores según sistema operativo.	Windows 3.x y DOS Windows 95/98 y otros DOS MAC-OS Windows 2000 Windows NT Unix Linux OS/2 Netware Otros	6,6 75,3 5,8 0,4 4,5 6,1 0,1 3,8 0,0 0,3 0,3
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en los establecimientos educativos.	LAN WAN Cliente/servidor Multiusuario Monousuario Otros	20,3 0,5 8,5 2,5 64,9 0,1

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: educación formal

Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico Cobertura	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación). Cobertura soporte lógico.	Programas de software para uso administrativo en los establecimientos educativos.	Manejo de calificaciones Manejo de horarios Manejo financiero Programación de actividades Manejo de nómina, contabilidad Generación de reportes Otro	56,3 43,1 34,5 67,0 27,1 56,2 9,6
2.3 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional. Recurso humano vinculado con las TI. Recurso humano capacitado en manejo de TI. Recurso humano usuario de las TI. Lugar uso de las TI. Teletrabajo.	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI. Porcentaje de personas vinculadas con TI, discriminando por sectores estudiados. Porcentaje de personas capacitadas en TI, discriminando por sectores estudiados. Porcentaje de personas usuarias de TI, discriminando por sectores estudiados.	Personas que usan computador y personas que recibieron capacitación.	Total docentes vinculados a las TIC Total de establecimientos educativos que dan capacitación a sus docentes para el manejo del computador	90 151 5 342

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: educación formal
Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
3.1 Usos del software	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis.			
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento, intercambio de conocimiento, investigación y desarrollo.	Porcentaje de computadores según utilización	Pedagógica	52,2
				Administrativa	10,3
				Pedagógica y administrativa	37,5
3.2 Características de acceso a Internet	Contenidos aprovechados	Porcentaje de contenidos aprovechados	Programas de software especializado en los establecimientos educativos	Ciencias naturales y ambiental	11,7
				Ciencias sociales y humanidades	9,5
				Expresión artística	6,3
				Lengua castellana	9,4
				Idiomas extranjeros	12,7
				Matemáticas	12,9
				Informática y telecomunicaciones	11,0
				Ciencias económicas	1,2
				Educación sexual	2,3
				Educación estética y valores humanos	0,0
				Otro	0,0

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: educación formal
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 10 000 estudiantes	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo) por cada 10 000 estudiantes	Densidad	82
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados.	Porcentaje de establecimientos según tipo de conexión a Internet	Conmutado (por línea telefónica)	82,3
				Conmutado RDSI	7,5
				Cable	5,2
				Satelital	3,0
				Fibra óptica	2,5
				XDSL	1,2
				Inalámbrica	0,6
				Otro	1,5
4.2. Penetración acceso y conexión	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis.	Servicios de Internet que utiliza	Uso libre	65,4
				Correo electrónico	76,1
				Pedagógico	64,4
				Educación virtual	19,1
				Difusión o información académica	35,2
				Otros	3,9

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector : educación superior

Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC por cada 100 instituciones de educación superior	Instituciones con líneas telefónicas fijas en servicio por cada 100 instituciones de educación superior	Densidad	100,0
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional. Recursos de TIC incorporados a partir de 1999. Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible. Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles, de obsolescencia o inservibles.	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio de 2001.	Portátiles Minicomputadores PC Servidores Estaciones de trabajo Terminales brutas Terminales inteligentes POS Supercomputadores	2,2 1,7 85,3 1,9 2,7 1,4 2,0 0,1 0,0
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura Volumen infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 instituciones	Porcentaje de computadores en desuso en las instituciones de educación superior. Número de computadores en uso por cada 100 estudiantes de educación superior	Porcentaje Densidad	3,2 9,0
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura Volumen infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis. Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación).	Porcentaje de computadores según sistema operativo en las instituciones de educación superior	Windows 3.x y DOS Windows 95/98 y otros DOS MAC-OS Windows 2000 Windows NT Xenix Unix Linux OS/2 Netware Otros	2,4 74,8 2,9 1,2 8,3 4,5 0,03 0,8 4,5 0,04 0,5 4,2
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes.	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en las instituciones de educación superior	Monousuario Cliente/servidor LAN WAN Multiusuario Otros	10,8 8,0 66,7 7,3 2,4 1,1

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Modelo de medición

Sector: educación superior

Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico Cobertura	Densidad de disponibilidad de soporte lógico de educación superior. Cobertura soporte lógico	Porcentaje de instituciones que ofrecen programas académicos con cátedra de informática de educación superior	Agronomía, Veterinaria y afines Bellas artes Antropología Ciencias de la educación Ciencias de la salud Ciencias sociales y afines Economía, Administración y Contaduría Ingeniería, Arquitectura y afines Matemática y Ciencias naturales	18,4 21,5 4,5 31,4 33,2 39,9 76,2 67,3 26,9

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: educación superior
Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
3.1 Aplicaciones del software	Áreas de aplicación	Porcentaje de contenidos aprovechados	Porcentaje de instituciones con conexión a Internet por tecnologías incorporadas	Aulas virtuales	24,4
				Módulos de formación virtual por Internet	28,2
				Bibliotecas digitales	35,7
				Multimedia	49,3
				Robótica	9,4
				Otras tecnologías	8,9
3.2 Software	Origen del software	Origen del software en las instituciones	Porcentaje de instituciones según origen del software	Diseño interno	27,8
				Diseño contratado	22,9
				Producto elaborado	54,7
				Otro	4,9
3.3 Usos del software	Uso de las TIC en las instituciones de educación superior	Porcentaje de los usos de TIC en las instituciones	Porcentaje de computadores según utilización	Enseñanza	53,4
				Administrativo	27,0
				Enseñanza y administrativo	19,6

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: educación superior
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 1 000 estudiantes	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo) por cada 1 000 estudiantes	Densidad	61
				Conmutado (por línea telefónica)	40,4
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, en las instituciones de educación superior	Porcentaje de instituciones, según tipo de conexión a Internet	Conmutado RDSI	22,9
				Cable	7,2
				Satelital	13,0
				Fibra óptica	23,3
				Inalámbrica	2,7
				XDSL	8,5
				Otro	19,3
4.2. Penetración acceso a conexión	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en las instituciones de educación superior	Porcentaje de instituciones, según servicios de Internet utilizados	Uso libre	81,2
				Correo electrónico	80,7
				Bibliotecas digitales	64,6
				Registro académico	25,1
				Formación virtual	36,3
				Comunidades académicas	31,8
				Información a la comunidad	41,7
				Otros	12,1

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: Estado
Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC por cada 100 instituciones del Estado	Porcentaje de instituciones con servicio de comunicación personal o celulares	Densidad	72,7	0,6
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes a junio de 2001	Portátiles Minicomputadores PC Servidores Estaciones de trabajo Terminales brutas Terminales inteligentes Pos Supercomputadores	42,1 56,9 40,2 47,5 54,4 29,0 53,4 87,2 19,8	1,8 0,4 1,3 1,2 0,5 1,8 2,1 0,5 2,3
		Recursos de TIC incorporados a partir de 1999				
		Porcentaje de contratos de mantenimiento (preventivo, correctivo), del total de planta disponible				
		Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles				
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 instituciones	Porcentaje computadores en desuso en las instituciones	Porcentaje	6,8	0,8
	Volumen infraestructura		Número de computadores instalados en uso por cada 100 instituciones	Densidad	8 747	6,2
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en los sectores objeto de análisis	Porcentaje de computadores según sistema operativo en las instituciones	Windows 3.x y DOS Windows 95/98 y otros DOS MAC-OS, Xenix y OS/2 Windows 2000 Windows NT Unix Linux Netware Otros	8,4 59,4 2,0 0,8 13,8 12,5 0,9 0,8 0,5 2,4	1,7 0,7 0,4 1,0 3,5 1,3 2,0 3,1 16,8 0,9
	Volumen infraestructura	Densidad de disponibilidad de las TIC en los diferentes sectores objeto de análisis (económicos, sociales y de educación)				
1.5 Arquitectura computacional	Volumen arquitectura	Porcentaje de configuraciones computacionales existentes	Porcentaje de computadores según tipo de arquitectura en las instituciones	Monousuario Cliente/servidor LAN WAN Centralizado Otros	13,2 25,2 44,2 14,5 4,0 0,6	0,8 0,8 1,3 2,3 0,3 6,7
1.6 Servicios , externos	Características de los servicios	Porcentaje de servicios de outsourcing contratados en las instituciones del Estado	Porcentaje de instituciones según el tipo de outsourcing	Mantenimiento de equipos Procesamiento de datos Servicios informáticos Gestión documental Contables Nómina Seguridad social No utiliza	57,3 15,8 20,2 8,6 23,1 12,5 7,8 27,3	1,0 3,2 2,7 4,1 0,9 1,6 5,3 1,5

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: Estado
Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en las instituciones del Estado	Porcentaje de instituciones, según tipo de software	Software de usuario final	89,4	0,1
	Cobertura	Cobertura soporte lógico		Software para uso administrativo	77,4	0,1
				Software para producción	23,5	0,5
				Software para procesos	12,1	3,4
				Software para programación	29,6	0,4
				Software para manejo de bases de datos	44,0	0,8
				Minería de datos	1,7	22,3
				Bodega de datos	2,6	14,3
				Otro	4,8	0,8
2.2 Infraestructura social	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI <i>Porcentaje de personas vinculadas con TI, en las instituciones del Estado</i>	Personas que usan computador y que recibieron capacitación	Total de personas vinculadas a las TIC	200 248	3,2
	Recurso humano vinculado con las TI	Porcentaje de personas capacitadas en TI, en las instituciones del Estado		Total personas que recibieron capacitación para uso del computador	46 457	8,0
	Recurso humano capacitado en manejo de TI					
	Recurso humano usuario de las TI					
	Lugar uso de las TI					
	Teletrabajo					

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: Estado
Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	DICADOR OPERATIV	NIVELES	VALOR	CVE %
3.1 Usos del software	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en los sectores objeto de análisis.				
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI para producción, administración, capacitación, entretenimiento,	Porcentaje de computadores según usos generales	Administración	19,8	0,5
				Producción	22,2	1,7
				Administración y producción	58,0	1,1
3.2 Desarrollos locales e internacionales	Soluciones en TI por industria nacional y extranjera	Desarrollos locales, extranjeros y usos de TI en los sectores objetos de análisis	Estableciminetos según país de procedencia del software	Colombia	54,4	0,0
	Procedencia soluciones	Porcentaje de soluciones incorporadas,		Estados Unidos	44,1	0,0
				Otros	1,5	0,6

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: Estado
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de las redes en servicio por cada 100 instituciones	Número de HOST de Internet (computadores con acceso directo a Internet) por cada 100 instituciones	Densidad	2 867	10,3
	Cobertura	Densidad de HOSTS de Internet por cada 10 000 instituciones	Número de computadores con conexión directa a Internet	Densidad	79 113	8,5
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, en las instituciones del Estado	Porcentaje de instituciones, según tipo de conexión a Internet	Conmutado (por línea telefónica) Conmutado RDSI Cable Satelital Fibra óptica Inalámbrica, XDSL y otros	85,0 8,2 4,4 2,0 5,6 6,8	1,2 0,6 2,6 2,1 18,7 16,1
4.2 Penetración acceso a Internet	Cobertura acceso a Internet	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en las instituciones del Estado	Porcentaje de instituciones, según servicios de Internet utilizados	Uso libre	72,3	2,0
				Correo electrónico	95,9	1,5
				Intercambio electrónico de datos	39,7	0,6
				Transferencia electrónica de fondos	14,3	7,0
				Capacitación interactiva	19,2	1,2
				Boletines informáticos	52,8	0,4
				Compartir información con otras dependencias	35,7	2,8
				Compartir actividades de investigación y desarrollo	23,5	0,9
				Acceso a bibliotecas	38,6	2,6
				Otros	6,0	0,6
4.3 Características del acceso a Internet	Disponibilidad de acceso	Empresas con WEB SITE	Porcentaje de instituciones conectadas a Internet con WEB SITE	Densidad	34,1	2,1
		Servicios prestados por WEB SITE	Porcentaje de instituciones, según servicios prestados por la WEB SITE	Información general de la institución	97,3	1,1
				Boletines informativos	60,0	1,8
				Pagos en línea/ Solicitudes de licencias en línea	2,1	1,8
				Trámites y envíos en línea	17,2	2,2
				Procesos licitatorios en línea	10,0	9,9
				Otro	13,2	8,0

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: comunidad (hogares)
Factor de análisis: infraestructura y cobertura

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
1.1 Infraestructura de información	Medios para recibir y enviar voz, texto y datos de cobertura	Densidad de las TIC en servicio residencial	Porcentaje de hogares con equipos de cómputo y línea telefónica	Porcentaje	97,7	0,5
1.2 Infraestructura computacional	Cobertura	Cobertura computacional	Porcentaje de computadores adquiridos a partir de 1999 con respecto a los existentes en el 2001	Portátiles	48,7	10,5
		Recursos de TIC incorporados a partir de 1999		PC	51,8	2,8
				Otros	72,4	28,1
1.3 Tipo infraestructura computacional	Tipología infraestructura	Porcentaje de la infraestructura computacional en condiciones de obsolescencia o inservibles	Porcentaje computadores en desuso en los hogares	Porcentaje	6,1	9,7
	Volumen infraestructura	Densidad total de las TIC por 100 habitantes	Número de computadores instalados en uso por cada 100 habitantes	Densidad	5,3	4,9
1.4 Infraestructura soporte lógico	Tipología infraestructura	Densidad de acceso, procedencia y aprovechamiento del soporte lógico, en el sector comunidad	Porcentaje de computadores según sistema operativo	Windows 3.x y DOS	4,5	12,1
				Windows 95/98 y otros	66,4	1,8
				Windows 2000	30,3	4,6
				Windows NT	2,9	17,2
				DOS	8,3	10,1
				MAC-OS	0,8	34,3
				Linux	1,5	24,0
				Otros	0,9	26,7
	Volumen infraestructura					

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: comunidad (hogares)
Factor de análisis: aprovechamiento y usos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
2.1 Aplicación sobre soporte lógico	Disponibilidad de soporte lógico	Densidad de disponibilidad de soporte lógico en el sector comunidad	Programas de software en los hogares	Procesador de texto	87,5	1,3
				Hoja de cálculo	82,9	1,3
	Cobertura	Cobertura soporte lógico		Graficadores	82,8	1,3
				Software de programación	27,6	3,8
				Software de comunicación	35,2	3,2
				Antivirus	75,9	1,6
				Diseño	42,5	2,9
				Juegos	69,7	2,4
				Software pedagógico	24,9	4,8
				Otro	0,1	64,8
2.2 Infraestructura social		Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de las TI, por la comunidad	porcentaje de personas que usan computador y porcentaje de personas que recibieron capacitación	Porcentaje de personas que usan computador	33,7	1,7
		Porcentaje de personas vinculadas con TI en sector comunidad				
		Porcentaje de personas capacitadas en TI en el sector comunidad		Porcentaje de personas que recibieron capacitación para uso del computador	95,3	0,8
		Porcentaje de personas usuarias de TI en el sector comunidad				
	Aprovechamiento infraestructura computacional	Densidad de acceso de miembros de la comunidad a centros comunitarios digitales	Porcentaje de personas que usan computador según el lugar donde lo utiliza	Trabajo	25,8	2,3
				Establecimiento educativo	58,1	1,4
	Recurso humano vinculado con las TI			Aula comunitaria digital	1,0	12,0
				Café internet	3,7	7,4
	Recurso humano capacitado en manejo de TI			Solamente en el hogar	10,1	4,9
				Otro	2,5	6,3
	Recurso humano usuario de las TI	Densidad de desarrollo del teletrabajo en las diferentes actividades económicas	Porcentaje de personas según la principal actividad que realizan en computador en el hogar	Trabajo por cuenta propia	11,0	5,2
				Continuar labores de su empleo como asalariada	15,3	4,6
	Lugar uso de las TI			Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios	0,4	28,8
				Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa	0,2	35,6
	Teletrabajo			Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos	0,1	59,8
				Estudio	42,8	2,2
				Entretenimiento	24,8	3,6
				Otro	5,3	8,7

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: comunidad (hogares)
Factor de análisis: contenidos

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %
3.1 Desarrollos propios	Soluciones en TI con recursos internos	Desarrollos propios y usos de TI en la comunidad	Actividades en que realiza el trabajo por computador en el hogar	Ingeniería de software	3,1	13,1
	Áreas de aplicación	Desarrollos propios y usos de TI en la comunidad		Aplicaciones para Internet	5,8	12,2
				Comunicaciones	3,1	18,4
				Agricultura, ganadería y medio ambiente	0,8	21,1
				Industria manufacturera	0,7	24,1
				Arquitectura	1,4	15,2
				Comercio	2,4	13,0
				Turismo	0,3	29,1
				Servicios financieros	1,4	19,7
				Contabilidad y análisis financiero	4,2	9,5
				Actividades inmobiliarias	0,6	22,8
				Seguridad social y servicios de salud	1,7	15,9
				Educación	8,3	9,0
				Servicios comunitarios sociales y personales	16,4	7,8
				Investigación y desarrollo	14,2	8,5
				Otra *	39,9	4,5

* Algunas de las actividades en que realiza el trabajo por computador agrupadas en la opción otras son: tareas y trabajos escolares, realizar trabajos por computador, asesorías civiles, asesorías judiciales, trabajos de diseño gráfico y publicitario, transcripción de datos.

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Modelo de medición
Sector: comunidad (hogares)
Factor de análisis: acceso y conexión

COMPONENTES	VARIABLES	INDICADORES	INDICADOR OPERATIVO	NIVELES	VALOR	CVE %		
4.1 Infraestructura de conexión	Redes digitales y tradicionales de conexión	Densidad de hosts de Internet por cada 10 000 personas	Porcentaje de hogares con computador, conectados a Internet	Porcentaje	53,8	2,8		
	Calidad de la conexión	Características técnicas de canales de acceso utilizados para comunicaciones, según sectores estudiados	Porcentaje de hogares según el tipo de conexión a Internet	Conmutado	93,0	1,2		
				Otro	8,1	14,2		
4.2 Penetración acceso a Internet	Densidad acceso a Internet	Densidad de acceso a redes por cada 1 000 personas	Porcentaje de hogares según los servicios de Internet que se utilizan en el hogar	Correo electrónico	91,6	1,2		
	Cobertura acceso a Internet			Para escuchar radio	14,2	7,7		
				Educación académica o capacitación	52,9	3,5		
				Para trabajar en la casa	50,2	4,2		
				Información médica o de salud	20,3	6,5		
	Densidad de acceso, calidad y aprovechamiento de la Internet, en los sectores objeto de análisis			Asuntos de gobierno	15,0	9,7		
				Compra de bienes y servicios	7,7	13,2		
				Banca electrónica	14,7	11,3		
				Para buscar otra información de interés	77,9	2,0		
				Para grabar música	30,0	5,3		
				Uso libre	46,7	4,5		
				Para participar en charlas	42,6	4,4		
				Para comunicarse, en vez del teléfono	37,1	5,0		
				Noticias	28,6	5,6		
				Otro	1,1	31,3		

ANEXO 1: FORMULARIOS

**FORMULARIO: ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES EN EL SECTOR MANUFACTURERO
2001**

PARA USO EXCLUSIVO DEL DANE

Número de orden	Nombre del propietario o razón social	FAVOR NO DILIGENCIAR EL FORMULARIO SIN ANTES HABER LEIDO LAS INSTRUCCIONES RESPECTIVAS

CAPITULO I - INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

1. A junio de 2001, ¿existían equipos de cómputo (computadores) en el establecimiento?

Sí ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántos en uso? _____ No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 8. Fin de la encuesta
¿Cuántos en desuso? _____

2. ¿A qué tipo de tecnología corresponden los equipos que existían a junio de 2001? (puede marcar más de una opción. Anote el total de equipos y de éstos, los incorporados a partir de 1999)

Laptops/Notebooks	☐ 1 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Terminales brutas	☐ 6 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Minicomputadores	☐ 2 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Terminales inteligentes	☐ 7 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Computadores personales (PC)	☐ 3 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	POS	☐ 8 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Servidores	☐ 4 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Supercomputadores (Mainframes)	☐ 9 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Estaciones de trabajo	☐ 5 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____			

3. El sistema operativo o plataforma computacional utilizado por estos equipos, corresponde a: (puede marcar más de una opción)

Windows 3.x y DOS	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Unix (todas las versiones)	☐ 7 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 95/98 y otras	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Linux (todas las versiones)	☐ 8 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
DOS (todas las versiones)	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	OS/2	☐ 9 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Netware	☐ 10 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Otros:	☐ 11 ☐	
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Especifique _____		

4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existía en el establecimiento, a junio de 2001?: (puede marcar más de una opción)

LAN (menos de 1 km)	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Centralizada	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____
WAN (área extensa)	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Otros:	☐ 5 ☐	
Cliente/ Servidor	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Especifique _____		

5. A junio de 2001, ¿existían impresoras en el establecimiento?

Sí ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántas en uso? _____ No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 8. Fin de la encuesta
¿Cuántas en desuso? _____

6. Uso general que se da a los equipos:

Para administración	☐ 1 ☐	¿Cuántos? _____	Para administración y producción	☐ 3 ☐	¿Cuántos? _____
Para producción	☐ 2 ☐	¿Cuántos? _____			

7. ¿Qué tipo de servicios de outsourcing utiliza el establecimiento? (puede marcar más de una opción)

Mantenimiento de equipos	☐ 1 ☐	Nómina	☐ 4 ☐	Gestión documental	☐ 7 ☐
Contables	☐ 2 ☐	Servicios informáticos	☐ 5 ☐	No utiliza	☐ 8 ☐
Procesamiento de datos	☐ 3 ☐	Seguridad social	☐ 6 ☐		

8. Indique cuáles de los siguientes medios de comunicación utiliza el establecimiento: (puede marcar más de una opción)

Teléfonos celulares o servicios de comunicación, personales	☐ 1 ☐	Servicios de valor agregado	☐ 6 ☐
Intranet	☐ 2 ☐	Fax	☐ 7 ☐
Extranet	☐ 3 ☐	Call center	☐ 8 ☐
Servicios de mensajería especializada	☐ 4 ☐	Otros:	☐ 9 ☐
Servicios telemáticos	☐ 5 ☐	Especifique _____	

La no presentación oportuna de este informe, acarrea las sanciones establecidas en la Ley 079 de 1993

CAPITULO II - APROVECHAMIENTO Y USOS

9. A junio de 2001, ¿qué tipo de software existía en el establecimiento? (puede marcar más de una opción; indique el país de procedencia del software)

País de procedencia		País de procedencia	
Programas de usuario final (procesador de texto, hojas electrónicas, graficadores, etc.)	1 ☐	Manejadores de bases de datos	6 ☐
Programas de uso administrativo (nómina, contabilidad, recurso humano, etc.)	2 ☐	Minería de datos (data mining)	7 ☐
Programas para producción (para mejoras o innovación de productos)	3 ☐	Bodegas de datos (data warehousing)	8 ☐
Programas para procesos (para métodos tecnológicos nuevos o mejorados)	4 ☐	Otros:	9 ☐
Herramientas de programación (lenguajes de programación e informática)	5 ☐	Especifique _____	

10. Del total de personal ocupado promedio por el establecimiento, el año anterior, ¿cuántos estuvieron vinculados con las TIC?

11. Del total de personal ocupado promedio por el establecimiento, el año anterior, ¿cuántos recibieron capacitación para aprovechamiento de las TIC?

CAPITULO III - ACCESO Y CONEXIÓN

12. ¿Se disponía de conexión a internet en el establecimiento?

Sí 1 ☐

No 2 ☐ Fin de la encuesta

13. Número de computadores con acceso directo a internet: _____

14. ¿Qué tipo de conexión a internet tuvo el establecimiento? (puede marcar más de una opción)

Conmutada (por línea telefónica)	1 ☐	XDSL	6 ☐
Conmutada (RDSI)	2 ☐	Inalámbrica	7 ☐
Cable	3 ☐	Otros:	8 ☐
Satelital	4 ☐	Especifique _____	
Fibra óptica	5 ☐		

15. Del total de personal ocupado promedio por el establecimiento, el año anterior, ¿cuántos tuvieron acceso a internet, en el establecimiento?

16. ¿Cuánto fue el pago mensual al proveedor de servicios de internet?

17. ¿Cuáles servicios internet utilizó el establecimiento? (puede marcar más de una opción)

Uso libre	1 ☐	Automatización de producción	6 ☐
Correo electrónico	2 ☐	Automatización de procesos	7 ☐
Intercambio Electrónico de Datos (IED)	3 ☐	Compartir actividades de investigación y desarrollo	8 ☐
Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)	4 ☐	Publicidad y comercialización	9 ☐
Capacitación interactiva (acceso a material de línea)	5 ☐	Otros:	10 ☐
		Especifique _____	

18. A junio de 2001, ¿el establecimiento tenía WEB SITE?

Sí 1 ☐ anótela _____

No 2 ☐ Fin de la encuesta

19. ¿Cuáles servicios prestó este WEB SITE? (puede marcar más de una opción)

Comercialización de productos con clientes (B2C)	1 ☐	Procesamiento de órdenes y envíos en línea	4 ☐
Comercialización de productos con la industria (B2B)	2 ☐	Capacidad de ofrecer transacciones seguras	5 ☐
Pagos en línea	3 ☐	Otros:	11 ☐
		Especifique _____	

OBSERVACIONES

**FORMULARIO: ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIONES EN LOS SERVICIOS DE INFORMÁTICA, POSTALES
Y CORREOS
2001**

ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LOS SERVICIOS DE INFORMÁTICA, POSTALES Y CORREOS 2001

IMPORTANTE: los datos que el DANE solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial.

PARA USO EXCLUSIVO DEL DANE

Número de orden	Nombre del propietario o razón social	FAVOR NO DILIGENCIAR EL FORMULARIO SIN ANTES HABER LEIDO LAS INSTRUCCIONES RESPECTIVAS

CAPITULO I - INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

1. A junio de 2001, ¿existían equipos de cómputo (computadores) en la empresa?

Si ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántos en uso? _____ No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 8. Fin de la encuesta
¿Cuántos en desuso? _____

2. ¿A qué tipo de tecnología corresponden los equipos que existían a junio de 2001? (puede marcar más de una opción. Anote el total de equipos y de éstos, los incorporados a partir de 1999)

Laptops/Notebooks	☐ 1 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Terminales brutas	☐ 6 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Minicomputadores	☐ 2 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Terminales inteligentes	☐ 7 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Computadores personales (PC)	☐ 3 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	POS	☐ 8 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Servidores	☐ 4 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Supercomputadores (Mainframes)	☐ 9 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Estaciones de trabajo	☐ 5 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____			

3. El sistema operativo o plataforma computacional utilizado por estos equipos, corresponde a: (puede marcar más de una opción)

Windows 3.x y DOS	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Unix (todas las versiones)	☐ 7 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 95/98 y otras	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Linux (todas las versiones)	☐ 8 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
DOS (todas las versiones)	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	OS/2	☐ 9 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Netware	☐ 10 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Otros:	☐ 11 ☐	
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Especifique _____		

4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existía en la empresa, a junio de 2001?: (puede marcar más de una opción)

LAN (menos de 1 km)	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Centralizada	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____
WAN (área extensa)	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Otros:	☐ 5 ☐	
Cliente/ Servidor	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Especifique _____		

5. A junio de 2001, ¿existían impresoras en la empresa?

Si ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántas en uso? _____ No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 8. Fin de la encuesta
¿Cuántas en desuso? _____

6. Uso general que se da a los equipos:

Para administración	☐ 1 ☐	¿Cuántos? _____	Para administración y producción	☐ 3 ☐	¿Cuántos? _____
Para producción	☐ 2 ☐	¿Cuántos? _____			

7. ¿Qué tipo de servicios de outsourcing utiliza la empresa? (puede marcar más de una opción)

Mantenimiento de equipos	☐ 1 ☐	Nómina	☐ 4 ☐	Gestión documental	☐ 7 ☐
Contables	☐ 2 ☐	Servicios informáticos	☐ 5 ☐	No utiliza	☐ 8 ☐
Procesamiento de datos	☐ 3 ☐	Seguridad social	☐ 6 ☐		

8. Indique cuáles de los siguientes medios de comunicación utiliza la empresa (puede marcar más de una opción)

Teléfonos celulares o servicios de comunicación, personales	☐ 1 ☐	Servicios de valor agregado	☐ 6 ☐
Intranet	☐ 2 ☐	Fax	☐ 7 ☐
Extranet	☐ 3 ☐	Call center	☐ 8 ☐
Servicios de mensajería especializada	☐ 4 ☐	Otros	☐ 9 ☐
Servicios telemáticos	☐ 5 ☐	Especifique _____	

La no presentación oportuna de este informe, acarrea las sanciones establecidas en la Ley 079 de 1993

CAPITULO II - APROVECHAMIENTO Y USOS

9. A junio de 2001, ¿qué tipo de software existía en la empresa?: (puede marcar más de una opción, indique el país de procedencia del software)

País de procedencia		País de procedencia	
Programas de usuario final (procesador de texto, hojas electrónicas, graficadores, etc.)	1 ☐	Manejadores de bases de datos	6 ☐
Programas de uso administrativo (nómina, contabilidad, recurso humano, etc.)	2 ☐	Minería de datos (data mining)	7 ☐
Programas para producción (para mejoras o innovación de productos)	3 ☐	Bodegas de datos (data warehousing)	8 ☐
Programas para procesos (para métodos tecnológicos nuevos o mejorados)	4 ☐	Otros:	9 ☐
Herramientas de programación (lenguajes de programación e informática)	5 ☐	Especifique _____	

10. Del total de personal ocupado promedio por la empresa, el año anterior, ¿cuántos estuvieron vinculados directamente al área de producción?

11. ¿Qué tipo de capacitación requiere el personal vinculado actualmente?

Aseguramiento de calidad	1 ☐	I+D	6 ☐
Herramientas de producción	2 ☐	Gestión administrativa	7 ☐
Programación para la WEB	3 ☐	Mercadeo y ventas	8 ☐
Mantenimiento y soporte	4 ☐	Otros:	9 ☐
Comunicaciones	5 ☐	Especifique _____	

CAPITULO III - ACCESO Y CONEXION

12. ¿Se disponía de conexión a internet en la empresa?

Sí 1 ☐

No 2 ☐ Fin de la encuesta

13. Número de computadores con acceso directo a internet: _____

14. ¿Qué tipo de conexión a internet tuvo la empresa? (puede marcar más de una opción)

Conmutado (por línea telefónica)	1 ☐	XDSL	6 ☐
Conmutado (ADSL)	2 ☐	Inalámbrica	7 ☐
Cable	3 ☐	Otros:	8 ☐
Satelital	4 ☐	Especifique _____	
Fibra óptica	5 ☐		

15. Del total de personal ocupado promedio por la empresa, el año anterior, ¿cuántos tuvieron acceso a internet, en la empresa?

16. ¿Cuánto fue el pago mensual al proveedor de servicios de internet?

17. ¿Cuáles servicios internet utilizó la empresa? (puede marcar más de una opción)

Uso libre	1 ☐	Automatización de procesos	7 ☐
Correo electrónico	2 ☐	Compra de bienes y servicios	8 ☐
Intercambio Electrónico de Datos (IED)	3 ☐	Venta de bienes y servicios	9 ☐
Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)	4 ☐	Publicidad y comercialización	10 ☐
Capacitación interactiva (acceso a material en línea)	5 ☐	Otros:	11 ☐
Automatización de producción	6 ☐	Especifique _____	

18. A junio de 2001, ¿la empresa tenía WEB SITE?

Sí 1 ☐ anótelat _____

No 2 ☐ Fin de la encuesta

19. ¿Cuáles servicios prestó este WEB SITE? (puede marcar más de una opción)

Comercialización de productos con clientes (B2C)	1 ☐	Procesamiento de órdenes y envíos en línea	4 ☐
Comercialización de productos con la industria (B2B)	2 ☐	Capacidad de ofrecer transacciones seguras	5 ☐
Pagos en línea	3 ☐	Otros:	6 ☐
		Especifique _____	

**FORMULARIO: ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIONES EN EL SECTOR DE COMERCIO Y SERVICIOS
2001**



DEPARTAMENTO
ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE
ESTADÍSTICA

**ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
EN EL SECTOR DE COMERCIO Y SERVICIOS
2001**

IMPORTANTE: los datos que el DANE solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial.

PARA USO EXCLUSIVO DEL DANE

Número de orden:	Nombre del propietario o razón social	FAVOR NO DILIGENCIAR EL FORMULARIO SIN ANTES HABER LEIDO LAS INSTRUCCIONES RESPECTIVAS
------------------	---------------------------------------	--

CAPITULO I - INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

1. A junio de 2001, ¿existían equipos de cómputo (computadores) en la empresa?

Sí ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántos en uso? _____ No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 8. Fin de la encuesta
¿Cuántos en desuso? _____

2. ¿A qué tipo de tecnología corresponden los equipos que existían a junio de 2001? (puede marcar más de una opción. Anote el total de equipos y de éstos, los incorporados a partir de 1999)

Laptops/Notebooks	☐ 1 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Terminales brutas	☐ 6 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Minicomputadores	☐ 2 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Terminales inteligentes	☐ 7 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Computadores personales (PC)	☐ 3 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	POS	☐ 8 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Servidores	☐ 4 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____	Supercomputadores (Mainframes)	☐ 9 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____
Estaciones de trabajo	☐ 5 ☐	Total _____ a partir de 1999 _____			

3. El sistema operativo o plataforma computacional utilizado por estos equipos, corresponde a: (puede marcar más de una opción)

Windows 3.x y DOS	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Unix (todas las versiones)	☐ 7 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 95/98 y otras	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Linux (todas las versiones)	☐ 8 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
DOS (todas las versiones)	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	OS/2	☐ 9 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Netware	☐ 10 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Otros:	☐ 11 ☐	
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen? _____	Especifique _____		

4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existía en la empresa, a junio de 2001? (puede marcar más de una opción)

LAN (menos de 1 km)	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Centralizada	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____
WAN (línea extensa)	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Otros:	☐ 5 ☐	
Cliente/ Servidor	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos conectados? _____	Especifique _____		

5. A junio de 2001, ¿existían impresoras en la empresa?

Sí ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántas en uso? _____ No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 8. Fin de la encuesta
¿Cuántas en desuso? _____

6. Uso general que se da a los equipos:

Para administración	☐ 1 ☐	¿Cuántos? _____	Para administración y producción	☐ 3 ☐	¿Cuántos? _____
Para producción	☐ 2 ☐	¿Cuántos? _____			

7. ¿Qué tipo de servicios de outsourcing utiliza la empresa? (puede marcar más de una opción)

Mantenimiento de equipos	☐ 1 ☐	Nómina	☐ 4 ☐	Gestión documental	☐ 7 ☐
Contables	☐ 2 ☐	Servicios informáticos	☐ 5 ☐	No utiliza	☐ 8 ☐
Procesamiento de datos	☐ 3 ☐	Seguridad social	☐ 6 ☐		

8. Indique cuáles de los siguientes medios de comunicación utiliza la empresa: (puede marcar más de una opción)

Teléfonos celulares o servicios de comunicación, personales	☐ 1 ☐	Servicios de valor agregado	☐ 6 ☐
Intranet	☐ 2 ☐	Fax	☐ 7 ☐
Extranet	☐ 3 ☐	Call center	☐ 8 ☐
Servicios de mensajería especializada	☐ 4 ☐	Otros:	☐ 9 ☐
Servicios telemáticos	☐ 5 ☐	Especifique _____	

La no presentación oportuna de este informe, acarrea las sanciones establecidas en la Ley 079 de 1993

CAPITULO II - APROVECHAMIENTO Y USOS

9. A junio de 2001, ¿qué tipo de software existía en la empresa? (puede marcar más de una opción; indique el país de procedencia del software)

País de procedencia		País de procedencia	
Programas para usuario final (procesador de texto, hojas de cálculo, aplicaciones, etc.)	1	Manejadores de bases de datos	6
Programas de uso administrativo (trámites, contabilidad, recurso humano, etc.)	2	Minería de datos (data mining)	7
Programas para producción (para mejoras o innovación de productos)	3	Bodegas de datos (data warehousing)	8
Programas para procesos (para métodos tecnológicos nuevos o mejorados)	4	Otros:	9
Herramientas de programación (lenguajes de programación e informática)	5	Especifique	

10. Del total de personal ocupado promedio por la empresa, el año anterior, ¿cuántos estuvieron vinculados con las TIC?

11. Del total de personal ocupado promedio por la empresa, el año anterior, ¿cuántos recibieron capacitación para aprovechamiento de las TIC?

CAPITULO III - ACCESO Y CONEXION

12. ¿Se disponía de conexión a Internet en la empresa?

Si 1

No 2 Fin de la encuesta

13. Número de computadores con acceso directo a Internet:

14. ¿Qué tipo de conexión a Internet tuvo la empresa? (puede marcar más de una opción)

Conmutado (por líneas telefónicas)	1	XDSL	6
Conmutado (RDSI)	2	Inalámbrica	7
Cable	3	Otros:	8
Satelital	4	Especifique	
Fibra óptica	5		

15. Del total de personal ocupado promedio por la empresa, el año anterior, ¿cuántos tuvieron acceso a Internet, en la empresa?

16. ¿Cuánto fue el pago mensual al proveedor de servicios de Internet?

17. ¿Cuáles servicios de Internet utilizó la empresa? (puede marcar más de una opción)

Uso libre	1	Automatización de procesos	7
Correo electrónico	2	Compra de bienes y servicios	8
Intercambio Electrónico de Datos (IED)	3	Venta de bienes y servicios	9
Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)	4	Publicidad y comercialización	10
Capacitación Interactiva (acceso a material en línea)	5	Otros:	11
Automatización de producción	6	Especifique	

18. A junio de 2001, ¿la empresa tenía WEB SITE?

Si 1

anótele

No 2

Fin de la encuesta

19. ¿Cuáles servicios prestó este WEB SITE? (puede marcar más de una opción)

Comercialización de productos con clientes (B2C)	1	Procesamiento de órdenes y envíos en línea	4
Comercialización de productos con la industria (B2B)	2	Capacidad de ofrecer transacciones seguras	5
Pagos en línea	3	Otros:	6
		Especifique	

OBSERVACIONES

**FORMULARIO: ENCUESTA NACIONAL SOBRE TIC EN
MICROESTABLECIMIENTOS**

ENCUESTA NACIONAL SOBRE TIC EN MICROESTABLECIMIENTOS		IMPORTANTE: Los datos que el DANE solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso serán hechos ni pueden utilizarse como prueba judicial. (Art. 5 Ley 1712)																																		
USID	CUESTIONARIO No	RESULTADO DE LA ENTREVISTA (*)																																		
CAPÍTULO 1. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS																																				
1. A Junio de 2001, ¿Existían equipos de cómputo (computadores) en este establecimiento? Si ☐ 1 ¿Cuántos en Uso? _____ ¿Cuántos en Desuso? _____ No ☐ 2 Pase a la Pregunta 8.																																				
2. ¿A qué tipo de tecnología corresponden los equipos (computadores), a Junio de 2001? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>Portátiles (Laptops/Notebooks)</td> <td>☐ 1</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>Computador Personal (PC)</td> <td>☐ 2</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>Minicomputadores</td> <td>☐ 3</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>Servidores</td> <td>☐ 4</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>Estaciones de trabajo</td> <td>☐ 5</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>Términales brutas</td> <td>☐ 6</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>Términales inteligentes</td> <td>☐ 7</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> <tr> <td>POS</td> <td>☐ 8</td> <td>Total _____ a partir de 1999 _____</td> </tr> </table>				Portátiles (Laptops/Notebooks)	☐ 1	Total _____ a partir de 1999 _____	Computador Personal (PC)	☐ 2	Total _____ a partir de 1999 _____	Minicomputadores	☐ 3	Total _____ a partir de 1999 _____	Servidores	☐ 4	Total _____ a partir de 1999 _____	Estaciones de trabajo	☐ 5	Total _____ a partir de 1999 _____	Términales brutas	☐ 6	Total _____ a partir de 1999 _____	Términales inteligentes	☐ 7	Total _____ a partir de 1999 _____	POS	☐ 8	Total _____ a partir de 1999 _____									
Portátiles (Laptops/Notebooks)	☐ 1	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
Computador Personal (PC)	☐ 2	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
Minicomputadores	☐ 3	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
Servidores	☐ 4	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
Estaciones de trabajo	☐ 5	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
Términales brutas	☐ 6	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
Términales inteligentes	☐ 7	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
POS	☐ 8	Total _____ a partir de 1999 _____																																		
3. El Sistema Operativo o Plataforma Computacional utilizado por estos equipos, (computadores), corresponde a: <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Windows 3.X y DOS</td><td>☐ 1</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Windows 95/98 y otras</td><td>☐ 2</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>DOS (todas las versiones)</td><td>☐ 3</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>MAC-OS (todas las versiones)</td><td>☐ 4</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Windows 2000 (todas las versiones)</td><td>☐ 5</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Windows NT (todas las versiones)</td><td>☐ 6</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Unix (todas las versiones)</td><td>☐ 7</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Linux (todas las versiones)</td><td>☐ 8</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>OS/2</td><td>☐ 9</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Netware</td><td>☐ 10</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Otros: especifique _____</td><td>☐ 11</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> </table>				Windows 3.X y DOS	☐ 1	¿Cuántos? _____	Windows 95/98 y otras	☐ 2	¿Cuántos? _____	DOS (todas las versiones)	☐ 3	¿Cuántos? _____	MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4	¿Cuántos? _____	Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5	¿Cuántos? _____	Windows NT (todas las versiones)	☐ 6	¿Cuántos? _____	Unix (todas las versiones)	☐ 7	¿Cuántos? _____	Linux (todas las versiones)	☐ 8	¿Cuántos? _____	OS/2	☐ 9	¿Cuántos? _____	Netware	☐ 10	¿Cuántos? _____	Otros: especifique _____	☐ 11	¿Cuántos? _____
Windows 3.X y DOS	☐ 1	¿Cuántos? _____																																		
Windows 95/98 y otras	☐ 2	¿Cuántos? _____																																		
DOS (todas las versiones)	☐ 3	¿Cuántos? _____																																		
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4	¿Cuántos? _____																																		
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5	¿Cuántos? _____																																		
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6	¿Cuántos? _____																																		
Unix (todas las versiones)	☐ 7	¿Cuántos? _____																																		
Linux (todas las versiones)	☐ 8	¿Cuántos? _____																																		
OS/2	☐ 9	¿Cuántos? _____																																		
Netware	☐ 10	¿Cuántos? _____																																		
Otros: especifique _____	☐ 11	¿Cuántos? _____																																		
4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existe en el Establecimiento, a Junio de 2001? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Monousuario</td><td>☐ 1</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Cliente/Servidor</td><td>☐ 2</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>LAN (menos de 1 km)</td><td>☐ 3</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Contratado (Multiusuario)</td><td>☐ 4</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Otros: especifique _____</td><td>☐ 5</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> </table>				Monousuario	☐ 1	¿Cuántos? _____	Cliente/Servidor	☐ 2	¿Cuántos? _____	LAN (menos de 1 km)	☐ 3	¿Cuántos? _____	Contratado (Multiusuario)	☐ 4	¿Cuántos? _____	Otros: especifique _____	☐ 5	¿Cuántos? _____																		
Monousuario	☐ 1	¿Cuántos? _____																																		
Cliente/Servidor	☐ 2	¿Cuántos? _____																																		
LAN (menos de 1 km)	☐ 3	¿Cuántos? _____																																		
Contratado (Multiusuario)	☐ 4	¿Cuántos? _____																																		
Otros: especifique _____	☐ 5	¿Cuántos? _____																																		
5. A Junio de 2001, ¿Existían impresoras en este establecimiento? Si ☐ 1 ¿Cuántos en Uso? _____ ¿Cuántos en Desuso? _____ No ☐ 2 Pase a la Pregunta 8.																																				
6. Uso general que se le da a los equipos: <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Para Administración</td><td>☐ 1</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Para Producción</td><td>☐ 2</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> <tr><td>Para Administración y producción</td><td>☐ 3</td><td>¿Cuántos? _____</td></tr> </table>				Para Administración	☐ 1	¿Cuántos? _____	Para Producción	☐ 2	¿Cuántos? _____	Para Administración y producción	☐ 3	¿Cuántos? _____																								
Para Administración	☐ 1	¿Cuántos? _____																																		
Para Producción	☐ 2	¿Cuántos? _____																																		
Para Administración y producción	☐ 3	¿Cuántos? _____																																		
7. ¿Qué tipo de servicios de Outsourcing utiliza el Establecimiento? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Mantenimiento de Equipos</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>Contables</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Procesamiento de Datos</td><td>☐ 3</td></tr> <tr><td>Nómina</td><td>☐ 4</td></tr> <tr><td>Servicios Informáticos</td><td>☐ 5</td></tr> <tr><td>Seguridad Social</td><td>☐ 6</td></tr> <tr><td>Gestión Documental</td><td>☐ 7</td></tr> <tr><td>No utiliza</td><td>☐ 8</td></tr> </table>				Mantenimiento de Equipos	☐ 1	Contables	☐ 2	Procesamiento de Datos	☐ 3	Nómina	☐ 4	Servicios Informáticos	☐ 5	Seguridad Social	☐ 6	Gestión Documental	☐ 7	No utiliza	☐ 8																	
Mantenimiento de Equipos	☐ 1																																			
Contables	☐ 2																																			
Procesamiento de Datos	☐ 3																																			
Nómina	☐ 4																																			
Servicios Informáticos	☐ 5																																			
Seguridad Social	☐ 6																																			
Gestión Documental	☐ 7																																			
No utiliza	☐ 8																																			
8. Indique cuáles de los siguientes medios utiliza el establecimiento: <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Teléfonos Celulares o Servicios de Comunicación Personal</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>Intranet</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Extranet</td><td>☐ 3</td></tr> <tr><td>Servicios de Mensajería Especializada</td><td>☐ 4</td></tr> <tr><td>Servicios Telemáticos</td><td>☐ 5</td></tr> <tr><td>Servicios de Valor Agregado</td><td>☐ 6</td></tr> <tr><td>Fax</td><td>☐ 7</td></tr> <tr><td>Call Center</td><td>☐ 8</td></tr> <tr><td>Otros Especifique: _____</td><td>☐ 9</td></tr> <tr><td>Ninguno (Si la respuesta fue NO en pregunta 1, Fin de la Encuesta)</td><td>☐ 10</td></tr> </table>				Teléfonos Celulares o Servicios de Comunicación Personal	☐ 1	Intranet	☐ 2	Extranet	☐ 3	Servicios de Mensajería Especializada	☐ 4	Servicios Telemáticos	☐ 5	Servicios de Valor Agregado	☐ 6	Fax	☐ 7	Call Center	☐ 8	Otros Especifique: _____	☐ 9	Ninguno (Si la respuesta fue NO en pregunta 1, Fin de la Encuesta)	☐ 10													
Teléfonos Celulares o Servicios de Comunicación Personal	☐ 1																																			
Intranet	☐ 2																																			
Extranet	☐ 3																																			
Servicios de Mensajería Especializada	☐ 4																																			
Servicios Telemáticos	☐ 5																																			
Servicios de Valor Agregado	☐ 6																																			
Fax	☐ 7																																			
Call Center	☐ 8																																			
Otros Especifique: _____	☐ 9																																			
Ninguno (Si la respuesta fue NO en pregunta 1, Fin de la Encuesta)	☐ 10																																			
CAPÍTULO 2. APROVECHAMIENTO Y USOS																																				
9. A Junio de 2001, ¿Qué tipo de software (Programas) existe en el Establecimiento? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>Programa de Procedimiento</th> <th>Código Programa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Programas de Usuario Final (procesador de texto, hojas electrónicas, graficadores, etc)</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>Programas de Uso Administrativo (nómina, contabilidad, recurso humano, etc)</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Programas para Producción (para mejoras o innovación de productos)</td><td>☐ 3</td></tr> <tr><td>Programas para Procesos (módulos tecnológicos nuevos o mejorados)</td><td>☐ 4</td></tr> <tr><td>Herramientas de Programación (lenguajes de programación e Informática)</td><td>☐ 5</td></tr> <tr><td>Manejadores de Bases de Datos</td><td>☐ 6</td></tr> <tr><td>Otros</td><td>☐ 7</td></tr> </tbody> </table> Especifique: _____				Programa de Procedimiento	Código Programa	Programas de Usuario Final (procesador de texto, hojas electrónicas, graficadores, etc)	☐ 1	Programas de Uso Administrativo (nómina, contabilidad, recurso humano, etc)	☐ 2	Programas para Producción (para mejoras o innovación de productos)	☐ 3	Programas para Procesos (módulos tecnológicos nuevos o mejorados)	☐ 4	Herramientas de Programación (lenguajes de programación e Informática)	☐ 5	Manejadores de Bases de Datos	☐ 6	Otros	☐ 7																	
Programa de Procedimiento	Código Programa																																			
Programas de Usuario Final (procesador de texto, hojas electrónicas, graficadores, etc)	☐ 1																																			
Programas de Uso Administrativo (nómina, contabilidad, recurso humano, etc)	☐ 2																																			
Programas para Producción (para mejoras o innovación de productos)	☐ 3																																			
Programas para Procesos (módulos tecnológicos nuevos o mejorados)	☐ 4																																			
Herramientas de Programación (lenguajes de programación e Informática)	☐ 5																																			
Manejadores de Bases de Datos	☐ 6																																			
Otros	☐ 7																																			
10. Del total del personal ocupado promedio por el Establecimiento, el año anterior, ¿Cuántos estuvieron vinculados con las TIC? _____																																				
11. Del total del personal ocupado promedio por el establecimiento, el año anterior, ¿Cuántos recibieron capacitación para el aprovechamiento de las TIC? _____																																				
CAPÍTULO 3. ACCESO Y CONEXIONES																																				
12. ¿Se disponía de Conexión a Internet en el Establecimiento? Si ☐ 1 ¿Cuántos? _____ No ☐ 2 Fin de la Encuesta																																				
13. Número de Computadores con acceso a Internet: _____																																				
14. ¿Qué Empresa le presta el Servicio de Internet? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Empresa de Teléfonos</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>ISP</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Otro ¿Cuál? _____</td><td>☐ 3</td></tr> </table>				Empresa de Teléfonos	☐ 1	ISP	☐ 2	Otro ¿Cuál? _____	☐ 3																											
Empresa de Teléfonos	☐ 1																																			
ISP	☐ 2																																			
Otro ¿Cuál? _____	☐ 3																																			
15. ¿Qué tipo de conexión a Internet utiliza el Establecimiento? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Conmutado (por línea telefónica)</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>Conmutado (RDSI)</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Cable</td><td>☐ 3</td></tr> <tr><td>Satelital</td><td>☐ 4</td></tr> <tr><td>Fibra Óptica</td><td>☐ 5</td></tr> <tr><td>XDSL</td><td>☐ 6</td></tr> <tr><td>Analógico</td><td>☐ 7</td></tr> <tr><td>Otros: especifique _____</td><td>☐ 8</td></tr> </table>				Conmutado (por línea telefónica)	☐ 1	Conmutado (RDSI)	☐ 2	Cable	☐ 3	Satelital	☐ 4	Fibra Óptica	☐ 5	XDSL	☐ 6	Analógico	☐ 7	Otros: especifique _____	☐ 8																	
Conmutado (por línea telefónica)	☐ 1																																			
Conmutado (RDSI)	☐ 2																																			
Cable	☐ 3																																			
Satelital	☐ 4																																			
Fibra Óptica	☐ 5																																			
XDSL	☐ 6																																			
Analógico	☐ 7																																			
Otros: especifique _____	☐ 8																																			
16. Del total de personal ocupado promedio por el Establecimiento ¿Cuántos tuvieron acceso a Internet? _____																																				
17. ¿Cuánto fue el pago mensual al Proveedor de Servicios de Internet \$ _____																																				
18. ¿Cuáles servicios de Internet utiliza este establecimiento? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Uso libre</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>Correo electrónico</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Intercambio Electrónico de Datos (IED)</td><td>☐ 3</td></tr> <tr><td>Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)</td><td>☐ 4</td></tr> <tr><td>Capacitación interactiva (sesión o material en línea)</td><td>☐ 5</td></tr> <tr><td>Automatización de producción</td><td>☐ 6</td></tr> <tr><td>Automatización de procesos</td><td>☐ 7</td></tr> <tr><td>Compra de Bienes y Servicios</td><td>☐ 8</td></tr> <tr><td>Venta de Bienes y Servicios</td><td>☐ 9</td></tr> <tr><td>Publicidad y Comercialización</td><td>☐ 10</td></tr> <tr><td>Compartir actividades de Investigación y Desarrollo</td><td>☐ 11</td></tr> <tr><td>Otros: especifique _____</td><td>☐ 12</td></tr> </table>				Uso libre	☐ 1	Correo electrónico	☐ 2	Intercambio Electrónico de Datos (IED)	☐ 3	Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)	☐ 4	Capacitación interactiva (sesión o material en línea)	☐ 5	Automatización de producción	☐ 6	Automatización de procesos	☐ 7	Compra de Bienes y Servicios	☐ 8	Venta de Bienes y Servicios	☐ 9	Publicidad y Comercialización	☐ 10	Compartir actividades de Investigación y Desarrollo	☐ 11	Otros: especifique _____	☐ 12									
Uso libre	☐ 1																																			
Correo electrónico	☐ 2																																			
Intercambio Electrónico de Datos (IED)	☐ 3																																			
Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)	☐ 4																																			
Capacitación interactiva (sesión o material en línea)	☐ 5																																			
Automatización de producción	☐ 6																																			
Automatización de procesos	☐ 7																																			
Compra de Bienes y Servicios	☐ 8																																			
Venta de Bienes y Servicios	☐ 9																																			
Publicidad y Comercialización	☐ 10																																			
Compartir actividades de Investigación y Desarrollo	☐ 11																																			
Otros: especifique _____	☐ 12																																			
19. A Junio de 2001, ¿Este establecimiento tenía WEB SITE? Si ☐ 1 http://www._____ No ☐ 2 Fin de la Encuesta																																				
20. ¿Cuáles servicios prestó este WEB SITE? <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr><td>Comercialización de productos con Clientes (B2C)</td><td>☐ 1</td></tr> <tr><td>Comercialización de productos con Industria (B2B)</td><td>☐ 2</td></tr> <tr><td>Pagos en línea</td><td>☐ 3</td></tr> <tr><td>Procesamiento de órdenes y envíos en línea</td><td>☐ 4</td></tr> <tr><td>Capacidad de ofrecer transacciones seguras</td><td>☐ 5</td></tr> <tr><td>Otros: especifique _____</td><td>☐ 6</td></tr> </table>				Comercialización de productos con Clientes (B2C)	☐ 1	Comercialización de productos con Industria (B2B)	☐ 2	Pagos en línea	☐ 3	Procesamiento de órdenes y envíos en línea	☐ 4	Capacidad de ofrecer transacciones seguras	☐ 5	Otros: especifique _____	☐ 6																					
Comercialización de productos con Clientes (B2C)	☐ 1																																			
Comercialización de productos con Industria (B2B)	☐ 2																																			
Pagos en línea	☐ 3																																			
Procesamiento de órdenes y envíos en línea	☐ 4																																			
Capacidad de ofrecer transacciones seguras	☐ 5																																			
Otros: especifique _____	☐ 6																																			
RESULTADO DE LA ENCUESTA																																				
(C) = Encuesta Completa (R) = Rechazo (D) = Desconocido (I) = Encuesta Incompleta (C) = Cerrado (E) = Fuera de Universo (N) = Nuevo (P) = Pendiente																																				

**FORMULARIO: ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES EN EDUCACIÓN**

Lote No.

Formulario No.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA	ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EDUCACIÓN	Año al cual corresponde la información 2001 Catenciano (marque con X) A ☐ 1 ☐ B ☐ 2 ☐ Otro ☐ 3 ☐
---	--	--

CONFIDENCIAL

Los datos que el DANE solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial. Ley 79/93.

CAPITULO I - INFORMACION GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO

DEPARTAMENTO MUNICIPIO

1. Identificación

Número de identificación del establecimiento (Código DANE)

Nombre completo del establecimiento

(con el que aparece registrado en la Secretaría de Educación)

Dirección del establecimiento

Teléfono (s) Fax

E-mail

CAPITULO II - INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

1. A junio de 2001, ¿existían equipos de cómputo (computadores) en el establecimiento?

Sí ☐ 1 ☐ ⇒ ¿Cuántos en uso? No ☐ 2 ☐ ⇒ Pase a la pregunta 5
¿Cuántos en desuso?

2. ¿A qué tipo de tecnología corresponden los equipos que existían a junio de 2001? (puede marcar más de una opción. Anote el total de equipos y de éstos, los incorporados a partir de 1999)

laptops/Notebooks	☐ 1 ☐	Total a partir de 1999
Minicomputadores	☐ 2 ☐	Total a partir de 1999
Computadores personales (PC)	☐ 3 ☐	Total a partir de 1999
Servidores	☐ 4 ☐	Total a partir de 1999
Estaciones de trabajo	☐ 5 ☐	Total a partir de 1999
Terminales brutas	☐ 6 ☐	Total a partir de 1999
Terminales inteligentes	☐ 7 ☐	Total a partir de 1999
POS	☐ 8 ☐	Total a partir de 1999
Supercomputadores (Mainframes)	☐ 9 ☐	Total a partir de 1999

3. El sistema operativo o plataforma computacional utilizado por estos equipos, corresponde a: (puede marcar más de una opción)

Windows 3.X y DOS	☐ 1 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Windows 95/98 y otras	☐ 2 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
DOS (todas las versiones)	☐ 3 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Unix (todas las versiones)	☐ 7 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Linux (todas las versiones)	☐ 8 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
OS/2	☐ 9 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Netware	☐ 10 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?
Otros	☐ 11 ☐	¿Cuántos equipos lo tienen?

Especifique

CAPITULO II - INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA (Conclusión)

4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existía en el establecimiento, a junio de 2001? (puede marcar más de una opción)

LAN (línea de red)	☐	¿Cuántos equipos conectados?	_____
WAN (línea externa)	☐	¿Cuántos equipos conectados?	_____
Cliente/ Servidor	☐	¿Cuántos equipos conectados?	_____
Multiusuario	☐	¿Cuántos equipos conectados?	_____
Monousuario	☐	¿Cuántos equipos conectados?	_____
Otros:	☐	¿Cuántos equipos conectados?	_____

Especifique _____

5. A junio de 2001, ¿existían impresoras en el establecimiento?

SI ☐ → ¿Cuántas en uso? _____
 ¿Cuántas en desuso? _____

NO ☐

6. A junio de 2001, ¿existían salas o aulas de computadores en el establecimiento?

SI ☐ → ¿Cuántas? _____
 ¿Número total de computadores en salas? _____

NO ☐

7. ¿Qué tipo de mantenimiento se efectuaba a los equipos?

Correctivo	☐	Correctivo y preventivo	☐
Preventivo	☐	No se hace	☐

CAPITULO III - APROVECHAMIENTO Y USOS

8. A junio de 2001, ¿qué estudiantes usaban los equipos? (puede marcar más de una opción)

Preescolar	☐	Básica secundaria y media (6 a 13 grado)	☐
Básica primaria (1 a 5 grado)	☐		

9. En la semana anterior, ¿cuánto tiempo promedio semanal utilizaron los equipos, en clase?

Preescolar	☐	Tiempo promedio semanal	_____
Básica primaria (1 a 5 grado)	☐	Tiempo promedio semanal	_____
Básica secundaria y media (6 a 13 grado)	☐	Tiempo promedio semanal	_____

10. ¿El acceso a los equipos es exclusivo en horario de clase?

SI ☐ NO ☐

11. ¿Tiene la comunidad acceso a los equipos?

SI ☐ NO ☐ Pase a la pregunta 14

12. ¿Quiénes en la comunidad tienen acceso a los equipos? (puede marcar más de una opción)

Padres de familia ☐ vecinos del establecimiento ☐ Otros ☐

13. ¿El acceso de la comunidad es gratuito?

SI ☐ NO ☐

14. Número de docentes que usan los equipos: _____

15. ¿Hay computadores de uso exclusivo de los docentes?

SI ☐ ¿Cuántos? _____ NO ☐

16. ¿Reciben capacitación los docentes para el aprovechamiento de los equipos?

SI ☐ NO ☐

CAPITULO III - APROVECHAMIENTO Y USOS (Conclusión)

17. ¿En qué actividades se utilizan los equipos?

Pedagógica	1	¿Cuántos? _____
Administrativa	2	¿Cuántos? _____
Pedagógica y administrativa	3	¿Cuántos? _____

18. ¿Qué uso se les da a los equipos? (puede marcar más de una opción)

Enseñanza de informática y programación	1	} Pase a pregunta 20
Procesador de texto, hoja de cálculo, graficadores	2	
Software pedagógico especializado	3	} Pase a pregunta 19
Otros:	4	

Especifique _____

19. Si utiliza software pedagógico especializado, ¿en qué áreas del conocimiento se emplea? (puede marcar más de una opción)

Ciencias naturales y ambiental	1
Ciencias sociales y humanidades	2
Expresión artística	3
Lengua castellana	4
Idiomas extranjeros	5
Matemática	6
Informática y telecomunicaciones	7
Ciencias económicas	8
Educación sexual	9
Educación estética y valores humanos	10
Otro:	11

Especifique _____

20. El uso administrativo que se le da a los computadores, corresponde a: (puede marcar más de una opción)

Manejo de calificaciones	1
Manejo de horarios	2
Manejo financiero	3
Programación de actividades	4
Manejo de nómina, contabilidad	5
Generación de reportes	6
Otro:	7

Especifique _____

CAPITULO IV - ACCESO Y CONEXION

21. ¿Existen en la institución líneas telefónicas?

SI ⇔ Propias, ¿cuántas? _____ No
Comunitarias, ¿cuántas? _____

22. ¿Se dispone de conexión a Internet?

SI No Fin de la encuesta

23. Número de computadores con acceso a Internet: _____

CAPITULO IV.- ACCESO Y CONEXION (Continuación)

24. ¿Que uso de conexión a Internet tiene el establecimiento? (puede marcar más de una opción)

Conmutado (por línea telefónica)	☐ 1
Conmutado (RDSI)	☐ 2
Cable	☐ 3
Satelial	☐ 4
Fibra óptica	☐ 5
XDSL	☐ 6
Modem	☐ 7
Otro:	☐ 8

Especifique _____

25. Del total de docentes promedio del establecimiento, ¿cuántos tuvieron acceso a Internet, en el establecimiento?

26. ¿Cuánto es el pago mensual al proveedor de servicios de Internet? _____

27. ¿Cuales servicios de internet utilizó el establecimiento? (puede marcar más de una opción)

Uso libre	☐ 1
Correo electrónico	☐ 2
Pedagógico:	☐ 3
Educación virtual	☐ 4
Difusión e información académica	☐ 5
Otros:	☐ 6

Especifique _____

OBSERVACIONES

Para el director o rector del establecimiento Recepción del formulario por parte del director de núcleo o del supervisor Nombre legible del director o rector del establecimiento educativo Firma y sello del director o rector del establecimiento educativo Fecha de diligenciamiento Día Mes Año 	Para el director de núcleo o supervisor Recepción del formulario por parte del director de núcleo o del supervisor Nombre legible del director de núcleo o del supervisor Firma y sello del director de núcleo o del supervisor Fecha de recepción Día Mes Año 	Para el funcionario de la Secretaría de Educación Recepción del formulario por parte del funcionario responsable por la Secretaría de Educación Nombre legible del responsable de la recepción del formulario Firma y sello del funcionario de la Secretaría de Educación Fecha de recepción Día Mes Año
---	--	--

**FORMULARIO: ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES EN EDUCACIÓN SUPERIOR Y NO FORMAL**



ENCUESTA SOBRE TICs EN EDUCACIÓN SUPERIOR

I. INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

1. A junio de 2001 ¿Existían equipos de cómputo (computadores) en el establecimiento?

Si ☐ 1 → Cuántos en uso? _____
Cuántos en desuso? _____
Cuántos inservibles? _____

No ☐ 2 → Pase a la Pregunta 5

2. A qué tipo de tecnología correspondían los equipos que existían, a junio de 2001?

(Puede marcar más de una opción. Escriba el total de equipos y de éstos, los incorporados a partir de 1999)

Laptops / Notebooks	☐ 1	Total: _____	A partir 1999 _____
Minicomputadores	☐ 2	Total: _____	A partir 1999 _____
Computadores Personales (PC)	☐ 3	Total: _____	A partir 1999 _____
Servidores	☐ 4	Total: _____	A partir 1999 _____
Estaciones de trabajo	☐ 5	Total: _____	A partir 1999 _____
Terminales Brutas	☐ 6	Total: _____	A partir 1999 _____
Terminales Inteligentes	☐ 7	Total: _____	A partir 1999 _____
Pos	☐ 8	Total: _____	A partir 1999 _____
Supercomputadores (Mainframes)	☐ 9	Total: _____	A partir 1999 _____

3. El sistema operativo o plataforma computacional utilizado por estos equipos, corresponde a:

(puede marcar más de una opción)

Windows 3.X y DOS	☐ 1	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 95/98/Me y otras	☐ 2	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
DOS (todas las versiones)	☐ 3	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Xenix (todas las versiones)	☐ 7	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Unix (todas las versiones)	☐ 8	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Linux (todas las versiones)	☐ 9	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
OS/2 (todas las versiones)	☐ 10	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Netware (todas las versiones)	☐ 11	¿Cuántos equipos lo tienen? _____
Otros:	☐ 12	¿Cuántos equipos lo tienen? _____

Especifique: _____

4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existía en el establecimiento, a junio de 2001?

(puede marcar más de una opción)

LAN (menos de 1 km)	☐ 1	Cuántos equipos conectados: _____
WAN (área extensa)	☐ 2	Cuántos equipos conectados: _____
Cliente/Servidor	☐ 3	Cuántos equipos conectados: _____
Multiusuario	☐ 4	Cuántos equipos conectados: _____
Monousuario	☐ 5	
Otros:	☐ 6	

Especifique: _____

5. A junio de 2001 ¿existían impresoras en el Establecimiento?

Si ☐ 1 → Cuántos en uso? _____
Cuántos en desuso? _____

No ☐ 2 → Fin de la encuesta,
Si NO en Pregunta 1

6. A junio de 2001, ¿Existían salas o aulas de computadores?

Si ☐ 1 } Cuántas? _____
Número total de computadores en las salas: _____

No ☐ 2

7. ¿Qué tipo de mantenimiento se efectuaba a los equipos?

Correctivo	☐ 1
Preventivo	☐ 2
Correctivo y preventivo	☐ 3
No se hace	☐ 4

II. APROVECHAMIENTO Y USOS

8. A junio de 2001, ¿Qué estudiantes usaban los equipos?

(puede marcar más de una opción)

Pregrado	☐ 1
Postgrado	☐ 2
Otros	☐ 3

9. En la semana anterior, ¿cuánto tiempo promedio semanal utilizaron los equipos, en clase?

Pregrado	☐ 1	Tiempo promedio semanal: _____
Postgrado	☐ 2	Tiempo promedio semanal: _____
Otros	☐ 3	Tiempo promedio semanal: _____

10. ¿El acceso a los equipos es exclusivo en horario de clase?

Si ☐ 1

No ☐ 2

11. Escriba el número de estudiantes del establecimiento:

Número estudiantes presenciales: _____
Número estudiantes a distancia: _____
Número total de estudiantes: _____

12. Escriba el número total de docentes del establecimiento:

(Incluya todas las modalidades de contratación)

Número total: _____

13. De los anteriores docentes, cuántos utilizan los equipos: _____

14. ¿Hay computadores de uso exclusivo de los docentes?

Si ☐ 1 Cuántos? _____

No ☐ 2

15. ¿Reciben capacitación, en esta institución, los docentes para el aprovechamiento de los equipos?

Si ☐ 1

No ☐ 2

16. Para qué propósito se utilizan los equipos:

Enseñanza	¿Cuántos? _____
Administrativo	¿Cuántos? _____
Enseñanza y Administrativo	¿Cuántos? _____



ENCUESTA SOBRE TICs EN EDUCACIÓN SUPERIOR

17. ¿Se dispone de software diseñado para la enseñanza en algún área de formación?

Si ☐ 1 ☐
No ☐ 2 ☐

18. El origen de este software corresponde a:

(puede marcar más de una opción)

Diseño interno (propio) de la Institución:

Diseño contratado con un tercero:

Producto (software) elaborado:

Otro. Especifique _____

1	
2	
3	
4	

19. Indique las carreras que ofrece esta institución, según el área del conocimiento.

En éstas señale si en los planes de estudio se ofrecen cátedras de enseñanza de la informática: (puede marcar más de una opción)

Agronomía, Veterinaria y afines
Bellas artes
Antropología
Ciencias de la educación
Ciencias de la salud
Ciencias sociales, Derecho, Ciencias políticas
Economía, Administración, Contaduría y afines
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines
Matemáticas y Ciencias naturales

C	I

20. El uso administrativo que se le da a los computadores, corresponde a:

(puede marcar más de una opción)

Registro académico
Manejo calificaciones
Manejo horarios
Manejo financiero
Programación actividades
Manejo de nómina, contabilidad
Generación de reportes
Otros:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Especifique: _____

III. ACCESO Y CONEXIÓN

21. ¿Existen en la institución líneas telefónicas?

Si ☐ 1 ☐
No ☐ 2 ☐

22. ¿Se dispone de conexión a Internet en el establecimiento?

Si ☐ 1 ☐
No ☐ 2 ☐

FIN DE LA ENCUESTA

22. Número de computadores con acceso directo a Internet: _____

23. ¿Qué tipo de conexión a Internet tuvo el establecimiento?

(puede marcar más de una opción)

Conmutado (por línea telefónica)

Conmutado (RDSI)

Cable

Satélite

Fibra Óptica

XDSL

Inalámbrica

Otro

Especifique: _____

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

24. Del total de docentes promedio del establecimiento, ¿cuántos tuvieron acceso a Internet, en el establecimiento? _____

25. ¿Cuánto es el pago mensual promedio al proveedor de servicios Internet, por conexión? \$ _____

26. ¿Cuáles servicios de Internet utilizan los estudiantes en el establecimiento? (puede marcar más de una opción)

Uso libre
Correo electrónico
Bibliotecas digitales
Formación virtual
Registro académico
Comunidades académicas
Información a la comunidad
Otros

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Especifique: _____

27. ¿La institución de cuáles mecanismos de seguridad dispone para Internet?

Ninguno

1	
2	
3	
4	

28. ¿Cuál fue la inversión en TICs de la institución este año?

Hardware \$ _____
Software \$ _____
Servicios \$ _____
Total \$ _____

29. ¿Ha incorporado el establecimiento nuevas metodologías de aprendizaje basadas en las tecnologías informáticas avanzadas?

Si ☐ 1 ☐ pase a preg. 30
No ☐ 2 ☐

FIN DE LA ENCUESTA

30. Especifique qué tecnologías: (puede marcar más de una opción)

Aulas virtuales
Módulos de Formación virtual a través de Internet
Bibliotecas digitales
Recursos multimediales (multimedia)
Robótica
Otras Tecnologías

1	
2	
3	
4	
5	
6	

Especifique: _____

**FORMULARIO: ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES EN EL SECTOR ESTADO**



ENCUESTA SOBRE TICs EN SECTOR ESTADO

I. INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA

1. A junio de 2001, ¿existían equipos de cómputo (computadores) en la Institución?

Si ☐ 1 ☐

¿Cuántos en uso? _____

¿Cuántos en desuso? _____

¿Cuántos inservibles? _____

No ☐ 2 ☐

Pase a la pregunta 8. FIN de la encuesta

2. A qué tipo de tecnología corresponden los equipos que existían, a junio de 2001? (hace referencia a los que están en uso y en desuso) (Puede marcar más de una opción. Escriba el total de equipos y de éstos los incorporados a partir de 1999)

Laptops/Notebooks	☐ 1 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Minicomputadores	☐ 2 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Computadores Personales (PC)	☐ 3 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Servidores	☐ 4 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Estaciones de trabajo	☐ 5 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Terminales Brutas	☐ 6 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Terminales Inteligentes	☐ 7 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Pos	☐ 8 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____
Supercomputadores (Mainframes)	☐ 9 ☐	Total: _____ A partir de 1999 _____

7. ¿Qué tipo de servicios de outsourcing utiliza la Institución?

Mantenimiento de equipos	☐ 1 ☐
Procesamiento de datos	☐ 2 ☐
Servicios informáticos	☐ 3 ☐
Gestión documental	☐ 4 ☐
Contables	☐ 5 ☐
Nómina	☐ 6 ☐
Seguridad social	☐ 7 ☐
No utiliza	☐ 8 ☐

8. Indique cuáles de los siguientes medios de comunicación utiliza la Institución: (puede marcar más de una opción)

Teléfonos celulares o servicios de comunicaciones, personales	☐ 1 ☐
Intranet	☐ 2 ☐
Extranet	☐ 3 ☐
Servicios de Mensajería Especializada	☐ 4 ☐
Servicios Telemáticos	☐ 5 ☐
Servicios de Valor Agregado	☐ 6 ☐
Fax	☐ 7 ☐
Call center	☐ 8 ☐
Otros: especifique: _____	

II. APROVECHAMIENTO Y USOS

3. El sistema operativo o plataforma computacional utilizado por estos equipos, corresponde a: (puede marcar más de una opción)

Windows 3.X y DOS	☐ 1 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 95/98/Me	☐ 2 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
DOS (todas las versiones)	☐ 3 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
MAC-OS (todas las versiones)	☐ 4 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows 2000 (todas las versiones)	☐ 5 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Windows NT (todas las versiones)	☐ 6 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Unix (todas las versiones)	☐ 7 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Linux (todas las versiones)	☐ 8 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
OS/2	☐ 9 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Netware	☐ 10 ☐	Cuántos equipos lo tienen? _____
Otros. Especifique _____		Cuántos equipos lo tienen? _____

9. A junio de 2001, ¿qué tipo de software existía en la Institución? (puede marcar más de una opción, indique el país de procedencia del software)

	País de Procedencia:	
PROGRAMAS DE USUARIO FINAL (procesador de texto, hojas electrónicas, graficadores, etc)	☐ 1 ☐	_____
PROGRAMAS DE USO ADMINISTRATIVO (nómina, contabilidades, recurso humano, etc)	☐ 2 ☐	_____
PROGRAMAS PARA PRODUCCION (para mejoras o innovación de producción de servicios)	☐ 3 ☐	_____
PROGRAMAS PARA PROCESOS (para métodos tecnológicos nuevos o mejorados)	☐ 4 ☐	_____
HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN (lenguajes de programación e informática)	☐ 5 ☐	_____
MANEJADOR DE BASES DE DATOS	☐ 6 ☐	_____
MINERÍA DE DATOS (data mining)	☐ 7 ☐	_____
BODEGAS DE DATOS (datawarehousing)	☐ 8 ☐	_____
OTRO. ESPECIFIQUE: _____	☐ 9 ☐	_____
	☐ 10 ☐	_____
	☐ 11 ☐	_____
	☐ 12 ☐	_____
	☐ 13 ☐	_____

4. ¿Qué tipo de arquitectura computacional existía en la Institución, a junio de 2001? (puede marcar más de una opción)

LAN (menos de 1 km)	☐ 1 ☐	Cuántos equipos conectados: _____
WAN (área extensa)	☐ 2 ☐	Cuántos equipos conectados: _____
Cliente/Servidor	☐ 3 ☐	Cuántos equipos conectados: _____
Centralizada (multiusuario)	☐ 4 ☐	Cuántos equipos conectados: _____
Monousuario	☐ 5 ☐	
Otros: Especifique _____		

10. Cuál fue el total de personal ocupado promedio por la Institución, el año anterior: _____

¿Cuántos de éstos estuvieron vinculados con las TICs? _____

5. A junio de 2001, existían impresoras en la Institución?

Si ☐ 1 ☐

¿Cuántos en uso? _____

¿Cuántos en desuso? _____

¿Cuántos inservibles? _____

No ☐ 2 ☐

Pase a la pregunta 8. FIN de la encuesta si NO en pregunta 1

11. ¿Del total de personal promedio ocupado por la Institución, el año anterior, cuántos recibieron capacitación para aprovechamiento de las TICs? _____

III. ACCESO Y CONEXIÓN

12. ¿Se disponía de conexión a Internet en la Institución?

Si ☐ 1 ☐

No ☐ 2 ☐

FIN de la Encuesta

6. Uso general que se da a los equipos:

Para administración	☐ 1 ☐	Cuántos? _____
Para producción de servicios	☐ 2 ☐	Cuántos? _____
Para administración y producción	☐ 3 ☐	Cuántos? _____

13. Número de computadores con acceso directo a Internet: _____



ENCUESTA SOBRE TICs EN SECTOR ESTADO

14. ¿Qué tipo de conexión a Internet tenía la institución?
(puede marcar más de una opción)

Conmutado (por línea telefónica)	☐
Conmutado (RDSI)	☐
Cable	☐
Satélite	☐
Fibra Óptica	☐
XDSL	☐
Inalámbrica	☐
Otro. Especifique: _____	☐

15. Del total de personal promedio ocupado por la institución, el año anterior, ¿cuántos tuvieron acceso a Internet?

Personal ocupado con acceso a Internet: _____

16. ¿Quién le presta los servicios de acceso a Internet?

ISP	☐
EMPRESA DE TELÉFONOS	☐
Otro. Cuál: _____	☐

17. ¿Cuánto es el pago mensual promedio al proveedor?
de servicios Internet (ISP)?

18. A junio de 2001, cuáles servicios de Internet utilizó la institución:
(hace referencia al uso hecho por la institución)
(puede marcar más de una opción)

Uso Libre	☐
Correo electrónico	☐
Intercambio Electrónico de Datos (IED)	☐
Transferencia Electrónica de Fondos (EFT)	☐
Capacitación interactiva (acceso a material en línea)	☐
Boletines informativos	☐
Compartir información con otras dependencias	☐
Compartir actividades de Investigación y Desarrollo	☐
Acceso a bibliotecas	☐
Otro. Especifique: _____	☐

19. A junio de 2001, ¿tenía la institución WEB SITE (portal)?

Si	☐	Escribalo: _____
No	☐	FIN de la Encuesta

26. ¿Cuáles fases del servicio prestó este WEB SITE (portal) para la realización de los trámites?
(puede marcar más de una opción)

Recepción de la solicitud	☐
Envío de información de soporte	☐
Confirmación de recepción de la solicitud	☐
Seguimiento del trámite	☐
Pago en línea	☐
Respuesta a la solicitud	☐
Otro. Especifique: _____	☐

20. El desarrollo de este sitio fue:

Elaborado internamente	☐
Contratado con un tercero	☐
Suministrado por otra institución	☐
Otro. Especifique: _____	☐

21. El sitio está hospedado en:

Infraestructura de la institución	☐
Infraestructura arrendada	☐
Otro. especifique: _____	☐

22. Se tiene asignado un web master al sitio:

Si	☐
No	☐

23. Este web site (portal) era de tipo:

Vertical (información exclusiva de la institución)	☐
Horizontal (información de la institución y otras conexas)	☐
Otro. especifique _____	☐

24. ¿Cuáles servicios prestó este WEB SITE (portal) a la ciudadanía?
(puede marcar más de una opción)

Información general de la Institución	☐
Boletines informativos	☐
Pagos en línea (incluye impuestos)	☐
Trámites y envíos en línea	☐
Procesos licitatorios en línea	☐
Solicitud de licencias en línea	☐
Otro. Especifique: _____	☐

25. ¿Cuáles trámites pudo realizar la ciudadanía a través de este portal? Escriba en cada servicio el total de trámites hechos en el mes pasado. (puede marcar más de una opción)

	Total
De expedición	☐
De inscripción	☐
Entrega, compra y venta de servicios	☐
Entrega, compra y venta de productos	☐
De recaudo	☐
Consultas, quejas y peticiones	☐
Servicios financieros	☐
Envío	☐
Seguimiento	☐
Otro. Especifique: _____	☐

**FORMULARIO: ENCUESTA CONTÍNUA DE HOGARES CIUDADES Y
ÁREAS METROPOLITANAS**

Formulario No. de 

CONFIDENCIAL
Los datos que el DANE solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial

A. I - IDENTIFICACION

1. Departamento _____	6. Sección _____	11. Número de personas en el hogar _____
2. Municipio _____	7. Manzana _____	12. Resultado de la encuesta _____
3. Segmento _____	8. Vivienda _____	13. Dirección de la vivienda _____
4. Estrato _____	9. Total de hogares en la vivienda _____	14. Barrio _____
5. Sector _____	10. Hogar No. _____	15. Teléfono _____

A. II - CONTROL DE CALIDAD DE LA ENCUESTA

1 - ENCUESTA

ENCUESTADOR NOMBRE SEMANA DE RECOLECCION				
RESULTADO DE LA ENCUESTA				
Visita No.	1	2	3	4
Fecha (día - mes)				
Día de la semana				
Hora-Inicio (hora - minutos)				
	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM
Hora-Terminación (hora - minutos)				
	AM PM	AM PM	AM PM	AM PM
Resultado (*)				

2 - SUPERVISION ENCUESTA

SUPERVISOR	☐
Nombre _____	
Observaciones _____ _____ _____ _____ _____	

3 - CRITICA Y CODIFICACION

CRITICA Y CODIFICACION	REVISION
Crítico ☐ Nombre _____ Fecha _____ Observaciones _____ _____ _____	Revisor ☐ Nombre _____ Fecha _____ Observaciones _____ _____ _____

NUMERO DE FORMULARIO ASIGNADO POR EL PROGRAMA DE CAPTURA

--	--	--	--	--

DIGITADOR ☐

OBSERVACIONES

[illegible]

A.T. = Ausente Temporalmente
O. = Otro motivo

B - CARACTERISTICAS GENERALES (para todas las personas registradas)		Educación ☐ Fuerza de trabajo ☐ TICs ☐	Educación ☐ Fuerza de trabajo ☐ TICs ☐
NUMERO DE ORDEN DE LAS PERSONAS REGISTRADAS	1	01	02
NOMBRE: registre el nombre y los apellidos de todas las personas que comen y duermen habitualmente en este hogar.	2		

¿Cuál es el parentesco con la persona jefe del hogar?	3	Jefe (a) ☐ 01 Esposo (a) ☐ 02 Hijo (a) o hijastro (a) del jefe ☐ 03 Yerno o nuera ☐ 04 Nieto (a) ☐ 05 Padre o madre del jefe ☐ 06 Suegro del jefe ☐ 07 Hermano y cuñado del jefe ☐ 08 Otro pariente del jefe ☐ 09 Huésped ☐ 10 Otro no pariente ☐ 11 Empleado del servicio doméstico ☐ 12 Hijo del servicio doméstico ☐ 13 Pensionista ☐ 14 Trabajador ☐ 15	Jefe (a) ☐ 01 Esposo (a) ☐ 02 Hijo (a) o hijastro (a) del jefe ☐ 03 Yerno o nuera ☐ 04 Nieto (a) ☐ 05 Padre o madre del jefe ☐ 06 Suegro del jefe ☐ 07 Hermano y cuñado del jefe ☐ 08 Otro pariente del jefe ☐ 09 Huésped ☐ 10 Otro no pariente ☐ 11 Empleado del servicio doméstico ☐ 12 Hijo del servicio doméstico ☐ 13 Pensionista ☐ 14 Trabajador ☐ 15	
	SEXO:	4	Hombre ☐ 1 Mujer ☐ 2	Hombre ☐ 1 Mujer ☐ 2
	EDAD: ¿Cuántos años cumplidos tiene? (si es menor de un año, escriba "00")	5	Años cumplidos	Años cumplidos
	Marque "X" en las casillas de arriba, así: EDUCACION, para personas de 5 años y más; FUERZA DE TRABAJO, para personas de 12 años y más.			
	Actualmente está:	6	En unión libre ☐ 1 Casado (a) ☐ 2 Viudo (a) ☐ 3 Separado (a) o divorciado (a) ☐ 4 Soltero (a) ☐ 5	En unión libre ☐ 1 Casado (a) ☐ 2 Viudo (a) ☐ 3 Separado (a) o divorciado (a) ☐ 4 Soltero (a) ☐ 5

C - EDUCACION: para personas de 5 años y más

¿Sabe leer y escribir?	7	Sí ☐ 1 No ☐ 2	Sí ☐ 1 No ☐ 2
¿ Actualmente estudia? (asiste actualmente a la escuela, colegio o universidad)	8	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 10	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 10
El establecimiento al que asiste ¿es oficial?	9	Sí ☐ 1 No ☐ 2	Sí ☐ 1 No ☐ 2
¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado y el último año aprobado en ese nivel?	10	Ninguno 1 0 Preescolar 2 0 Primaria 3 0 Secundaria 4 0 Superior o universitaria 5 0 No informa 9 9	Ninguno 1 0 Preescolar 2 0 Primaria 3 0 Secundaria 4 0 Superior o universitaria 5 0 No informa 9 9

OBSERVACIONES

--

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

Jefe (a) 01	Jefe (a) 01	Jefe (a) 01	Jefe (a) 01	3
Esposo (a) 02	Esposo (a) 02	Esposo (a) 02	Esposo (a) 02	
Hijo (a) o hijastro (a) del jefe 03	Hijo (a) o hijastro (a) del jefe 03	Hijo (a) o hijastro (a) del jefe 03	Hijo (a) o hijastro (a) del jefe 03	
Yerno o nuera 04	Yerno o nuera 04	Yerno o nuera 04	Yerno o nuera 04	
Nieto (a) 05	Nieto (a) 05	Nieto (a) 05	Nieto (a) 05	
Padre o madre del jefe 06	Padre o madre del jefe 06	Padre o madre del jefe 06	Padre o madre del jefe 06	
Suegro del jefe 07	Suegro del jefe 07	Suegro del jefe 07	Suegro del jefe 07	
Hermano y cuñado del jefe 08	Hermano y cuñado del jefe 08	Hermano y cuñado del jefe 08	Hermano y cuñado del jefe 08	
Otro pariente del jefe 09	Otro pariente del jefe 09	Otro pariente del jefe 09	Otro pariente del jefe 09	
Huésped 10	Huésped 10	Huésped 10	Huésped 10	
Otro no pariente 11	Otro no pariente 11	Otro no pariente 11	Otro no pariente 11	
Empleado del servicio doméstico 12	Empleado del servicio doméstico 12	Empleado del servicio doméstico 12	Empleado del servicio doméstico 12	
Hijo del servicio doméstico 13	Hijo del servicio doméstico 13	Hijo del servicio doméstico 13	Hijo del servicio doméstico 13	
Pensionista 14	Pensionista 14	Pensionista 14	Pensionista 14	
Trabajador 15	Trabajador 15	Trabajador 15	Trabajador 15	
Hombre 1 Mujer 2	Hombre 1 Mujer 2	Hombre 1 Mujer 2	Hombre 1 Mujer 2	4
Años cumplidos	Años cumplidos	Años cumplidos	Años cumplidos	5
Marque "X" en las casillas de arriba, así: EDUCACION, para personas de 5 años y más; FUERZA DE TRABAJO, para personas de 12 años y más.				
En unión libre 1	En unión libre 1	En unión libre 1	En unión libre 1	6
Casado (a) 2	Casado (a) 2	Casado (a) 2	Casado (a) 2	
Viudo (a) 3	Viudo (a) 3	Viudo (a) 3	Viudo (a) 3	
Separado (a) o divorciado (a) 4	Separado (a) o divorciado (a) 4	Separado (a) o divorciado (a) 4	Separado (a) o divorciado (a) 4	
Soltero (a) 5	Soltero (a) 5	Soltero (a) 5	Soltero (a) 5	

C - EDUCACION: para personas de 5 años y más

Sí 1 No 2	Sí 1 No 2	Sí 1 No 2	Sí 1 No 2	7
Sí 1 Continúe No 2 Pase a 10	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 10	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 10	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 10	8
Sí 1 No 2	Sí 1 No 2	Sí 1 No 2	Sí 1 No 2	9
Ninguno 1 0 0	Ninguno 1 0 0	Ninguno 1 0 0	Ninguno 1 0 0	10
Preescolar 2 0 0	Preescolar 2 0 0	Preescolar 2 0 0	Preescolar 2 0 0	
Primaria 3 0 0	Primaria 3 0 0	Primaria 3 0 0	Primaria 3 0 0	
Secundaria 4 0 0	Secundaria 4 0 0	Secundaria 4 0 0	Secundaria 4 0 0	
Superior o universitaria 5 0 0	Superior o universitaria 5 0 0	Superior o universitaria 5 0 0	Superior o universitaria 5 0 0	
No informa 9 9 9	No informa 9 9 9	No informa 9 9 9	No informa 9 9 9	

OBSERVACIONES

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

D - FUERZA DE TRABAJO: para personas de 12 años y más

Registre el número de orden de la persona que proporcionó la mayor parte de la información para cada miembro del hogar	11		
¿ En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada? Espera respuesta	12	Trabajando 1 Pase a 24 Buscando trabajo 2 Estudiando 3 Oficios del hogar 4 Otra actividad 5 Incapacitado permanente para trabajar 6 Pase a 65	Trabajando 1 Pase a 24 Buscando trabajo 2 Estudiando 3 Oficios del hogar 4 Otra actividad 5 Incapacitado permanente para trabajar 6 Pase a 65
Además de lo anterior, ¿..... realizó la semana pasada alguna actividad paga por una hora o más?	13	Sí 1 Pase a 24 No 2 Continúe	Sí 1 Pase a 24 No 2 Continúe
Aunque no trabajó la semana pasada por una hora o más en forma remunerada, ¿ tenía durante esa semana algún trabajo o negocio por el que recibe ingresos ?	14	Sí 1 Pase a 24 No 2 Continúe	Sí 1 Pase a 24 No 2 Continúe
¿ trabajó la semana pasada en un negocio familiar por UNA HORA O MAS , sin que le pagaran?	15	Sí 1 Pase a 24 No 2 Continúe	Sí 1 Pase a 24 No 2 Continúe
¿ En las ULTIMAS 4 SEMANAS hizo alguna diligencia para conseguir un trabajo o instalar un negocio? (pidió ayuda a amigos, familiares, etc.; consultó una agencia de empleo; puso o contestó anuncios; llenó una solicitud; buscó recursos para instalar un negocio).	16	Sí 1 Pase a 23 No 2 Continúe	Sí 1 Pase a 23 No 2 Continúe
¿ desea conseguir un trabajo remunerado o instalar un negocio ?	17	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60
Aunque desea trabajar, ¿por qué motivo principal no hizo diligencias en las ULTIMAS 4 SEMANAS? Espera respuesta	18	Ya encontró trabajo 01 Pase a 23 No hay trabajo disponible en la ciudad 02 Está esperando que lo llamen 03 No sabe cómo buscarlo 04 Está cansado de buscar 05 No encuentra trabajo en su oficio o profesión 06 Está esperando la temporada alta 07 Carece de la experiencia necesaria 08 No tiene recursos para instalar un negocio 09 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo 10 Usted se considera muy joven o muy viejo 11 Responsabilidades familiares 12 Problemas de salud 13 Está estudiando 14 Otro, ¿cuál? 15	Ya encontró trabajo 01 Pase a 23 No hay trabajo disponible en la ciudad 02 Está esperando que lo llamen 03 No sabe cómo buscarlo 04 Está cansado de buscar 05 No encuentra trabajo en su oficio o profesión 06 Está esperando la temporada alta 07 Carece de la experiencia necesaria 08 No tiene recursos para instalar un negocio 09 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo 10 Usted se considera muy joven o muy viejo 11 Responsabilidades familiares 12 Problemas de salud 13 Está estudiando 14 Otro, ¿cuál? 15

D - FUERZA DE TRABAJO: para personas de 12 años y más

								11				
Trabajando	Pase a 24	Trabajando	Pase a 24	Trabajando	Pase a 24	Trabajando	Pase a 24	12				
Buscando trabajo	Continúe	Buscando trabajo	Continúe	Buscando trabajo	Continúe	Buscando trabajo	Continúe					
Estudiando		Estudiando		Estudiando		Estudiando						
Oficios del hogar		Oficios del hogar		Oficios del hogar		Oficios del hogar						
Otra actividad		Otra actividad		Otra actividad		Otra actividad						
Incapacitado permanente para trabajar	Pase a 65	Incapacitado permanente para trabajar	Pase a 65	Incapacitado permanente para trabajar	Pase a 65	Incapacitado permanente para trabajar	Pase a 65					
Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	13				
No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe					
Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	14				
No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe					
Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	Sí	Pase a 24	15				
No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe					
Sí	Pase a 23	Sí	Pase a 23	Sí	Pase a 23	Sí	Pase a 23	16				
No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe	No	Continúe					
Sí	Continúe	Sí	Continúe	Sí	Continúe	Sí	Continúe	17				
No	Pase a 60	No	Pase a 60	No	Pase a 60	No	Pase a 60					
Ya encontró trabajo	Pase a 23	Ya encontró trabajo	Pase a 23	Ya encontró trabajo	Pase a 23	Ya encontró trabajo	Pase a 23	18				
No hay trabajo disponible en la ciudad	Continúe	No hay trabajo disponible en la ciudad	Continúe	No hay trabajo disponible en la ciudad	Continúe	No hay trabajo disponible en la ciudad	Continúe					
Está esperando que lo llamen		Está esperando que lo llamen		Está esperando que lo llamen		Está esperando que lo llamen						
No sabe cómo buscarlo		No sabe cómo buscarlo		No sabe cómo buscarlo		No sabe cómo buscarlo						
Está cansado de buscar		Está cansado de buscar		Está cansado de buscar		Está cansado de buscar						
No encuentra trabajo en su oficio o profesión		No encuentra trabajo en su oficio o profesión		No encuentra trabajo en su oficio o profesión		No encuentra trabajo en su oficio o profesión						
Está esperando la temporada alta		Está esperando la temporada alta		Está esperando la temporada alta		Está esperando la temporada alta						
Carece de la experiencia necesaria		Carece de la experiencia necesaria		Carece de la experiencia necesaria		Carece de la experiencia necesaria						
No tiene recursos para instalar un negocio		No tiene recursos para instalar un negocio		No tiene recursos para instalar un negocio		No tiene recursos para instalar un negocio						
Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo		Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo		Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo		Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo						
Usted se considera muy joven o muy viejo		Usted se considera muy joven o muy viejo		Usted se considera muy joven o muy viejo		Usted se considera muy joven o muy viejo						
Responsabilidades familiares		Responsabilidades familiares		Responsabilidades familiares		Responsabilidades familiares						
Problemas de salud		Pase a 60		Problemas de salud		Pase a 60			Problemas de salud	Pase a 60	Problemas de salud	Pase a 60
Está estudiando		Está estudiando		Está estudiando		Está estudiando						
Otro, ¿cuál?		Otro, ¿cuál?		Otro, ¿cuál?		Otro, ¿cuál?						

D - FUERZA DE TRABAJO: para personas de 12 años y más (conclusión)

Durante los últimos 12 meses (últimas 52 semanas), ¿..... trabajó por lo menos 2 semanas consecutivas?	19	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 21	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 21
Después de su último empleo, ¿..... ha hecho alguna diligencia para conseguir trabajo o instalar un negocio?	20	Sí 1 Pase a 22 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 22 No 2 Pase a 65
Durante los últimos 12 meses (últimas 52 semanas), ¿..... ha hecho alguna diligencia para conseguir trabajo o instalar un negocio?	21	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60
¿ Cuántos meses hace que dejó de buscar trabajo por última vez? Sólo acepte 01 a 12	22	Meses	Meses
Si le hubiera resultado algún trabajo a, ¿ estaba disponible la semana pasada para empezar a trabajar?	23	Sí 1 Pase a 49 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 49 No 2 Pase a 65

OBSERVACIONESThis image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Sí 1 Continúe No 2 Pase a 21	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 21	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 21	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 21	19
Sí 1 Pase a 22 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 22 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 22 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 22 No 2 Pase a 65	20
Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60	Sí 1 Continúe No 2 Pase a 60	21
Meses	Meses	Meses	Meses	22
Sí 1 Pase a 49 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 49 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 49 No 2 Pase a 65	Sí 1 Pase a 49 No 2 Pase a 65	23

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

E - OCUPADOS:
EMPLEO PRINCIPAL (determine cuántos empleos tiene la persona y establezca cuál es el principal)

¿ Qué hace en este trabajo ?	24		
¿Cuál es el nombre de la empresa, negocio, industria, oficina o firma donde trabaja ?	25		
¿ A qué actividad se dedica principalmente la empresa o negocio en la que realiza su trabajo?	26		
En este trabajo es: Lea las alternativas	27	Obrero o empleado de empresa particular ☐ 1 Obrero o empleado del gobierno ☐ 2 Empleado doméstico ☐ 3 Trabajador por cuenta propia ☐ 4 Patrón o empleador ☐ 5 Trabajador familiar sin remuneración ☐ 6 Otro ☐ 7	Obrero o empleado de empresa particular ☐ 1 Obrero o empleado del gobierno ☐ 2 Empleado doméstico ☐ 3 Trabajador por cuenta propia ☐ 4 Patrón o empleador ☐ 5 Trabajador familiar sin remuneración ☐ 6 Otro ☐ 7
¿Cuánto ganó el mes pasado en este empleo ? (incluya propinas y comisiones y excluya viáticos y pagos en especie) Si no recibe salario en dinero, escriba 00; si recibe pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si recibe, escriba 99.	28	Valor mensual \$	Valor mensual \$
Además del salario en dinero, ¿ el mes pasado recibió alimentos como parte de pago ? Si recibe pero no sabe el monto, escriba 98	29	Si ☐ 1 → Valor mes \$ No ☐ 2 No sabe ☐ 9	Si ☐ 1 → Valor mes \$ No ☐ 2 No sabe ☐ 9
Además del salario en dinero, ¿ el mes pasado recibió vivienda como parte de pago ? Si recibe pero no sabe el monto, escriba 98	30	Si ☐ 1 → Valor mes \$ No ☐ 2 No sabe ☐ 9	Si ☐ 1 → Valor mes \$ No ☐ 2 No sabe ☐ 9
¿Cuál fue la ganancia neta de en esa actividad, negocio o profesión el mes pasado? Si no obtuvo ganancias, escriba 00; si obtuvo pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si obtuvo, escriba 99.	31	Valor \$	Valor \$
Cuánto recibió el mes pasado por concepto de: Si no recibió, escriba 00; si recibió pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si recibió, escriba 99.	32	Arriendos \$ Pensiones o jubilaciones \$	Arriendos \$ Pensiones o jubilaciones \$
Cuánto recibió en total durante los últimos 12 meses por concepto de: Si no recibió, escriba 00; si recibió pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si recibió, escriba 99.	33	Ayudas en dinero \$ Intereses, dividendos \$ Otras fuentes \$	Ayudas en dinero \$ Intereses, dividendos \$ Otras fuentes \$
¿Cuántas horas a la semana trabaja normalmente en ese trabajo?	34	Horas	Horas

E - OCUPADOS:
EMPLEO PRINCIPAL (determine cuántos empleos tiene la persona y establezca cuál es el principal)

								24
								25
								26
Obrero o empleado de empresa particular ☐ 1 Obrero o empleado del gobierno ☐ 2 Empleado doméstico ☐ 3 Trabajador por cuenta propia ☐ 4 Patrón o empleador ☐ 5 Trabajador familiar sin remuneración ☐ 6 Otro ☐ 7	Continúe Pase a 31 Pase a 32 Pase a 31	Obrero o empleado de empresa particular ☐ 1 Obrero o empleado del gobierno ☐ 2 Empleado doméstico ☐ 3 Trabajador por cuenta propia ☐ 4 Patrón o empleador ☐ 5 Trabajador familiar sin remuneración ☐ 6 Otro ☐ 7	Continúe Pase a 31 Pase a 32 Pase a 31	Obrero o empleado de empresa particular ☐ 1 Obrero o empleado del gobierno ☐ 2 Empleado doméstico ☐ 3 Trabajador por cuenta propia ☐ 4 Patrón o empleador ☐ 5 Trabajador familiar sin remuneración ☐ 6 Otro ☐ 7	Continúe Pase a 31 Pase a 32 Pase a 31	Obrero o empleado de empresa particular ☐ 1 Obrero o empleado del gobierno ☐ 2 Empleado doméstico ☐ 3 Trabajador por cuenta propia ☐ 4 Patrón o empleador ☐ 5 Trabajador familiar sin remuneración ☐ 6 Otro ☐ 7	Continúe Pase a 31 Pase a 32 Pase a 31	27
Valor mensual \$ _____		Valor mensual \$ _____		Valor mensual \$ _____		Valor mensual \$ _____		28
Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		29
Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		Sí ☐ 1 ⇒ Valor mes \$ _____ No ☐ 2 No sabe ☐ 9		30
Valor \$ _____		Valor \$ _____		Valor \$ _____		Valor \$ _____		31
Arriendos \$ _____ Pensiones o jubilaciones \$ _____		Arriendos \$ _____ Pensiones o jubilaciones \$ _____		Arriendos \$ _____ Pensiones o jubilaciones \$ _____		Arriendos \$ _____ Pensiones o jubilaciones \$ _____		32
Ayudas en dinero \$ _____ Intereses, dividendos \$ _____ Otras fuentes \$ _____		Ayudas en dinero \$ _____ Intereses, dividendos \$ _____ Otras fuentes \$ _____		Ayudas en dinero \$ _____ Intereses, dividendos \$ _____ Otras fuentes \$ _____		Ayudas en dinero \$ _____ Intereses, dividendos \$ _____ Otras fuentes \$ _____		33
____ Horas		____ Horas		____ Horas		____ Horas		34

E - OCUPADOS: (continuación)
Empleo principal

De estas horas que normalmente trabaja, ¿hubo algunas que no trabajó la semana pasada por enfermedad, permiso, etc.?	35	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2
La semana pasada, ¿..... trabajó horas adicionales a las que normalmente trabaja?	36	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2

EMPLEO SECUNDARIO

Además de la ocupación principal, ¿ tenía la semana pasada otro trabajo o negocio? Incluya aquellos trabajos de los que estuvo ausente	37	Sí Continúe No Pase a 40	Sí Continúe No Pase a 40
¿ Cuánto recibí o gané el mes pasado en ese segundo trabajo? Si no recibí, escriba 00; si recibí pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si recibí, escriba 99.	38	Valor \$	Valor \$
¿Cuántas horas trabajé la semana pasada en ese segundo trabajo?	39	Horas	Horas

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

OBSERVACIONES[illegible]

E - OCUPADOS: (continuación)
Empleo principal

Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	35
Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	Sí 1 ¿Cuántas? No 2	36

EMPLEO SECUNDARIO

Si 1 Continúe No 2 Pase a 40	Si 1 Continúe No 2 Pase a 40	Si 1 Continúe No 2 Pase a 40	Si 1 Continúe No 2 Pase a 40	37
Valor \$ _____	Valor \$ _____	Valor \$ _____	Valor \$ _____	38
Horas	Horas	Horas	Horas	39

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

OBSERVACIONES

Observaciones

E - OCUPADOS: (continuación)

Empleo con insuficiencia de horas y situaciones de empleo inadecuado

Además de las horas que trabaja actualmente, ¿..... quiere trabajar más horas? (dedicar más horas al trabajo actual, buscar un trabajo adicional o cambiar su trabajo actual por otro con más horas)	40	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 45	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 45
¿Cuántas horas adicionales puede trabajar a la semana?	41	Horas	Horas
Durante las ULTIMAS 4 SEMANAS, ¿ hizo diligencias para trabajar más horas? (dedicar más horas al trabajo actual, buscar un trabajo adicional o cambiar su trabajo actual por otro con más horas)	42	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 43	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 43
¿ Cuánto tiempo lleva haciendo diligencias para trabajar más horas?	42 A	Meses	Meses
¿Cuál cree que es la principal dificultad para que no consiga más horas de trabajo? Espera respuesta	42 B	Las horas que le ofrecen no se acomodan a su horario ☐ 1 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo ☐ 2 No hay trabajo en su especialidad ☐ 3 El salario ofrecido es bajo ☐ 4 Le exigen una formación superior a la que tiene ☐ 5 Los empleadores consideran que no tiene la experiencia requerida ☐ 6 No hay trabajo disponible en la ciudad ☐ 7 Otra razón, ¿cuál? 8 No sabe ☐ 9	Las horas que le ofrecen no se acomodan a su horario ☐ 1 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo ☐ 2 No hay trabajo en su especialidad ☐ 3 El salario ofrecido es bajo ☐ 4 Le exigen una formación superior a la que tiene ☐ 5 Los empleadores consideran que no tiene la experiencia requerida ☐ 6 No hay trabajo disponible en la ciudad ☐ 7 Otra razón, ¿cuál? 8 No sabe ☐ 9
Si la semana pasada le hubiera resultado un trabajo adicional o la posibilidad de trabajar más horas, ¿estaba.....disponible para hacerlo?	43	Sí ☐ 1 No ☐ 2	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Por razones diferentes a trabajar más horas, ¿.....desea cambiar el trabajo que tiene actualmente?	44	Sí ☐ 1 Pase a 46 No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Pase a 46 No ☐ 2 Termine para esta persona
¿..... desea cambiar el trabajo que tiene actualmente?	45	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona
¿Por qué motivos desea cambiar de trabajo o empleo? Espera respuesta	46	a. Para mejorar la utilización de sus capacidades o formación ☐ 1 b. Desea mejorar sus ingresos ☐ 1 c. Desea trabajar menos horas ☐ 1 d. Porque el trabajo actual es temporal ☐ 1 e. Problemas en el trabajo ☐ 1 f. No le gusta su trabajo actual ☐ 1 g. Su trabajo actual exige mucho esfuerzo físico o mental ☐ 1 h. Otro, ¿cuál? 1 i. No sabe ☐ 9	a. Para mejorar la utilización de sus capacidades o formación ☐ 1 b. Desea mejorar sus ingresos ☐ 1 c. Desea trabajar menos horas ☐ 1 d. Porque el trabajo actual es temporal ☐ 1 e. Problemas en el trabajo ☐ 1 f. No le gusta su trabajo actual ☐ 1 g. Su trabajo actual exige mucho esfuerzo físico o mental ☐ 1 h. Otro, ¿cuál? 1 i. No sabe ☐ 9

E - OCUPADOS: (continuación)

Empleo con insuficiencia de horas y situaciones de empleo inadecuado

Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 45	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 45	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 45	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 45	40
Horas	Horas	Horas	Horas	41
Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 43	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 43	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 43	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 43	42
Meses	Meses	Meses	Meses	42 A
Las horas que le ofrecen no se acomodan a su horario ☐ 1 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo ☐ 2 No hay trabajo en su especialidad ☐ 3 El salario ofrecido es bajo ☐ 4 Le exigen una formación superior a la que tiene ☐ 5 Los empleadores consideran que no tiene la experiencia requerida ☐ 6 No hay trabajo disponible en la ciudad ☐ 7 Otra razón, ¿cuál? 8 No sabe ☐ 9	Las horas que le ofrecen no se acomodan a su horario ☐ 1 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo ☐ 2 No hay trabajo en su especialidad ☐ 3 El salario ofrecido es bajo ☐ 4 Le exigen una formación superior a la que tiene ☐ 5 Los empleadores consideran que no tiene la experiencia requerida ☐ 6 No hay trabajo disponible en la ciudad ☐ 7 Otra razón, ¿cuál? 8 No sabe ☐ 9	Las horas que le ofrecen no se acomodan a su horario ☐ 1 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo ☐ 2 No hay trabajo en su especialidad ☐ 3 El salario ofrecido es bajo ☐ 4 Le exigen una formación superior a la que tiene ☐ 5 Los empleadores consideran que no tiene la experiencia requerida ☐ 6 No hay trabajo disponible en la ciudad ☐ 7 Otra razón, ¿cuál? 8 No sabe ☐ 9	Las horas que le ofrecen no se acomodan a su horario ☐ 1 Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo ☐ 2 No hay trabajo en su especialidad ☐ 3 El salario ofrecido es bajo ☐ 4 Le exigen una formación superior a la que tiene ☐ 5 Los empleadores consideran que no tiene la experiencia requerida ☐ 6 No hay trabajo disponible en la ciudad ☐ 7 Otra razón, ¿cuál? 8 No sabe ☐ 9	42 B
Sí ☐ 1 No ☐ 2	Sí ☐ 1 No ☐ 2	Sí ☐ 1 No ☐ 2	Sí ☐ 1 No ☐ 2	43
Sí ☐ 1 Pase a 46 No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Pase a 46 No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Pase a 46 No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Pase a 46 No ☐ 2 Termine para esta persona	44
Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	45
a. Para mejorar la utilización de sus capacidades o formación ☐ 1 b. Desea mejorar sus ingresos ☐ 1 c. Desea trabajar menos horas ☐ 1 d. Porque el trabajo actual es temporal ☐ 1 e. Problemas en el trabajo ☐ 1 f. No le gusta su trabajo actual ☐ 1 g. Su trabajo actual exige mucho esfuerzo físico o mental ☐ 1 h. Otro, ¿cuál? 1 i. No sabe ☐ 9	a. Para mejorar la utilización de sus capacidades o formación ☐ 1 b. Desea mejorar sus ingresos ☐ 1 c. Desea trabajar menos horas ☐ 1 d. Porque el trabajo actual es temporal ☐ 1 e. Problemas en el trabajo ☐ 1 f. No le gusta su trabajo actual ☐ 1 g. Su trabajo actual exige mucho esfuerzo físico o mental ☐ 1 h. Otro, ¿cuál? 1 i. No sabe ☐ 9	a. Para mejorar la utilización de sus capacidades o formación ☐ 1 b. Desea mejorar sus ingresos ☐ 1 c. Desea trabajar menos horas ☐ 1 d. Porque el trabajo actual es temporal ☐ 1 e. Problemas en el trabajo ☐ 1 f. No le gusta su trabajo actual ☐ 1 g. Su trabajo actual exige mucho esfuerzo físico o mental ☐ 1 h. Otro, ¿cuál? 1 i. No sabe ☐ 9	a. Para mejorar la utilización de sus capacidades o formación ☐ 1 b. Desea mejorar sus ingresos ☐ 1 c. Desea trabajar menos horas ☐ 1 d. Porque el trabajo actual es temporal ☐ 1 e. Problemas en el trabajo ☐ 1 f. No le gusta su trabajo actual ☐ 1 g. Su trabajo actual exige mucho esfuerzo físico o mental ☐ 1 h. Otro, ¿cuál? 1 i. No sabe ☐ 9	46

E - OCUPADOS: (conclusión)

Empleo con insuficiencia de horas y situaciones de empleo inadecuado

Sí 1 Continúe	Sí 1 Continúe	Sí 1 Continúe	Sí 1 Continúe
No 2 Pase a 48	No 2 Pase a 48	No 2 Pase a 48	No 2 Pase a 48
Meses	Meses	Meses	Meses
No encuentra trabajo en su profesión u oficio 1	No encuentra trabajo en su profesión u oficio 1	No encuentra trabajo en su profesión u oficio 1	No encuentra trabajo en su profesión u oficio 1
Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo 2	Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo 2	Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo 2	Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo 2
No hay trabajo en su especialidad 3	No hay trabajo en su especialidad 3	No hay trabajo en su especialidad 3	No hay trabajo en su especialidad 3
El salario ofrecido es bajo 4	El salario ofrecido es bajo 4	El salario ofrecido es bajo 4	El salario ofrecido es bajo 4
Carece de la formación o calificación necesaria 5	Carece de la formación o calificación necesaria 5	Carece de la formación o calificación necesaria 5	Carece de la formación o calificación necesaria 5
Carece de la experiencia necesaria 6	Carece de la experiencia necesaria 6	Carece de la experiencia necesaria 6	Carece de la experiencia necesaria 6
No hay trabajo disponible en la ciudad 7	No hay trabajo disponible en la ciudad 7	No hay trabajo disponible en la ciudad 7	No hay trabajo disponible en la ciudad 7
Otra razón ¿cuál? 8	Otra razón ¿cuál? 8	Otra razón ¿cuál? 8	Otra razón ¿cuál? 8
No sabe 9	No sabe 9	No sabe 9	No sabe 9
Sí 1 Termine para esta persona	Sí 1 Termine para esta persona	Sí 1 Termine para esta persona	Sí 1 Termine para esta persona
No 2	No 2	No 2	No 2
No sabe 9	No sabe 9	No sabe 9	No sabe 9

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

OBSERVACIONES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

F - DESOCUPADOS

¿Durante cuánto tiempo ha estado o estuvo buscando trabajo?	49		
Si a le hubiera resultado un trabajo la semana pasada, ¿cuántas horas estaba disponible para trabajar?	50	Horas semanales	Horas semanales
¿En qué ocupación, oficio o labor ha buscado trabajo?	51		
Ha buscado trabajo como: Lea las alternativas	52	Obrero o empleado Empleado doméstico Trabajador por cuenta propia Patrón o empleador No sabe, no informa	Obrero o empleado Empleado doméstico Trabajador por cuenta propia Patrón o empleador No sabe, no informa
¿..... ha buscado trabajo por primera vez o había trabajado antes, por lo menos durante 2 semanas consecutivas?	53	Primera vez Pase a 58 Trabajó antes Continúe	Primera vez Pase a 58 Trabajó antes Continúe
¿Cuánto hace que dejó de trabajar por última vez ?	54		
¿Qué ocupación, oficio o labor realizó la última vez que trabajó ?	55		
¿A qué actividad se dedicaba principalmente la empresa o negocio en la que realizó su último trabajo ?	56		
En este último trabajo era: Lea las alternativas	57	Obrero o empleado de empresa particular Obrero o empleado del gobierno Empleado doméstico Trabajador por cuenta propia Patrón o empleador Trabajador familiar sin remuneración	Obrero o empleado de empresa particular Obrero o empleado del gobierno Empleado doméstico Trabajador por cuenta propia Patrón o empleador Trabajador familiar sin remuneración
Cuánto recibió el mes pasado por concepto de: Si no recibió, escriba 00; si recibió pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si recibió, escriba 99.	58	Trabajo \$ Arriendos \$ Pensiones o jubilaciones \$	Trabajo \$ Arriendos \$ Pensiones o jubilaciones \$
Cuánto recibió durante los últimos 12 meses por concepto de: Si no recibió, escriba 00; si recibió pero no sabe el monto, escriba 98; si no sabe si recibió, escriba 99.	59	Ayudas en dinero \$ Intereses, dividendos \$ Otras fuentes \$	Ayudas en dinero \$ Intereses, dividendos \$ Otras fuentes \$
		Termine para esta persona	Termine para esta persona

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

OBSERVACIONES

F - DESOCUPADOS

								49	
Horas semanales		Horas semanales		Horas semanales		Horas semanales		50	
								51	
Obrero o empleado	1	Obrero o empleado	1	Obrero o empleado	1	Obrero o empleado	1	52	
Empleado doméstico	2	Empleado doméstico	2	Empleado doméstico	2	Empleado doméstico	2		
Trabajador por cuenta propia	3	Trabajador por cuenta propia	3	Trabajador por cuenta propia	3	Trabajador por cuenta propia	3		
Patrón o empleador	4	Patrón o empleador	4	Patrón o empleador	4	Patrón o empleador	4		
No sabe, no informa	9	No sabe, no informa	9	No sabe, no informa	9	No sabe, no informa	9		
Primera vez	1	Pase a 58	Primera vez	1	Pase a 58	Primera vez	1	Pase a 58	53
Trabajó antes	2	Continúe	Trabajó antes	2	Continúe	Trabajó antes	2	Continúe	
								54	
								55	
								56	
Obrero o empleado de empresa particular	1	Obrero o empleado de empresa particular	1	Obrero o empleado de empresa particular	1	Obrero o empleado de empresa particular	1	57	
Obrero o empleado del gobierno	2	Obrero o empleado del gobierno	2	Obrero o empleado del gobierno	2	Obrero o empleado del gobierno	2		
Empleado doméstico	3	Empleado doméstico	3	Empleado doméstico	3	Empleado doméstico	3		
Trabajador por cuenta propia	4	Trabajador por cuenta propia	4	Trabajador por cuenta propia	4	Trabajador por cuenta propia	4		
Patrón o empleador	5	Patrón o empleador	5	Patrón o empleador	5	Patrón o empleador	5		
Trabajador familiar sin remuneración	6	Trabajador familiar sin remuneración	6	Trabajador familiar sin remuneración	6	Trabajador familiar sin remuneración	6		
Trabajo	\$	Trabajo	\$	Trabajo	\$	Trabajo	\$	58	
Arriendos	\$	Arriendos	\$	Arriendos	\$	Arriendos	\$		
Pensiones o jubilaciones	\$	Pensiones o jubilaciones	\$	Pensiones o jubilaciones	\$	Pensiones o jubilaciones	\$		
Ayudas en dinero	\$	Ayudas en dinero	\$	Ayudas en dinero	\$	Ayudas en dinero	\$	59	
Intereses, dividendos	\$	Intereses, dividendos	\$	Intereses, dividendos	\$	Intereses, dividendos	\$		
Otras fuentes	\$	Otras fuentes	\$	Otras fuentes	\$	Otras fuentes	\$		
Termine para esta persona		Termine para esta persona		Termine para esta persona		Termine para esta persona			

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

OBSERVACIONES

1. *Journal of the American Medical Association*, 1990; 263: 1025-1028.

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

OBSERVACIONES

Nota: no olvide diligenciar el módulo de conectividad

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

I - APROVECHAMIENTO Y USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (TICs)
Para personas de 5 años y más)

..... Usa computador?	1	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona
.....Usa computador en este hogar?	2	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 5	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 5
..... utiliza el equipo (computador) en este hogar principalmente para:	3	Trabajo por cuenta propia ☐ 1 Para continuar las labores de su empleo como asalariado ☐ 2 Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios ☐ 3 Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa ☐ 4 Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos ☐ 5 Estudio ☐ 6 Entretenimiento ☐ 7 Otro, ¿cuál? ☐ 8	Trabajo por cuenta propia ☐ 1 Para continuar las labores de su empleo como asalariado ☐ 2 Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios ☐ 3 Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa ☐ 4 Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos ☐ 5 Estudio ☐ 6 Entretenimiento ☐ 7 Otro, ¿cuál? ☐ 8
.....¿En qué actividades realiza el trabajo por computador en este hogar? Lea todas las alternativas	4	Ingeniería de software ☐ 1 Aplicaciones para internet ☐ 1 Comunicaciones ☐ 1 Agricultura, ganadería y medio ambiente ☐ 1 Industria manufacturera ☐ 1 Arquitectura ☐ 1 Comercio ☐ 1 Turismo ☐ 1 Servicios financieros ☐ 1 Contabilidad y análisis financiero ☐ 1 Actividades inmobiliarias ☐ 1 Seguridad social y servicios de salud ☐ 1 Educación ☐ 1 Servicios comunitarios, sociales y personales ☐ 1 Investigación y desarrollo ☐ 1 Otra, ☐ 1 ¿cuál? _____	Ingeniería de software ☐ 1 Aplicaciones para internet ☐ 1 Comunicaciones ☐ 1 Agricultura, ganadería y medio ambiente ☐ 1 Industria manufacturera ☐ 1 Arquitectura ☐ 1 Comercio ☐ 1 Turismo ☐ 1 Servicios financieros ☐ 1 Contabilidad y análisis financiero ☐ 1 Actividades inmobiliarias ☐ 1 Seguridad social y servicios de salud ☐ 1 Educación ☐ 1 Servicios comunitarios, sociales y personales ☐ 1 Investigación y desarrollo ☐ 1 Otra, ☐ 1 ¿cuál? _____
..... ¿En qué lugares diferentes al hogar utiliza el computador? Lea todas las alternativas	5	Trabajo ☐ 1 Establecimiento educativo ☐ 1 Aula comunitaria digital ☐ 1 Café internet ☐ 1 Solamente en el hogar ☐ 2 Otro, ☐ 1 ¿cuál? _____	Trabajo ☐ 1 Establecimiento educativo ☐ 1 Aula comunitaria digital ☐ 1 Café internet ☐ 1 Solamente en el hogar ☐ 2 Otro, ☐ 1 ¿cuál? _____

I - APROVECHAMIENTO Y USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (TICs)
Para personas de 5 años y más)

Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Termine para esta persona	1
Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 5	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 5	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 5	Sí ☐ 1 Continúe No ☐ 2 Pase a 5	2
Trabajo por cuenta propia ☐ 1 Para continuar las labores de su empleo como asalariado ☐ 2 Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios ☐ 3 Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa ☐ 4 Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos ☐ 5 Estudio ☐ 6 Entretenimiento ☐ 7 Otro, ¿cuál? ☐ 8	Trabajo por cuenta propia ☐ 1 Para continuar las labores de su empleo como asalariado ☐ 2 Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios ☐ 3 Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa ☐ 4 Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos ☐ 5 Estudio ☐ 6 Entretenimiento ☐ 7 Otro, ¿cuál? ☐ 8	Trabajo por cuenta propia ☐ 1 Para continuar las labores de su empleo como asalariado ☐ 2 Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios ☐ 3 Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa ☐ 4 Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos ☐ 5 Estudio ☐ 6 Entretenimiento ☐ 7 Otro, ¿cuál? ☐ 8	Trabajo por cuenta propia ☐ 1 Para continuar las labores de su empleo como asalariado ☐ 2 Trabajo dependiente de una empresa con recursos propios ☐ 3 Trabajo dependiente de una empresa con recursos de la empresa ☐ 4 Trabajo dependiente de una empresa con recursos compartidos ☐ 5 Estudio ☐ 6 Entretenimiento ☐ 7 Otro, ¿cuál? ☐ 8	3
Ingeniería de software ☐ 1 Aplicaciones para internet ☐ 1 Comunicaciones ☐ 1 Agricultura, ganadería y medio ambiente ☐ 1 Industria manufacturera ☐ 1 Arquitectura ☐ 1 Comercio ☐ 1 Turismo ☐ 1 Servicios financieros ☐ 1 Contabilidad y análisis financiero ☐ 1 Actividades inmobiliarias ☐ 1 Seguridad social y servicios de salud ☐ 1 Educación ☐ 1 Servicios comunitarios, sociales y personales ☐ 1 Investigación y desarrollo ☐ 1 Otra, ☐ 1 ¿cuál? _____	Ingeniería de software ☐ 1 Aplicaciones para internet ☐ 1 Comunicaciones ☐ 1 Agricultura, ganadería y medio ambiente ☐ 1 Industria manufacturera ☐ 1 Arquitectura ☐ 1 Comercio ☐ 1 Turismo ☐ 1 Servicios financieros ☐ 1 Contabilidad y análisis financiero ☐ 1 Actividades inmobiliarias ☐ 1 Seguridad social y servicios de salud ☐ 1 Educación ☐ 1 Servicios comunitarios, sociales y personales ☐ 1 Investigación y desarrollo ☐ 1 Otra, ☐ 1 ¿cuál? _____	Ingeniería de software ☐ 1 Aplicaciones para internet ☐ 1 Comunicaciones ☐ 1 Agricultura, ganadería y medio ambiente ☐ 1 Industria manufacturera ☐ 1 Arquitectura ☐ 1 Comercio ☐ 1 Turismo ☐ 1 Servicios financieros ☐ 1 Contabilidad y análisis financiero ☐ 1 Actividades inmobiliarias ☐ 1 Seguridad social y servicios de salud ☐ 1 Educación ☐ 1 Servicios comunitarios, sociales y personales ☐ 1 Investigación y desarrollo ☐ 1 Otra, ☐ 1 ¿cuál? _____	Ingeniería de software ☐ 1 Aplicaciones para internet ☐ 1 Comunicaciones ☐ 1 Agricultura, ganadería y medio ambiente ☐ 1 Industria manufacturera ☐ 1 Arquitectura ☐ 1 Comercio ☐ 1 Turismo ☐ 1 Servicios financieros ☐ 1 Contabilidad y análisis financiero ☐ 1 Actividades inmobiliarias ☐ 1 Seguridad social y servicios de salud ☐ 1 Educación ☐ 1 Servicios comunitarios, sociales y personales ☐ 1 Investigación y desarrollo ☐ 1 Otra, ☐ 1 ¿cuál? _____	4
Trabajo ☐ 1 Establecimiento educativo ☐ 1 Aula comunitaria digital ☐ 1 Café internet ☐ 1 Solamente en el hogar ☐ 2 Otro, ☐ 1 ¿cuál? _____	Trabajo ☐ 1 Establecimiento educativo ☐ 1 Aula comunitaria digital ☐ 1 Café internet ☐ 1 Solamente en el hogar ☐ 2 Otro, ☐ 1 ¿cuál? _____	Trabajo ☐ 1 Establecimiento educativo ☐ 1 Aula comunitaria digital ☐ 1 Café internet ☐ 1 Solamente en el hogar ☐ 2 Otro, ☐ 1 ¿cuál? _____	Trabajo ☐ 1 Establecimiento educativo ☐ 1 Aula comunitaria digital ☐ 1 Café internet ☐ 1 Solamente en el hogar ☐ 2 Otro, ☐ 1 ¿cuál? _____	5

I - APROVECHAMIENTO Y USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (TICs)
Para personas de 5 años y más)

..... utiliza el computador para: Lea todas las alternativas	6	<table border="0"> <tr> <td>Realizar actividades relacionadas con el trabajo</td> <td> 1 </td> <td>Realizar actividades relacionadas con el trabajo</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Realizar actividades relacionadas con el estudio</td> <td> 1 </td> <td>Realizar actividades relacionadas con el estudio</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Mejorar sus conocimientos</td> <td> 1 </td> <td>Mejorar sus conocimientos</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Estar al día con el manejo de estas herramientas</td> <td> 1 </td> <td>Estar al día con el manejo de estas herramientas</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Realizar transacciones financieras</td> <td> 1 </td> <td>Realizar transacciones financieras</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Realizar transacciones comerciales</td> <td> 1 </td> <td>Realizar transacciones comerciales</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas</td> <td> 1 </td> <td>Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Comunicarse con familiares o amigos</td> <td> 1 </td> <td>Comunicarse con familiares o amigos</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Para hacer uso del correo electrónico</td> <td> 1 </td> <td>Para hacer uso del correo electrónico</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Enterarse de las noticias</td> <td> 1 </td> <td>Enterarse de las noticias</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Entretenerse o divertirse</td> <td> 1 </td> <td>Entretenerse o divertirse</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Otro,</td> <td> 2 </td> <td>Otro,</td> <td> 2 </td> </tr> <tr> <td>¿cuál? _____</td> <td></td> <td>¿cuál? _____</td> <td></td> </tr> </table>	Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1	Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1	Realizar actividades relacionadas con el estudio	1	Realizar actividades relacionadas con el estudio	1	Mejorar sus conocimientos	1	Mejorar sus conocimientos	1	Estar al día con el manejo de estas herramientas	1	Estar al día con el manejo de estas herramientas	1	Realizar transacciones financieras	1	Realizar transacciones financieras	1	Realizar transacciones comerciales	1	Realizar transacciones comerciales	1	Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1	Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1	Comunicarse con familiares o amigos	1	Comunicarse con familiares o amigos	1	Para hacer uso del correo electrónico	1	Para hacer uso del correo electrónico	1	Enterarse de las noticias	1	Enterarse de las noticias	1	Entretenerse o divertirse	1	Entretenerse o divertirse	1	Otro,	2	Otro,	2	¿cuál? _____		¿cuál? _____	
Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1	Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1																																																			
Realizar actividades relacionadas con el estudio	1	Realizar actividades relacionadas con el estudio	1																																																			
Mejorar sus conocimientos	1	Mejorar sus conocimientos	1																																																			
Estar al día con el manejo de estas herramientas	1	Estar al día con el manejo de estas herramientas	1																																																			
Realizar transacciones financieras	1	Realizar transacciones financieras	1																																																			
Realizar transacciones comerciales	1	Realizar transacciones comerciales	1																																																			
Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1	Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1																																																			
Comunicarse con familiares o amigos	1	Comunicarse con familiares o amigos	1																																																			
Para hacer uso del correo electrónico	1	Para hacer uso del correo electrónico	1																																																			
Enterarse de las noticias	1	Enterarse de las noticias	1																																																			
Entretenerse o divertirse	1	Entretenerse o divertirse	1																																																			
Otro,	2	Otro,	2																																																			
¿cuál? _____		¿cuál? _____																																																				
.....para realizar las labores anteriores ¿cómo utiliza el computador?	7	<table border="0"> <tr> <td>Con acceso a internet</td> <td> 1 </td> <td>Con acceso a internet</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>Sin acceso a internet</td> <td> 2 </td> <td>Sin acceso a internet</td> <td> 2 </td> </tr> <tr> <td>Alternativamente con acceso y sin acceso a internet</td> <td> 3 </td> <td>Alternativamente con acceso y sin acceso a internet</td> <td> 3 </td> </tr> <tr> <td>Otro,</td> <td> 4 </td> <td>Otro,</td> <td> 4 </td> </tr> <tr> <td>¿cuál? _____</td> <td></td> <td>¿cuál? _____</td> <td></td> </tr> </table>	Con acceso a internet	1	Con acceso a internet	1	Sin acceso a internet	2	Sin acceso a internet	2	Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3	Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3	Otro,	4	Otro,	4	¿cuál? _____		¿cuál? _____																																	
Con acceso a internet	1	Con acceso a internet	1																																																			
Sin acceso a internet	2	Sin acceso a internet	2																																																			
Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3	Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3																																																			
Otro,	4	Otro,	4																																																			
¿cuál? _____		¿cuál? _____																																																				
.....¿Recibió capacitación para el manejo del computador?	8	<table border="0"> <tr> <td>Sí</td> <td> 1 </td> <td>Sí</td> <td> 1 </td> </tr> <tr> <td>No</td> <td> 2 </td> <td>No</td> <td> 2 </td> </tr> </table>	Sí	1	Sí	1	No	2	No	2																																												
Sí	1	Sí	1																																																			
No	2	No	2																																																			
La semana pasada ¿cuántas horas utilizó el computador	9	<table border="0"> <tr> <td>Horas</td> <td> </td> <td>Horas</td> <td> </td> </tr> </table>	Horas		Horas																																																	
Horas		Horas																																																				

OBSERVACIONES[illegible]

Para personas de 5 años y más)

Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1	Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1	Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1	Realizar actividades relacionadas con el trabajo	1
Realizar actividades relacionadas con el estudio	1	Realizar actividades relacionadas con el estudio	1	Realizar actividades relacionadas con el estudio	1	Realizar actividades relacionadas con el estudio	1
Mejorar sus conocimientos	1	Mejorar sus conocimientos	1	Mejorar sus conocimientos	1	Mejorar sus conocimientos	1
Estar al día con el manejo de estas herramientas	1	Estar al día con el manejo de estas herramientas	1	Estar al día con el manejo de estas herramientas	1	Estar al día con el manejo de estas herramientas	1
Realizar transacciones financieras	1	Realizar transacciones financieras	1	Realizar transacciones financieras	1	Realizar transacciones financieras	1
Realizar transacciones comerciales	1	Realizar transacciones comerciales	1	Realizar transacciones comerciales	1	Realizar transacciones comerciales	1
Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1	Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1	Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1	Hacer diligencias relacionadas con entidades públicas	1
Comunicarse con familiares o amigos	1	Comunicarse con familiares o amigos	1	Comunicarse con familiares o amigos	1	Comunicarse con familiares o amigos	1
Para hacer uso del correo electrónico	1	Para hacer uso del correo electrónico	1	Para hacer uso del correo electrónico	1	Para hacer uso del correo electrónico	1
Enterarse de las noticias	1	Enterarse de las noticias	1	Enterarse de las noticias	1	Enterarse de las noticias	1
Entretenerse o divertirse	1	Entretenerse o divertirse	1	Entretenerse o divertirse	1	Entretenerse o divertirse	1
Otro,	2	Otro,	2	Otro,	2	Otro,	2
¿cuál? _____		¿cuál? _____		¿cuál? _____		¿cuál? _____	
Con acceso a internet	1	Con acceso a internet	1	Con acceso a internet	1	Con acceso a internet	1
Sin acceso a internet	2	Sin acceso a internet	2	Sin acceso a internet	2	Sin acceso a internet	2
Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3	Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3	Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3	Alternativamente con acceso y sin acceso a internet	3
Otro,	4	Otro,	4	Otro,	4	Otro,	4
¿cuál? _____		¿cuál? _____		¿cuál? _____		¿cuál? _____	
Sí 1		Sí 1		Sí 1		Sí 1	
No 2		No 2		No 2		No 2	
Horas		Horas		Horas		Horas	

OBSERVACIONES

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

OBSERVACIONES

PREGUNTAS PARA EL HOGAR

II - INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)					
1	Existen equipos de computo (computadores) en este hogar? Sí ¿Cuántos en uso? _____ ¿Cuántos en desuso? _____ Continúe No Pase a 3				
Las características de estos computadores son:					
a. Tipo de computador b. Tipo de procesador c. Sistema operativo d. Periféricos y otros					
Portátiles (Laptops/Notebooks) Total _____ A partir 1999 _____ Computador Personal (PCs) Total _____ A partir 1999 _____ Otro ¿Cuál?: _____ Total _____ A partir 1999 _____		Inferior a pentium o equivalente Pentium o equivalente Otro: ¿Cuál?: _____		Windows 3.X y DOS Windows 95/98 y otros Windows 2000 (todas las versiones) Windows NT (todas las versiones) DOS (todas las versiones) MAC-OS (todas las versiones) LINUX (todas las versiones) Otros ¿Cuál?: _____	
Unidad de CD ROM Unidad de DVD MODEM Escáner Tarjeta de sonido Cámara de video Tarjeta de Fax/modem Otro ¿Cuál?: _____		Unidad de CD ROM Unidad de DVD MODEM Escáner Tarjeta de sonido Cámara de video Tarjeta de Fax/modem Otro ¿Cuál?: _____			
e. Programas de computador (software)					
Procesador de texto Software de comunicación Software pedagógico		Hoja de cálculo Antivirus Otro		Graficadores Diseño ¿Cuál?: _____	
Software de programación Juegos		Software de programación Juegos		Software de programación Juegos	
Existen impresoras en este hogar?					
Sí ¿Cuántas en uso? _____ ¿Cuántas en desuso? _____			¿Que tipo de impresora (s) posee? Matriz de punto (imprime con cinta) Inyección (utiliza cartucho) Láser (utiliza toner)		
No Termine			Continúe →		
¿Qué tipo de mantenimiento se efectuaba a los equipos?					
Correctivo		Correctivo y preventivo		Preventivo	
No se hace		No se hace		No se hace	

III. ACCESO Y CONEXION DE TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (TICs)

1	¿Existen en este hogar líneas telefónicas? Sí ☐ 1 ☐ ¿Cuántas? _____ No ☐ 2 ☐ Termine																			
2	Se dispone de conexión a internet en este hogar? Sí ☐ 1 ☐ No ☐ 2 ☐ Termine		¿Que empresa le presta el servicio de conexión a internet? Empresa de teléfonos ☐ 1 ☐ Proveedor de servicios (ISP) ☐ 1 ☐ Otro ☐ 2 ☐ ¿Cuál?: _____																	
Normalmente ¿cuánto paga al mes, por los servicios de internet? \$: _____																				
3	Número de computadores con acceso directo a internet en este hogar Número _____ ☐ ☐		Del total de miembros del hogar, ¿cuántos tienen acceso a internet, en este hogar? Número _____ ☐ ☐																	
¿Qué tipo de conexión a internet tiene este hogar? Conmutado (por líneas telefónicas) ☐ 1 ☐ Conmutado (RDSI) ☐ 1 ☐ Cable ☐ 1 ☐ Satelital ☐ 1 ☐ Inalámbrico ☐ 1 ☐ Otro ☐ 1 ☐ ¿Cuál?: _____																				
4	¿Cuáles de los siguientes servicios de internet utilizan en este hogar? <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">Correo electrónico ☐ 1 ☐</td> <td style="width: 25%;">Para escuchar la radio ☐ 1 ☐</td> <td style="width: 25%;">Educación académica o capacitación ☐ 1 ☐</td> <td style="width: 25%;">Para trabajar en la casa ☐ 1 ☐</td> </tr> <tr> <td>Información médica o de salud ☐ 1 ☐</td> <td>Asuntos de gobierno ☐ 1 ☐</td> <td>Compra de bienes y servicio (pase a siguiente pregunta) ☐ 1 ☐</td> <td>Banca electrónica ☐ 1 ☐</td> </tr> <tr> <td>Para buscar otra información de interés ☐ 1 ☐</td> <td>Para juegos (para jugarlos) ☐ 1 ☐</td> <td>Para grabar música ☐ 1 ☐</td> <td>Uso libre ☐ 1 ☐</td> </tr> <tr> <td>Para participar en charlas (chats) ☐ 1 ☐</td> <td>Para comunicarse, en vez del teléfono ☐ 1 ☐</td> <td>Noticias ☐ 1 ☐</td> <td>Otro ☐ 1 ☐</td> </tr> </table> ¿Cuál? _____				Correo electrónico ☐ 1 ☐	Para escuchar la radio ☐ 1 ☐	Educación académica o capacitación ☐ 1 ☐	Para trabajar en la casa ☐ 1 ☐	Información médica o de salud ☐ 1 ☐	Asuntos de gobierno ☐ 1 ☐	Compra de bienes y servicio (pase a siguiente pregunta) ☐ 1 ☐	Banca electrónica ☐ 1 ☐	Para buscar otra información de interés ☐ 1 ☐	Para juegos (para jugarlos) ☐ 1 ☐	Para grabar música ☐ 1 ☐	Uso libre ☐ 1 ☐	Para participar en charlas (chats) ☐ 1 ☐	Para comunicarse, en vez del teléfono ☐ 1 ☐	Noticias ☐ 1 ☐	Otro ☐ 1 ☐
Correo electrónico ☐ 1 ☐	Para escuchar la radio ☐ 1 ☐	Educación académica o capacitación ☐ 1 ☐	Para trabajar en la casa ☐ 1 ☐																	
Información médica o de salud ☐ 1 ☐	Asuntos de gobierno ☐ 1 ☐	Compra de bienes y servicio (pase a siguiente pregunta) ☐ 1 ☐	Banca electrónica ☐ 1 ☐																	
Para buscar otra información de interés ☐ 1 ☐	Para juegos (para jugarlos) ☐ 1 ☐	Para grabar música ☐ 1 ☐	Uso libre ☐ 1 ☐																	
Para participar en charlas (chats) ☐ 1 ☐	Para comunicarse, en vez del teléfono ☐ 1 ☐	Noticias ☐ 1 ☐	Otro ☐ 1 ☐																	
Si utiliza internet para comprar bienes o servicios, pagados o no por este medio, ¿de qué bienes o servicios se trata?																				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">Programas de computador (software) ☐ 1 ☐</td> <td style="width: 25%;">Equipos de cómputo (hardware) ☐ 1 ☐</td> <td style="width: 25%;">Publicaciones (libros, revistas, etc) ☐ 1 ☐</td> <td style="width: 25%;">Música ☐ 1 ☐</td> </tr> <tr> <td>Videos ☐ 1 ☐</td> <td>Alimentos ☐ 1 ☐</td> <td>Vestuario ☐ 1 ☐</td> <td>Accesorios personales ☐ 1 ☐</td> </tr> <tr> <td>Accesorios para el hogar ☐ 1 ☐</td> <td>Cursos de aprendizaje ☐ 1 ☐</td> <td>Artículos electrónicos de consumo ☐ 1 ☐</td> <td>Viajes y turismo ☐ 1 ☐</td> </tr> <tr> <td>Servicios bancarios ☐ 1 ☐</td> <td>Otros ☐ 1 ☐</td> <td colspan="2">¿Cuáles? _____</td> </tr> </table>					Programas de computador (software) ☐ 1 ☐	Equipos de cómputo (hardware) ☐ 1 ☐	Publicaciones (libros, revistas, etc) ☐ 1 ☐	Música ☐ 1 ☐	Videos ☐ 1 ☐	Alimentos ☐ 1 ☐	Vestuario ☐ 1 ☐	Accesorios personales ☐ 1 ☐	Accesorios para el hogar ☐ 1 ☐	Cursos de aprendizaje ☐ 1 ☐	Artículos electrónicos de consumo ☐ 1 ☐	Viajes y turismo ☐ 1 ☐	Servicios bancarios ☐ 1 ☐	Otros ☐ 1 ☐	¿Cuáles? _____	
Programas de computador (software) ☐ 1 ☐	Equipos de cómputo (hardware) ☐ 1 ☐	Publicaciones (libros, revistas, etc) ☐ 1 ☐	Música ☐ 1 ☐																	
Videos ☐ 1 ☐	Alimentos ☐ 1 ☐	Vestuario ☐ 1 ☐	Accesorios personales ☐ 1 ☐																	
Accesorios para el hogar ☐ 1 ☐	Cursos de aprendizaje ☐ 1 ☐	Artículos electrónicos de consumo ☐ 1 ☐	Viajes y turismo ☐ 1 ☐																	
Servicios bancarios ☐ 1 ☐	Otros ☐ 1 ☐	¿Cuáles? _____																		

OBSERVACIONES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Impreso en la Dirección de Mercadeo y Ediciones
Departamento Administrativo Nacional de
Estadística - DANE -
Bogotá, D.C. - Colombia - febrero 2004