

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS



MEMORIA LABORAL
(PETAENG)

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN INDICADOR
DE LAS TIC EN EL MARCO DE LA CEPAL”**

POSTULANTE : YOLA GONZALES GIRONDA

TUTOR : LIC. JAIME ALVARO VARGAS GALLO

LA PAZ - BOLIVIA

2014

DEDICATORIA

La elaboración del presente documento se la dedico a mi pequeño hijo Dieguito, cuya sola presencia y compañía fue mi fortaleza y mi tesón para culminar este proyecto que considero el segundo más importante de mi vida y a mi familia entera quienes no dudaron en prestarme su apoyo frente a toda adversidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente el apoyo de mis colegas de trabajo que supervisan permanentemente mis actividades en mi querido INE, institución que fue, es y será una escuela para muchos profesionales y una familia para muchos más.

También agradezco a la CEPAL por el apoyo brindado a los países en desarrollo para contar con insumos para la toma de decisiones en algunas áreas débiles de algunos institutos de estadística y del que fui protagonista.

RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha tenido y tiene un fuerte impacto en la sociedad, gobierno y el sector empresarial, por lo que su medición es una necesidad aún más para los países que no cuentan aún con este tipo de información.

La Comisión Económica Para América Latina y El Caribe, evalúa la situación de los países que la componen en cuanto a la medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y proporciona elementos técnicos para armonizar estos indicadores y para que comiencen con la medición aquellos países que carecen de ellos.

Se realiza entonces un breve diagnóstico con los elementos proporcionados en el Tercer Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe realizado el año 2006 en Panamá, es así que la presente investigación se plantea a partir de la necesidad como país de medir el uso y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en los sectores productivo, comercial y de servicios de nuestro país.

Para ello se realiza una colección de información de metodologías y resultados de los países del entorno y otros como Canadá que tienen una amplia experiencia en el área y se evidencia que varios países realizan la medición del uso y acceso a las TIC incluyéndola en sus encuestas anuales, tal es el caso de Colombia.

Con este panorama y debido a la falta de un presupuesto específico para la medición de estos indicadores es que en nuestro país solo se hace posible su aplicación incluyéndola en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera 2007 y continúa con mayores elementos de investigación en el período 2010 que incluye a los sectores de Comercio y Servicios. Esta encuesta tiene como población de estudio las empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas o

ingresos mayores a tres millones de bolivianos, consideradas estas como una aproximación a las medianas y grandes empresas, es así que no incluye a las micro y pequeñas empresas las cuales fueron parte de otra investigación.

La base conceptual y metodológica aplicada sigue las normativas internacionales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) – Comisión Económica para América Latina y el Caribe (OSILAC) y la Comunidad Andina de Naciones (CAN), las variables a investigar forman parte de los indicadores clave planteados por el Partnership.

Se aplica también el Código de Buenas Prácticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) de nuestro vecino país Colombia, país que en relación al resto de países que componen la CAN tienen mucho más desarrolladas sus estadísticas.

Se obtienen entonces los indicadores de uso y acceso de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas medianas y grandes, de los sectores industria, comercio y servicios.

Uno de los limitantes en la obtención y difusión de estos indicadores en nuestro país es la falta de oportunidad debido a que hereda el rezago de la encuesta anual, cuyo relevamiento y procesamiento de la información es bastante moroso por tratarse de una encuesta que solicita una gran variedad de datos contables, lo que es superado en la investigación del 2012.

Se recomienda por la importancia contar con una investigación específica que considere empresas grandes, medianas, pequeñas y micro empresas.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I

Sección Referencial Metodológica

| | |
|---|----|
| 1. Identificación del Tema..... | 14 |
| 2. Planteamiento del Problema..... | 14 |
| 3. Solución al Problema..... | 15 |
| 4. Delimitación del Tema..... | 15 |
| 4.1 Espacial..... | 15 |
| 4.2 Temporal..... | 16 |
| 5. Delimitación de Categorías y Variables Económicas..... | 16 |
| 6. Determinación de Objetivos, General y Específicos..... | 17 |
| 6.1 Objetivo General..... | 17 |
| 6.2 Objetivos Específicos..... | 17 |
| 7. Marco Teórico y Conceptual..... | 18 |
| 7.1 Marco Teórico..... | 18 |
| 7.2 Marco Conceptual..... | 28 |
| 8. Metodología..... | 31 |

Capítulo II

Sección de Diagnóstico

| | |
|---|----|
| 1. Marco Institucional..... | 34 |
| 1.1 Instituto Nacional de Estadística..... | 34 |
| 1.2 Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL)..... | 34 |
| 2. Políticas Relacionadas..... | 36 |
| 2.1 Políticas Internacionales..... | 36 |
| 2.2 Políticas Nacionales..... | 38 |
| 3. Sistema Normativo..... | 40 |
| 4. Categorías y Variables Económicas..... | 45 |

| | | |
|------|--|----|
| 4.1 | Categorías Económicas..... | 45 |
| 4.2 | Variables Económicas..... | 46 |
| 5. | Breve Diagnóstico de la CEPAL sobre la Medición de las TIC en América Latina y el Caribe..... | 50 |
| 5.1 | Aspectos Importantes para la Medición de Indicadores Clave TIC..... | 51 |
| 5.2 | Indicadores Clave TIC en Empresas..... | 52 |
| 5.3 | Recolección de Datos UNCTAD..... | 53 |
| 5.4 | Encuesta UNCTAD 2006..... | 55 |
| 5.5 | Tipo de Encuesta..... | 56 |
| 5.6 | Esfuerzos Nacionales..... | 57 |
| 6 | Experiencias y Sugerencias de Statistic Canadá sobre la Medición de las TIC..... | 57 |
| 6.1 | Acceso y Uso de TIC en Hogares e Individuos..... | 58 |
| 6.2. | Acceso y uso de TIC en Empresas y Gobierno..... | 60 |
| 7 | Conclusiones del Tercer Taller Regional sobre la Medición de la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe..... | 62 |
| 8 | Diagnóstico de la Medición de Indicadores TIC en Bolivia antes del 2008..... | 67 |
| 8.1 | Acceso a TIC en Hogares..... | 68 |
| 8.2 | Acceso a Internet..... | 69 |
| 8.3 | Presencia en la Web..... | 69 |
| 9. | Participación del Sector de las Comunicaciones en el Producto Interno Bruto de Bolivia..... | 71 |

Capítulo III

Sección de Evaluación de Resultados

| | | |
|-----|---------------------------|----|
| 1. | Generalidades..... | 75 |
| 2. | Metadatos..... | 75 |
| 2.1 | Agregado Estadístico..... | 75 |

| | | |
|-----|-----------------------------|-----|
| 2.2 | Categorías de Datos..... | 77 |
| 2.3 | Fuente de Datos..... | 78 |
| 2.4 | Alcance..... | 85 |
| 2.5 | Estándares..... | 87 |
| 2.6 | Metodología..... | 87 |
| 2.7 | Calidad de Datos..... | 95 |
| 3. | Resultados..... | 98 |
| 3.1 | Indicadores TIC - 2007..... | 98 |
| 3.2 | Indicadores TIC - 2010..... | 100 |
| 4. | Evaluación Ex-post..... | 117 |

Capítulo IV

Sección de Conclusiones y recomendaciones

| | | |
|----|----------------------|-----|
| 1. | Conclusiones..... | 123 |
| 2. | Recomendaciones..... | 125 |

| | |
|--------------------------|------------|
| Bibliografía..... | 129 |
|--------------------------|------------|

| | |
|--------------------|------------|
| Anexos..... | 133 |
|--------------------|------------|

| | | |
|----|--|-----|
| 1. | Análisis Comparativo 2010-2011 de los Resultados de la Encuesta de la CEPAL..... | 133 |
| 2. | Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su Cuarta Revisión..... | 139 |
| 3. | Cuestionario: Módulo B, Uso y Acceso a las Tecnologías de la Información en Empresas – 2013..... | 152 |

INDICE DE CUADROS

| | | |
|--------------|--|-----|
| Cuadro N° 1 | UNCTAD: Resultados de la Encuesta, 2006..... | 55 |
| Cuadro N° 2 | UNCTAD: Resultados de la Encuesta, 2006 (2º parte)..... | 56 |
| Cuadro N° 3 | América Latina y el Caribe: Tipo de Encuesta que recoge los Indicadores Clave de TIC en Empresas, 2009..... | 56 |
| Cuadro N° 4 | Sudamérica: Índice de Oportunidad Digital 2005-2006 por Subindicadores. | 67 |
| Cuadro N° 5 | Bolivia: Porcentaje Hogares con Acceso a TIC por Área Urbana y Rural, 2005– 2007..... | 68 |
| Cuadro N° 6 | Bolivia: Abonados de Internet según Tipo de Acceso, 2003-2007..... | 69 |
| Cuadro N° 7 | Bolivia: Cantidad de Páginas Web según Procedencia..... | 70 |
| Cuadro N° 8 | Bolivia: Participación de las Actividades Económicas en el Producto Interno Bruto a Precios Corrientes, 2007 – 2012..... | 72 |
| Cuadro N° 9 | Bolivia: Producto Interno Bruto a Precios Constantes, según Actividad Económica, 2007 – 2012..... | 73 |
| Cuadro N° 10 | Bolivia: Cobertura Módulo TIC, 2007-2010..... | 89 |
| Cuadro N° 11 | Bolivia: Indicadores de Uso y Acceso a las Tecnologías de la Información (TIC) en Empresas, 2010..... | 101 |
| Cuadro N° 12 | Colombia: Principales Indicadores de Acceso a las TIC según Actividad, 2010..... | 117 |
| Cuadro N° 13 | Colombia: Porcentaje de Empresas con Acceso o a Internet por Ancho de Banda Disponible según actividad, 2010..... | 118 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|--------------|---|-----|
| Figura N° 1 | Los Componentes Básicos de la Economía de la Información.... | 27 |
| Figura N° 2 | UNCTAD: Cuestionario Sobre la Utilización de las TIC en las Empresas y Sobre el Sector de las TIC, 2006..... | 53 |
| Figura N° 3 | Canadá: Proporción de Individuos que Usan Internet, 2005..... | 59 |
| Figura N° 4 | Canadá: Uso de las TIC en Empresas, 2005..... | 61 |
| Figura N° 5 | Canadá: Índice del PIB, 1999-2005 (1999=100)..... | 62 |
| Figura N° 6 | Panamá: Infraestructura según Tamaño de la Empresa, 2005.... | 63 |
| Figura N° 7 | Panamá: Barreras según Tamaño de la Empresa, 2005..... | 64 |
| Figura N° 8 | Chile: Insumos TIC Utilizados según Sector, 2004..... | 65 |
| Figura N° 9 | Perú: Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Empresas del Sector Mediano y Grande..... | 66 |
| Figura N° 10 | Perú: Porcentaje de Empresas según Número de Empleados que Utilizan PC en su Rutina Normal de Trabajo..... | 66 |
| Figura N° 11 | Bolivia: Total Dominios Activos según Procedencia..... | 70 |
| Figura N° 12 | Diseño del Cuestionario: Módulo TIC 2007..... | 83 |
| Figura N° 13 | Diseño del Cuestionario: Módulo TIC 2010..... | 84 |
| Figura N° 14 | Bolivia: Principales Variables del Uso y Acceso de las TIC, en Empresas Industriales Manufactureras, 2007..... | 98 |
| Figura N° 15 | Bolivia: Porcentaje de Empresas Industriales Manufactureras que usaron Internet en el Año, por Departamento, 2007..... | 99 |
| Figura N° 16 | Bolivia: Porcentaje de Empresas que cuentan con Computadores (propios o alquilados), según División (CIU-4), 2007..... | 99 |
| Figura N° 17 | Bolivia: Porcentaje de Empleados que Usan Computadores respecto del Total del Personal de la Empresa, según División (CIU-4), 2007..... | 100 |
| Figura N° 18 | Bolivia: Cantidad de Líneas Telefónicas Fijas, Celulares y Computadores Propios o Alquilados por la Empresa, 2010..... | 103 |
| Figura N° 19 | Bolivia: Porcentaje del Personal con Acceso a Celulares y Computadores, 2010..... | 104 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Figura N° 20 | Bolivia: Porcentaje del Personal con Acceso a Internet y Correo Electrónico, 2010..... | 105 |
| Figura N° 21 | Bolivia: Porcentaje de Empresas que Acceden a Redes de Comunicación y con presencia en la Web, 2010..... | 106 |
| Figura N° 22 | Bolivia: Porcentaje de Empresas que Usan Internet por Tipo de Objetivo, 2010..... | 107 |
| Figura N° 23 | Bolivia: Porcentaje de Empresas con Acceso a Internet por Tipo de Conexión, 2010..... | 108 |
| Figura N° 24 | Bolivia: Porcentaje de Empresas con Acceso a Internet por Ancho de Banda Disponible, 2010..... | 109 |
| Figura N° 25 | Bolivia: Industria Manufacturera, Porcentaje del Personal que Tiene Acceso a Celulares Asignados por la Empresa, según División (CIIU-4), 2010..... | 110 |
| Figura N° 26 | Bolivia: Comercio, Porcentaje del Personal que Tiene Acceso a celulares Asignados por la Empresa, según División (CIIU-4), 2010..... | 111 |
| Figura N° 27 | Bolivia: Servicios, Porcentaje del Personal que Tiene Acceso a Celulares Asignados por la Empresa, según División (CIIU-4), 2010..... | 112 |
| Figura N° 28 | Bolivia: Industria Manufacturera, Porcentaje del Personal que Utiliza Computadores Conectados a Internet, según División (CIIU-4), 2010..... | 113 |
| Figura N° 29 | Bolivia: Comercio, Porcentaje del Personal que Utiliza Computadores Conectados a Internet, según División (CIIU-4), 2010..... | 113 |
| Figura N° 30 | Bolivia: Servicios, Porcentaje del Personal que Utiliza Computadores en Conectados a Internet, según División (CIIU-4), 2010..... | 114 |
| Figura N° 31 | Bolivia: Industria Manufacturera, Porcentaje de Empresas que Cuentan con un Sitio Web, según División (CIIU-4), 2010..... | 115 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Figura N° 32 | Bolivia: Comercio, Porcentaje de Empresas que Cuentan con un Sitio Web, según División (CIU-4), 2010..... | 115 |
| Figura N° 33 | Bolivia: Servicios, Porcentaje de Empresas que Cuentan con un Sitio Web, según División (CIU-4), 2010..... | 116 |
| Figura N° 34 | Industria Manufacturera: Principales Indicadores de Acceso a las TIC por País, 2010..... | 119 |
| Figura N° 35 | Comercio: Principales Indicadores de Acceso a las TIC por País, 2010..... | 119 |
| Figura N° 36 | Industria Manufacturera: Porcentaje de Empresas con Acceso a Internet según Ancho de Banda Disponible y por País, 2010..... | 120 |
| Figura N° 37 | Comercio: Porcentaje de Empresas con Acceso a Internet según Ancho de Banda Disponible y por País, 2010..... | 121 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|---|
| ADSL | Línea de abonado digital asimétrica |
| CEPA | Comisión Económica de las Naciones Unidas para África |
| CEPAL | Comisión Económica para América Latina y el Caribe |
| CESPAO | Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia Occidental |
| CIIU | Clasificación Industrial Internacional Uniforme |
| CMSI | Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información |
| CPC | Clasificación Central de Productos (ONU) |
| I+D | Investigación y Desarrollo |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| INDEC | Instituto Nacional de Estadística y Censos (Argentina) |
| INE | Instituto Nacional de Estadística (Chile, España) |
| INEI | Instituto Nacional de Estadística e Informática (Perú) |
| IVA | Impuesto al valor agregado |
| Kbps | Kilobits por segundo |
| LAN | Red de área local |
| Mbps | Megabits por segundo |
| MECAD | Marco para la Evaluación de la Calidad de los Datos (FMI) |
| MYPE | Micro y pequeña empresa |
| ONE | Oficina Nacional de Estadísticas |
| PC | Computador personal |
| PIB | Producto interno bruto |
| PMA | Países menos avanzados |
| PYME | Pequeña y mediana empresa |
| RDSI | Red Digital de Servicios Integrados |
| SA | Sistema Armonizado (OMA) |
| SCM | Gestión de la cadena de suministro |
| SCN | Sistema de Cuentas Nacionales |
| SDSL | Línea de abonado digital simétrica |

| | |
|--------|--|
| TIC | Tecnologías de la información y la comunicación |
| UE | Unión Europea |
| UMTS | Sistema universal de telecomunicaciones móviles |
| UNCTAD | Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo |
| UNESCO | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura |
| UNSC | Comisión Estadística de las Naciones Unidas |
| WAP | Protocolo de aplicaciones inalámbricas |
| WiMAX | Interoperabilidad mundial para acceso por microondas |
| WWW | La "Web" (World Wide Web) |

CAPÍTULO I
SECCIÓN REFERENCIAL METODOLÓGICA

CAPÍTULO I

SECCIÓN REFERENCIAL METODOLÓGICA

1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA

Es una investigación a partir de la cual se generan indicadores de uso y acceso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Empresas, en los años 2007 y 2010, implementado en el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia, como instrumento de medición para la toma de decisiones.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El avance tecnológico en los últimos años no tiene precedentes, esto tiene mayor significancia en los sistemas de comunicación, llámese telefonía móvil, computadores, y el internet, sin embargo tanto el acceso a estas tecnologías como el uso que se le da a las mismas, es diferente considerando varios aspectos, como, la región, niveles socioeconómicos y la actividad económica que se desarrolla, es así que la medición tanto del uso y el acceso de las tecnologías de la información ha cobrado importancia en los últimos tiempos.

Los organismos internacionales encargados de la medición los indicadores de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los han subdivido en cuatro áreas, las cuales son: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Hogares, en Empresas, en el Gobierno y en Educación.

En Bolivia para el 2007 contaba con información de Uso y Acceso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de:

- Los “Hogares”, medido por el Instituto Nacional de Estadística, a través de una encuesta dirigida los hogares.
- Las “Empresas”, sector sin medir a esa fecha.

- El “Gobierno”, medido por la Agencia de Desarrollo de la Sociedad de la Información de Bolivia (ADSIB).
- El Sector de la “Educación”, a cargo del Viceministerio de las TIC dependiente del Ministerio de Educación.

En lo relacionado al consumo de telefonía, venta de celulares e internet sólo se cuenta con registros administrativos, de las empresas de telecomunicaciones, información centralizada por la Autoridad de Supervisión y Control del Transporte y las Telecomunicaciones (ATT).

Es así que el problema identificado es:

No existe metodología y son escasos los Indicadores de Acceso y Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sector Empresarial.

3. SOLUCIÓN AL PROBLEMA

El Instituto Nacional de Estadística (INE) sigue las recomendaciones de la CEPAL e incorpora por primera vez en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM) 2007, operativo realizado el año 2008, el módulo de Uso y Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y por segunda vez en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios (EAIM-CS), operativo realizado el año 2011 solicitando información del año 2010.

4. DELIMITACIÓN DEL TEMA

4.1 Espacial

La investigación se realiza a nivel nacional y su cobertura comprende todas las ciudades capitales de nuestro país y la actividad económica investigada es la

Industria Manufacturera en la primera investigación y adicionalmente el comercio y los servicios no financieros en la segunda investigación.

4.2 Temporal

La investigación recoge datos anuales y el primer año de investigación es el 2007, el segundo año estudiado es el 2010.

La investigación no es continua debido a la falta de un presupuesto asignado a la encuesta fuente que es la Encuesta Anual.

Para el desarrollo de esta investigación se desarrolló una compilación de información disponible anterior al 2008 con el fin de obtener un panorama real sobre el tema.

5. DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS

Las categorías consideradas para esta investigación son:

- a. Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- b. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las variables que se desprenden de cada una de estas categorías son:

1. Cantidad de Líneas telefónicas fijas de propiedad de las empresas.
2. Cantidad de Teléfonos celulares proporcionados por las empresas a su personal.
3. Cantidad de computadores (propios o alquilados) de las empresas.
4. Cantidad de personal ocupado que utiliza computadores en su rutina normal de trabajo.

5. Cantidad de personal ocupado que utiliza computadores conectados a internet en su rutina normal de trabajo.
6. Cantidad de personal ocupado que tienen asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de la empresa.
7. Cantidad de empresas que han utilizado una red de área local (LAN).
8. Cantidad de empresas que han utilizado Intranet durante el año.
9. Cantidad de empresas que han utilizado Extranet durante el año.
10. Cantidad de empresas que han utilizado Internet durante el año.
11. Cantidad de empresas que han utilizado Internet según su objeto de uso.
12. Cantidad de empresas según tipo de conexión utilizado para acceder a internet.
13. Cantidad de empresas según ancho de banda utilizado para acceder a internet.
14. Cantidad de empresas que contaron con un sitio web en el año.

6. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS, GENERAL Y ESPECÍFICOS

6.1 Objetivo General

El objetivo principal es implementar instrumentos de medición del uso y acceso de las tecnologías de la información en empresas a través de una investigación, que permita contar con los insumos necesarios para analizar su comportamiento y evolución en las diferentes actividades económicas comprendidas en el sector económico.

6.2 Objetivos Específicos

- a. Establecer el acceso de las empresas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través de la cantidad de líneas telefónicas fijas y computadores (propios o alquilados) con los que cuentan las empresas.

- b. Conocer el acceso del personal de las empresas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través del porcentaje del personal ocupado de las empresas que cuentan con teléfonos celulares, computadores, computadores conectados a internet y correos electrónicos con dominio de la empresa, proporcionados por las empresas.
- c. Descubrir el acceso de las empresas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través del porcentaje de empresas que han utilizado una red de área local (LAN), intranet, extranet, Internet y con presencia en la web durante el año.
- d. Precisar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por las empresas a través del porcentaje de empresas que han utilizado Internet según su objeto de uso.
- e. Obtener el acceso de las empresas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través del porcentaje de empresas según tipo de conexión y ancho de banda utilizado para acceder a internet.

7. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

7.1 Marco Teórico

a. Teoría de los Clásicos

Con los clásicos, la teoría económica se establece como ciencia que intenta explicar la globalidad del proceso económico. Para ello se comienza a analizar desde un punto de vista macroeconómico, es decir, se empiezan a analizar globalidades. Una preocupación fundamental de éstos son las leyes que rigen el crecimiento económico y hasta qué punto puede continuar ese crecimiento ilimitado. Los tres principales economistas clásicos son Adam Smith (1723 – 1790), Thomas Robert Malthus (1766 – 1834) y David Ricardo (1772 – 1823).

Es así que para los clásicos y neoclásicos no ingresaba el tema de las Tecnologías de la Información y cuánto podría incidir en el desarrollo económico de una región.

b. Teoría Estructuralista

Los Estructuralistas se interesan por el sistema económico en su conjunto, explicando la falta de desarrollo de la región por problemas estructurales (de toda la economía) y proponiendo ciertas reformas para cambiar la situación de los países de América Latina.

Esta corriente se desarrolló sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, cuando los problemas de América Latina se agudizaban por el propio funcionamiento del sistema capitalista.

c. Teoría CEPALINA

La CEPAL, se constituyó en 1948, durante el sexto periodo de sesiones del Consejo Económico y Social. La Comisión pronto se constituyó en un importante centro de debate y análisis. Su tarea inicial que se mantiene hasta ahora es brindar un panorama actualizado de la evolución del desarrollo de los países y del subcontinente, con una perspectiva global que si bien destaca las diferencias y disparidades entre las naciones, también apunta a las coincidencias y a las tendencias de la región en su conjunto.

Dado que la CEPAL forma parte del sistema mundial de las Naciones Unidas, tiene características institucionales que le permiten aceptar como miembros a países tanto del área como fuera de ella.

Las funciones de la Comisión, por tanto, tienen el objetivo central de promover el desarrollo. Son de dos tipos: analíticas y operativas y su meta es influir en los

procesos de toma de decisiones y de formulación de políticas de desarrollo de los gobiernos de la región.

La fortaleza del método cepalino reside en una fértil interacción entre el método inductivo y la abstracción teórica formulada originalmente por Prebisch.

Desde mediados del siglo XX Raúl Prebisch¹ comienza a desarrollar la teoría “centro –periferia”, a partir de la cual postuló lo que sería la base del pensamiento desarrollista: el cuestionamiento de la inserción de América Latina en el mercado mundial a través de la exportación de productos primarios y la importación de manufacturas.

Prebisch parte con una clara crítica a la teoría prevaleciente del comercio internacional según la cual todos los países se verían beneficiados si cada uno se especializara en lo que sabe hacer mejor (ventajas comparativas y competitivas).

Para contrarrestar esta concepción liberal Prebisch elabora una propuesta alternativa que distingue entre países desarrollados industrialmente o economías avanzadas del capitalismo que se caracterizan por ser productivamente homogéneas y diversificadas y que él denomina del “centro” y los países subdesarrollados que está constituida por las economías rezagadas desde el punto de vista tecnológico y organizativo, siendo su estructura productiva heterogénea y especializada en productos primarios a ser denominados de la “periferia”.

La teoría centro-periferia de Prebisch le permite concluir que el subdesarrollo se genera a partir de la relación existente entre ambas regiones y que la brecha entre el centro y la periferia tiende inevitablemente a ensancharse.

¹ Raúl Prebisch, nacido en 1901 en San Miguel de Tucumán, Argentina, Economista de profesión, docente como profesor de Economía Política en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Buenos Aires, funcionario público en el Banco Nación y luego en el Ministerio de Hacienda, Secretario Ejecutivo de la CEPAL. Secretario General de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), falleció en Santiago de Chile en 1976.

Prebisch sostenía que el Tercer Mundo no podía desarrollarse porque los términos de intercambio del comercio internacional eran desfavorables para estos países; el mundo industrial los mantenía en una situación de dependencia.

Permanentemente se observaba que se producía una caída constante del valor o precio relativo de las materias primas frente al valor de los productos industriales producidos en los países del Norte. Esta era la razón, según los desarrollistas, de nuestro subdesarrollo y deterioro económico. El mayor volumen de exportaciones de productos primarios no hacía otra cosa que deprimir aún más los precios.

Prebisch observaba que supuestamente bajo la teoría clásica los precios de los productos manufacturados deberían caer, pero constataba que eran los precios de las materias primas los que descendían con mayor rapidez. Entonces afirmaba que los frutos del progreso técnico no se repartían de modo parejo en todo el mundo. A esta aseveración siguió una secuela: la industrialización vía protección de la industria, para así participar de los frutos del progreso técnico, y de ese modo corregir las reglas de la teoría del comercio internacional.

Al iniciarse la segunda mitad del siglo XX, la mayoría de los países de América Latina ya contaban con siglo y medio de independencia política, con estados nacionales consolidados y junto con ello, sus economías se estaban desarrollando y funcionaban bajo los principios del capitalismo, aun cuando no estaban exentas de una considerable presencia estatal. A esto se agrega el hecho de que muchos de estos países habían iniciado, entre las dos guerras mundiales, un proceso de industrialización modificando las alianzas políticas y transformando a la incipiente burguesía industrial en parte plena de quienes ostentaban el poder.

Se puede considerar que estos países aprovecharon el debilitamiento del “centro” para formular estrategias nacionales de desarrollo, que implicaban tanto la protección de la industria nacional naciente y la promoción del ahorro forzado a

través del Estado, como una alianza entre empresarios industriales, burocracia y trabajadores.

Estas son precisamente las especificidades que atraen y facilitan la estructuración de un pensamiento que en las décadas posteriores se conoció como desarrollista.

Raúl Prebisch incorporó a su teoría categorías y enfoques de la escuela neoclásica del keynesianismo, del social-institucionalismo y de la síntesis neoclásica, pero al hacerlo utiliza el enfoque estructuralista. Es importante resaltar que Prebisch se cuestiona el principio de las ventajas comparativas en relación a los factores, por considerar que esta teoría no funciona en el capitalismo periférico por razones estructurales, pero reconoce este principio válido para los países centro.

La postura de Prebisch sobre la industrialización de la periferia llevaba implícita y explícita la idea de que la evolución de las sociedades suponía cambios estructurales, cambios en sus estructuras productivas.

La reducción de las brechas entre los centros industriales y las periferias “agrarias” solamente se podía realizar si se imprimía un nuevo rumbo al desarrollo de las naciones latinoamericanas. El impulso “externo” o “hacia afuera”, tradicional impulsor del crecimiento de las economías periféricas hasta entonces, ya no garantizaba el pleno uso de los factores productivos y se estaba imponiendo la búsqueda de un mecanismo que lo promoviera “desde adentro”.

El 75% de la población mundial está concentrada en Asia, América Latina y África, que solamente cuentan con el 25% de la riqueza de la tierra, el 12% de la producción industrial, el 4% de la investigación científica y cifras más alarmantes aún en lo que se refiere a la calidad de vida. En cambio los países ricos, con la cuarta parte de la población del Mundo, consumen el 70% de la energía mundial, el 75% de los metales, el 85% de la madera, el 60% de los alimentos, etc. Esto

quiere decir que si el crecimiento económico de los pueblos del Tercer Mundo se duplicara, se necesitarían diez veces más de combustibles fósiles y unas 200 veces más de la cantidad de minerales.

Ya no se presenta la alternativa entre seguir creciendo vigorosamente de ese modo (desde afuera por el crecimiento persistente de las exportaciones) o bien crecer hacia adentro mediante la industrialización. Esta última ha pasado a ser el modo principal decrecer.

La estructura productiva de América Latina determinaba por una parte, un patrón específico de inserción en la economía mundial, cuya característica esencial era producir bienes y servicios con una demanda internacional poco dinámica, pero que al mismo tiempo era importadora de bienes y servicios con una demanda interna en rápida expansión y asimiladora de patrones de consumo y tecnologías adecuadas para los países de mayor desarrollo relativo, aunque con frecuencia inadecuadas para la disponibilidad de recursos y el nivel de ingreso de las economías de menor desarrollo.

La condición periférica de estos países, derivó en la idea de que la estructura socioeconómica también determina el proceso de industrialización, la forma en que se introduce el progreso técnico, la modalidad de crecimiento, así como el modo de absorber la fuerza de trabajo y distribuir el ingreso.

En Prebisch el fenómeno del progreso técnico su evolución y propagación al resto de la colectividad tiene que ver con el supuesto de una baja de los precios o una elevación de los ingresos reales, que es lo mismo en todo caso ya que el nivel productivo ha elevado su capacidad productiva. Por ello el sistema industrial a través de la productividad manufacturera supone una tasa de crecimiento mayor que la que se refleja en sectores de la producción primaria u otros sectores de la economía (“precapitalista” o no).

Sin embargo, Prebisch sostenía que ello no significaba que el proceso de industrialización suponía sacrificar la producción y exportación primaria, generadora clave de las divisas, sino más bien elevar el progreso técnico y su “propagación” hacia el resto de la economía, a su “colectividad”.

Por otra parte, Prebisch no cree que la industrialización en sí misma liberará a las economías periféricas de ciertos fenómenos negativos de la actual división internacional del trabajo: Hay pues, que buscar otro tipo de medidas para conjurar las consecuencias más agudas del ciclo en la actividad interna de nuestros países. Conviene, ante todo descartar la idea de que el desarrollo industrial en sí mismo les hará menos vulnerables a estos fenómenos.

Nos inclinamos más bien a creer que el desarrollo industrial hará más perceptible las consecuencias del ciclo y acentuar el movimiento oscilatorio de la ocupación en las zonas urbanas. No podemos concluir de esto que la industrialización tiene esta desventaja desde el punto de vista cíclico. La tendría si la actividad económica se dejara librada a sus propias fuerzas. De no ser así, el desarrollo de la industria podría convertirse en uno de los elementos más eficaces de la política anticíclica.

Cuando dominaba en cierta forma la visión anticíclica, Prebisch dice: Téngase presente que el reajuste del coeficiente de importaciones no significa disminuirlas. Las importaciones tendrán la misma magnitud, se siga o no esta política anticíclica, puesto que dependen, en última instancia, de las exportaciones y las inversiones extranjeras.

Sólo habrá que cambiar su composición para alcanzar la meta perseguida. Prebisch siempre planteó que la industrialización significa “cambiar las composiciones” de las importaciones no su monto, incluso éste a veces se incrementaría. Ante todo, la sustitución de importaciones por producción interna requiere generalmente la elevación de los aranceles de aduana, por el mayor costo que suele tener aquélla.

Desde este punto de vista, habría una pérdida efectiva de ingreso real. Pero, por otro lado, la pérdida de ingreso provocada por las fluctuaciones cíclicas de la ocupación suele ser ingente. Es muy probable que, en la mayor parte de los casos, lo que se gana colectivamente al dar estabilidad a la ocupación, sea mucho mayor de lo que se pierde por el costo más elevado de producción interna. Se concibe, sin embargo, que la precariedad de recursos naturales y la ineficiencia de la mano de obra o de la dirección técnica sean tales, que la pérdida por incremento de costo absorba una parte excesiva del incremento de ingreso resultante de la mayor ocupación. No puede negarse la importancia de este obstáculo.

Prebisch planteó que “mantenida dentro de ciertos límites, la sustitución de importaciones no significa disminuirlas más de lo que permiten las exportaciones. Todo lo contrario. Se sustituyen ciertas importaciones por producción interna a fin de dar lugar al crecimiento de otras que requiere el desarrollo económico”.

Desde otro punto de vista, la sustitución de importaciones primarias en los centros industriales acentúa la disparidad de tendencias entre ellas y la demanda de productos industriales en los países periféricos. De ahí el dilema: que se plantea a estos últimos o disminuyen su ritmo de crecimiento para mantener el equilibrio exterior, o aumentan la amplitud del proceso sustitutivo y realizan nuevas exportaciones para sostener y acelerar su ritmo de crecimiento.”

En general, Prebisch plantea alternativas para lograr cierta tasa de “crecimiento” ante el desequilibrio congénito a que estaban expuestas las economías de la región. Y muchas de sus participaciones insisten en la industrialización con “economicidad”.

En conclusión Prebisch no quería refutar a Ricardo sino que quería probar que las recíprocas ventajas comerciales postuladas por Ricardo estaban repartidas desigualmente, debido al proteccionismo del "Norte".

Si bien Prebisch abogaba para América Latina básicamente por un desarrollo según el modelo "occidental" contemplando el factor productividad como el criterio cuasi exclusivo de desarrollo, en su explicación de las causas del subdesarrollo latinoamericano pueden encontrarse elementos críticos con respecto a los países industrializados.

El modelo de sustitución de importaciones fue efectivo para establecer las bases industriales de los países de América Latina.

Todas las teorías que abogan de un modo u otro por equiparar al mundo sub desarrollado al del capitalismo avanzado, están viciadas ya en su misma base, puesto que su consecución supondría una explotación insostenible para el planeta.

Estas teorías, por otra parte, carecen de la más mínima visión ecologista y del desarrollo sostenible.

d. Teoría para la Medición de la Economía de la Información

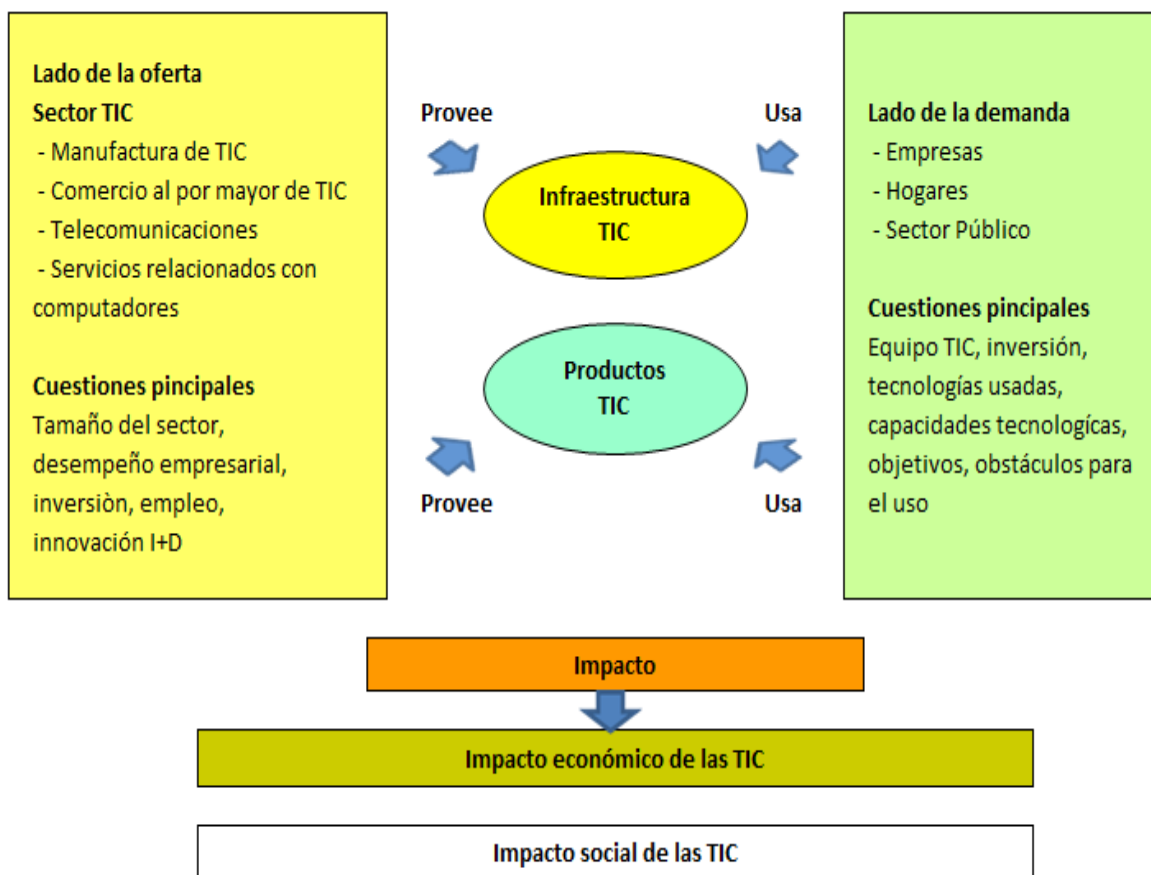
Una característica distintiva de la economía de la información es el uso intensivo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por parte de las empresas, para la recolección, almacenamiento, procesamiento y transmisión de la información. La información relativa a los negocios en algunos países industrializados demuestra que los aumentos en la productividad pueden explicarse, al menos en parte, por el uso de TIC.

El uso de TIC está apoyado por la provisión de productos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte del sector productor de TIC y a través del comercio. Adicionalmente, un sector TIC robusto puede contribuir al crecimiento agregado de la productividad laboral. (OCDE, 2007a; UNCTAD, 2007).

La Economía de la Información puede definirse y medirse con base en los “componentes básicos” de la oferta y la demanda. Los instrumentos para la medición estadística (estudios y otras operaciones estadísticas) pueden cubrir estos “componentes” o áreas conceptuales.

Figura N° 1

LOS COMPONENTES BÁSICOS DE LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN²



En el lado de la oferta se encuentran las empresas que producen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), llámese las empresas que fabrican los teléfonos, los computadores, etc., en el sector comercio las empresas que se dedican al comercio o reventa de estos bienes TIC, también están las empresas

² Manual para la Producción de Estadísticas de la Economía de la Información, 2009, elaborado por Naciones Unidas

de que brindan el servicio de telefonía e internet y por último las empresas que prestan servicios informáticos, tales como instalación y mantenimiento.

En lo que a la demanda se refiere se encuentran las unidades que hacen uso de las TIC tales como los hogares, las empresas, el gobierno, los sectores de educación y salud están comprendidos en la categoría de empresas y el gobierno según se trate de público o privado.

Es así que todos estos elementos deben ser medidos, con cuyos resultados se puede medir el impacto económico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de datos económicos de las encuestas anuales como ser el valor de las ventas, la productividad marginal y otros de registros administrativos, la participación de los productores de TIC y su importancia en el PIB y su vinculación con el comportamiento del uso y acceso de las TIC en empresas.

7.2 Marco Conceptual

Los conceptos más relevantes para la presente investigación son los extraídos del Clasificador Industrial Internacional Uniforme elaborado por Naciones Unidas en su cuarta revisión (CIIU-4) y el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 1993, Manual para la producción de estadísticas de la sociedad de la información 2009 de Naciones Unidas.

a. Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

b. Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

La CIIU abarca en general las actividades productivas, es decir, las actividades económicas comprendidas dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

La CIIU tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar cuando se diferencian las estadísticas de acuerdo con esas actividades”.

c. Empresa

Una empresa es la combinación más pequeña de unidades legales que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios y que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente, a la hora de emplear los recursos corrientes de que dispone. La empresa ejerce una o más actividades en uno o varios lugares.

d. Establecimiento

En el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), el establecimiento es la unidad estadística que se define y delimita para las estadísticas industriales o de producción. El establecimiento se define como una empresa o parte de una empresa ubicada en un único emplazamiento y en la que sólo se realiza una actividad productiva (no auxiliar) o en la que la actividad productiva principal genera la mayor parte del valor añadido.

e. Industria Manufacturera

Se define a la Industria Manufacturera, como aquella actividad que realiza transformación física y/o química de materiales y componentes en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en fábrica o en domicilio.

f. Comercio

Se define al Comercio como la venta al por mayor y al por menor (sin transformación) de todo tipo de productos.

g. Servicios

Los servicios son productos heterogéneos producidos sobre pedido, que, generalmente, consisten en cambios en las condiciones de las unidades que los consumen, y que son el resultado de las actividades realizadas por sus productores a demanda de los consumidores. En el momento de concluir su producción los servicios han sido suministrados a sus consumidores.

h. Actividad Principal

La actividad principal de una entidad económica es la actividad que genera la mayor parte del valor añadido de la entidad o la actividad cuyo valor añadido supera al de todas las demás actividades que realiza la entidad.

i. Personal Ocupado

El número de personas ocupadas en la unidad estadística debe definirse como el total de las que trabajan en él o para él, incluidos los propietarios que trabajan, los socios activos y los trabajadores familiares no remunerados, así como las personas que trabajan fuera del establecimiento cuando son pagadas por él y están bajo su control. También están incluidos los administradores y directores de

sociedades registradas que reciben salario, salvo cuando se les paga únicamente para concurrir a las reuniones de las juntas directivas.

8. METODOLOGÍA

Se utilizará la metodología exploratoria, ya que para la aplicación de esta investigación se tuvo que realizar un estudio de los recursos disponibles, en este caso la disponibilidad de recursos presupuestarios y humano, la necesidad de esta aplicación, para ello se analizará el panorama internacional y los productos esperados de acuerdo a los requerimientos de la CEPAL.

También se utilizará la metodología descriptiva ya que se explicarán diferentes eventos antes de la realización de esta investigación y posterior a ella.

Se especificarán las características del país y de la institución principal que se hace cargo de estas investigaciones y aspectos generales de las otras instituciones involucradas, se evalúan además diferentes aspectos y dimensiones que tienen que ver con la aplicación de esta investigación.

El método aplicado es el inductivo - deductivo, ya que se realiza una enumeración simple y se particularizan los casos que para esta investigación es cada una de las empresas encuestadas, las cuales se toman como base para una generalización sobre la especie de la que son miembros (industria manufacturera, comercio y servicios). Posteriormente se basaría en la intuición directa de aquellos principios generales que están ejemplificados en los fenómenos observados, las cuales están insertadas en el proceso de crítica y validación a través de la aplicación de algunas reglas lógicas para la definición de la información procesada.

Por último en la etapa deductiva, se realizan las generalizaciones logradas mediante la inducción, a través de la obtención de los resultados encontrados, en esta investigación los resultados son los indicadores obtenidos, los cuales se

usarán como premisas para la deducción de enunciados sobre las observaciones iniciales, es decir la toma de decisiones en los sectores a través de políticas y otras acciones.

CAPÍTULO II
SECCIÓN DE DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO II

SECCIÓN DE DIAGNÓSTICO

1. MARCO INSTITUCIONAL

1.1 Instituto Nacional de Estadística³

Misión: El Instituto Nacional de Estadística es una entidad técnica encargada de producir, analizar y difundir información estadística oficial y de calidad, así como normar, coordinar y promover el sistema nacional estadístico para el desarrollo del país.

Visión: El Instituto Nacional de Estadística es una Institución Líder del Sistema Nacional de Información Estadística, caracterizada por su excelencia en la producción, análisis y difusión de estadísticas.

1.2 Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL)⁴

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) forma parte de la Organización de las Naciones Unidas, cuyos objetivos entraron en vigor el año 1945 y son los siguientes:

- Mantener la paz y la seguridad, internacionales mediante medidas colectivas eficaces y el arreglo pacífico de las controversias;
- Fomentar relaciones de amistad entre las naciones, basadas en la igualdad de derechos y la libre determinación de los pueblos;
- Lograr la cooperación en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social y cultural o humanitario, y en el estímulo del respeto a los derechos humanos sin distinción alguna, y

³ www.ine.gob.bo

⁴ Comisión Económica Para América Latina y El Caribe – Objetivos y funciones, 1999

- Servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar estos propósitos.

La Organización de las Naciones Unidas se integra por naciones soberanas. Ofrece un mecanismo para buscar solución a controversias o problemas y para tratar, en forma práctica, cualquier cuestión que concierna a la humanidad. No legisla, en el sentido de promulgar leyes obligatorias. Sin embargo, en su seno, los representantes de casi todos los países del mundo “grandes y pequeños, ricos y pobres”, con distintos principios políticos y regímenes sociales, tienen voz y voto para configurar la política de la comunidad internacional en una amplia gama de temas.

Los órganos principales de las Naciones Unidas son seis: la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, el Consejo Económico y Social, el Consejo de Administración Fiduciaria, la Corte Internacional de Justicia y la Secretaría. Todos funcionan en la Sede de la Organización, en Nueva York, excepto la Corte, que se encuentra en La Haya (Países Bajos).

Volviendo a la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), se debe hacer notar que para cumplir con sus objetivos, debe contar con información de todos los países que componen la región, es así que una de sus actividades es el mejoramiento de la calidad de las estadísticas generadas así como sus metodologías a través de foros, reuniones y/o recomendaciones, es así que uno de los componentes de la CEPAL es El Programa de la Sociedad de la Información, que recibió el apoyo financiero del Programa @LIS de la Comisión Europea y del Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional (CIID-ICA).

La Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) a su vez formó parte de El Partnership en Medición de TIC para el Desarrollo, puesto en marcha en junio de 2004, y que estuvo integrado al 2006 por los siguientes miembros:

Eurostat, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), cuatro Comisiones Regionales de las Naciones Unidas (la Comisión Económica para África (CEPA), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO)), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS), el Grupo de Tareas sobre la tecnología de la información y las comunicaciones, de las Naciones Unidas, y el Banco Mundial.

2. POLÍTICAS RELACIONADAS

2.1 Políticas Internacionales

El potencial de la TIC para aumentar el crecimiento económico y reducir la pobreza está recibiendo actualmente una atención cada vez mayor de los gobiernos y de la comunidad internacional. El diseño y la implementación de políticas y estrategias TIC requieren un conocimiento adecuado del estado de la TIC en un país y de su uso por parte de las organizaciones (gubernamentales y empresariales) y de los individuos (y a menudo, de los principales obstáculos para dicho uso). En consecuencia, se ha hecho cada vez más frecuente la demanda de estadísticas TIC, tanto a nivel nacional como internacional. Más aún, la medición del acceso a TIC, de su uso y de su impacto posibilita la evaluación y el monitoreo de la brecha digital dentro de un país y entre países.

“El Mandato de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)”⁵:

La medición de la TIC ha constituido una parte importante de los debates internacionales sobre las TIC para el desarrollo. Mientras que las TIC pueden brindar oportunidades para el desarrollo económico y social de las economías en

⁵ Manual para la Producción de las Estadísticas sobre la Economía de la Información, 2009

desarrollo, la brecha digital entre las economías desarrolladas y aquellas en desarrollo también presenta nuevos retos. Los Objetivos de Desarrollo para el Milenio de la ONU, por ejemplo, incluyen la meta de poner los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente la TIC, a disposición de las economías en desarrollo.

La medición de las TIC para el desarrollo fue una preocupación principal de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), que se realizó en dos fases, una en Ginebra en 2003 y otra en Túnez en 2005. La fase de Ginebra destacó la importancia de los estudios comparativos y de la medición del avance hacia la sociedad de la información mediante indicadores estadísticos comparables internacionalmente. La fase de Túnez reconoció que el desarrollo de indicadores TIC es importante para medir la brecha digital, e hizo un llamado a los países y organismos internacionales para que adjudiquen los recursos adecuados para la provisión de datos estadísticos, y desarrollen metodologías de medición efectivas que incluyan indicadores básicos TIC así como un análisis de la sociedad de la información. En particular, los estados miembros pidieron evaluaciones periódicas, el uso de una metodología acordada, tal como la que se describe en los párrafos 113–120 de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información, y la utilización del trabajo adelantado por el Partnership para la Medición de las TIC para el Desarrollo.

En 2008, el Consejo Económico y Social de la ONU (ECOSOC), en su resolución E/2008/31, reconoció el trabajo del Partnership para la Medición de las TIC para el Desarrollo en la elaboración de indicadores y observó la falta de indicadores para medir el progreso alcanzado en el logro de los objetivos del Plan de Acción de Ginebra. En virtud de esto, el ECOSOC recomendó al Partnership que considere la creación de estudios comparativos e indicadores, incluyendo los indicadores de impacto, para una posterior evaluación y decisión de la Comisión Estadística de la ONU, a fin de registrar el progreso logrado en el logro de las metas y objetivos específicos establecidos en los documentos de la CMSI.

2.2 Políticas Nacionales

En nuestro país el año 2006 se ha elaborado el Plan Nacional de Desarrollo, “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para vivir Bien” Lineamientos Estratégicos, 2006 – 2011, el cual establece los objetivos, lineamientos y prioridades para el gobierno durante este período. En este documento se presenta como prioridad el uso de la Ciencia y Tecnología, siendo un instrumento importante el desarrollo de las TIC, es así que se extrae los siguientes párrafos:

Políticas y Estrategias

- Ciencia, tecnología e innovación en la integración nacional para el desarrollo productivo con soberanía e inclusión social:

Para el desarrollo de esta política, se propone la estrategia de contribuir a la matriz productiva a través de la activación del Sistema Boliviano de Innovación, que permita el fortalecimiento de los centros científicos, su vinculación con los sectores productivos y de servicios, el apoyo del Estado a la Investigación y Desarrollo y el acceso a los recursos financieros a través de la constitución del Fondo de Tecnología, como mecanismo financiero a cargo del Banco de Desarrollo Productivo, con alcance nacional a través de unidades técnicas instaladas en todos los departamentos.

Una segunda estrategia establece las bases para utilizar la ciencia y tecnología en la solución de los grandes problemas nacionales, a través de programas tran sectoriales y sectoriales de investigación.

Como parte de la tercera estrategia se propone conocer objetivamente la realidad nacional y sus recursos de Flora y Fauna, a través de la investigación para el desarrollo productivo se crea el Instituto Boliviano de Investigación de la Biodiversidad para el Desarrollo (IBIBD), que formulará, evaluará y ejecutará

proyectos integrales y sustentables de investigación y desarrollo para la conservación y aprovechamiento, con valor agregado, de los recursos de la biodiversidad, con la participación de las comunidades poseedoras de la sabiduría ancestral y los conocimientos tradicionales.

En esta política se desarrollarán los programas: Fortalecimiento Institucional de los servicios para la producción, Alternativas productivas en el campo alimentario; Desarrollo de mecanismos para elaborar y efectuar proyectos con los sectores científicos y de investigación para: conocer la magnitud del potencial hidrológico boliviano; las causas de la Erosión y el desarrollo de tecnología para controlar la desertificación; Desarrollar tecnología textil; Incorporar tecnología en la producción de cueros; Desarrollar procedimientos tecnológicos para obtener nuevos insumos para la construcción a partir de componentes de los recursos naturales; desarrollar Estudios Sociales y Económicos e Investigar y Aplicar tecnologías para la Producción Más Limpia.

- Cultura científica inclusiva para la construcción de una sociedad del conocimiento con características propias:

Se propone la estrategia de generación de una cultura científico-tecnológica en todos los estratos de la población por medio de la difusión y la popularización del conocimiento científico y tecnológico. Para tal fin se crea el Sistema Boliviano de Información Científica y Tecnológica que promueve el acceso e intercambio de conocimiento científico y su uso en función de las múltiples necesidades del desarrollo. El SIBICYT contemplará la articulación de la comunidad científica nacional y la popularización del conocimiento científico a la sociedad civil.

Entre los programas de esta política se encuentran el Plan Nacional de Inclusión Digital; Popularización de la ciencia y la tecnología; Centros de Formación Tecnológica; Movilización y formación de recursos humanos en investigación e innovación y; Ciencia, tecnología e innovación en la educación formal y no formal.

- Recuperación, protección y utilización de los saberes locales y conocimientos técnicos y ancestrales.

La estrategia que corresponde a esta política propone sistematizar, registrar y proteger los conocimientos y saberes de pueblos indígenas y comunidades, para su incorporación en la estructura científica y en la nueva matriz productiva. El programa principal, que lleva el mismo nombre, pretende incorporar los objetivos indicados en la estructura científica y en la nueva matriz productiva, para alcanzar un desarrollo que combine los conocimientos científico-tecnológicos con la sabiduría ancestral.

Entre los programas a desarrollarse están: Sistematización, protección y registro de conocimientos y saberes de pueblos indígenas y comunidades, Reformulación de las normas sobre propiedad intelectual y el Programa Coca, en el cual se propondrán estudios de investigación sobre las propiedades nutricionales y farmacológicas de la hoja de coca, frente a una futura industrialización de la misma. Asimismo, el Programa Coca contará con un fuerte componente de producción ecológica.

3. SISTEMA NORMATIVO

En octubre de 1976 se crea El Instituto Nacional de Estadística (INE) con la aprobación de la “Ley del Sistema Nacional de Información Estadística (DL 14100)”, cuyos artículos más relevantes son los siguientes:

De los Organismos Integrantes

ART.5o.- Los organismos superiores del Sistema son:

a. EL CONSEJO NACIONAL DE ESTADISTICA que es el órgano máximo de decisión del Sistema y tiene por objeto delinear las políticas de producción de estadísticas.

b. EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA que es el órgano ejecutivo y técnico del Sistema; es una entidad descentralizada con autonomía administrativa y de gestión, dependiente del Ministerio de Planeamiento y Coordinación. Tiene por responsabilidad la Dirección, la Planificación, la ejecución, el control y la coordinación de las actividades estadísticas del Sistema.

c. Los centros u órganos de las diferentes instituciones y organismos estatales cuya función principal es la de obtener y procesar datos e informaciones estadísticas en áreas específicas de la actividad pública y privada. Pertenecen a este grupo las instituciones, creadas o por crearse, que por su naturaleza y fines constituyen subsistemas del Sistema Nacional de Información Estadística.

d. LOS COMITES TECNICOS DE COORDINACION ESTADISTICA, con los organismos de coordinación y apoyo del Sistema para lograr un mejor funcionamiento, tienen por objeto integrar al Sistema las actividades estadísticas públicas y privadas. Su composición miembros y atribuciones, serán fijadas en cada caso por el Instituto Nacional de Estadística.

Del Consejo Nacional de Estadística

ART.8o.- Dentro del Sistema Nacional de Información Estadística el Instituto Nacional de Estadística tiene las siguientes funciones:

a. Elaborar y someter al Consejo, el Plan Nacional de obtención de estadísticas, así como los planes operativos anuales.

b. Coordinar y controlar las actividades estadísticas que realicen las instituciones integrantes del Sistema y velar por el cumplimiento del Plan Operativo Nacional de Obtención de Estadísticas.

c. Recolectar, elaborar, analizar y publicar las estadísticas que le señale el Plan Operativo Nacional, así como otros datos que sean necesarios para el estudio de aspectos especiales de las actividades nacionales.

d. Levantar, procesar y publicar con carácter de exclusividad los censos oficiales de población, vivienda, económicos, agropecuarios y otros, de acuerdo al Plan Operativo Nacional de Obtención de Estadísticas, en coordinación con las entidades integrantes del Sistema.

e. Dictar las normas técnicas a que deberán ceñirse los trabajos estadísticos ejecutados por las instituciones y Organismos que forman parte del Sistema, a fin de uniformar la obtención estadística y evitar la duplicación de trabajos.

f. Autorizar la realización de investigaciones y trabajos estadísticos especiales por parte de las instituciones integrantes del Sistema.

g. Determinar los trabajos estadísticos que les corresponderá ejecutar a cada una de las instituciones del Sistema como parte de los programas de actividades así como otros trabajos que el Sistema Requiere.

h. Promover el uso de los Registros Administrativos en las Oficinas Públicas y privadas, para la obtención de datos estadísticos.

i. Mantener un Archivo Central de todos los modelos de formularios, cuestionarios, boletas, instructivos, etc. que utilice el Sistema para la obtención de sus informaciones.

j. Operar como Centro General de Información y Distribución de Datos Estadísticos en el país, para lo cual mantendrá un Banco de Datos Estadístico y

una Biblioteca que deberá incluir todo género de publicaciones y estudios sobre la materia, sean de carácter informativo teórico o metodológico, siendo asimismo depositario de toda la publicación estadística nacional. Además tendrá a su cargo la Mapoteca que se encargará del Registro y Archivo cartográfico Censal a nivel Nacional.

k. Celebrar acuerdos y convenios pertinentes a su actividad con entidades públicas y privadas o con organismos internacionales previa aprobación del Consejo.

l. Fomentar el desarrollo de la ciencia estadística y la capacitación del personal técnico, mediante la organización de seminarios, concesión de becas, cursos especiales y todos los demás medios que tiendan al logro de tales propósitos.

m. Dar carácter oficial de los datos que se originan en las instituciones integrantes del Sistema.

n. Organizar, dirigir y procesar encuestas especiales para atender a requerimientos específicos de los diferentes sectores nacionales.

o. Organizar reuniones y/o conferencias especializadas.

p. Llevar un Registro Nacional del Personal Estadístico de las instituciones integrantes del Sistema.

q. Preparar y sugerir proyectos de Ley, Decretos o Resoluciones referentes a la actividad estadística.

r. Definir y aprobar los sistemas de información de datos estadísticos y decidir el servicio de computación más adecuados a nivel Regional y Nacional. Definir las prioridades en la confección de programas; en la entrada, procesamiento y emisión de los datos estadísticos dando las correspondientes instrucciones a los Centros Públicos y Privados de procesamiento.

Del Suministro de Datos

ART.15o.- Todas las personas naturales o jurídicas de la Nación, los residentes y transeúntes están obligados a suministrar en el término que les sea señalado los datos e información que por naturaleza y finalidad tenga relación con la actividad del Sistema y que fueran requeridos por el Instituto Nacional de Estadística.

ART.16o.- Todas las personas naturales o jurídicas que tuviesen a su cargo la elaboración de trabajos que sean de utilidad para cualquier estudio o investigación que dentro de su actividad emprenda el Sistema, están en la obligación de proporcionar al Instituto Nacional de Estadística una copia de sus trabajos, estudios, mapas, planos, croquis o fotografías, etc; cuya infracción será sancionada de acuerdo a la presente ley y las que determine el Consejo por reglamento a instancias del Instituto Nacional de Estadística. Se exceptúan de esta obligación de información las Fuerzas Armadas y los Servicios de Seguridad del Estado, cuyo conocimiento pueda afectar la Seguridad Nacional.

ART.17o.- Las Federaciones, confederaciones, asociaciones o cualesquier otra entidad o agrupación profesional proporcionarán obligatoriamente cada año al Instituto Nacional de Estadística a solicitud de éste, una copia de sus registros en los que figuren sus miembros, detallando específicamente las características de cada uno de ellos.

ART.18o.- Las instituciones y agrupaciones señaladas anteriormente, facilitarán toda clase de cooperación como de personal de comunicación y demás elementos de que dispongan para el mejor desarrollo de las actividades del Instituto Nacional de Estadística.

ART.19o.- Las personas naturales o jurídicas bolivianas, los residentes o transeúntes en el país, autores, editoras de publicaciones, revistas, libros, folletos o impresos tienen la obligación de enviar al Instituto Nacional de Estadística un ejemplar gratuitamente cuando contengan tablas, gráficos, mapas o cualesquier otra información de carácter estadístico.

ART.20o.- Las publicaciones de carácter estadístico deberán indicar las fuentes de origen de la información correspondiente.

De la Confidencialidad de los Datos Estadísticos

ART.21o.- Los datos o informaciones que obtenga el Sistema son absolutamente confidenciales y serán utilizados solamente para fines estadísticos. No podrán ser revelados en forma individualizada, los Organismos Administrativos y Judiciales no expedirán requerimientos de información individualizada, sólo podrán ser divulgados o publicados sus resultados en forma innominada.

ART.22o.- A fin de garantizar el secreto estadístico establecido en el artículo anterior, queda prohibido a todas las instituciones integrantes del Sistema y a los funcionarios que en ellas presten servicios, proporcionaran y suministraran datos de contravención a lo dispuesto en el artículo precedente.

ART.23o.- Las personas de cualquier modo intervengan en la preparación y ejecución de las investigaciones que realiza el Sistema formularan solamente las preguntas que aparecen en los cuestionarios o instructivos que expresamente hayan sido aprobados, debiendo guardar absoluta sobre sus investigaciones.

4. CATEGORÌAS Y VARIABLES ECONÒMICAS A INVESTIGAR

4.1 Categorías Económicas

Las categorías consideradas para esta investigación son:

Acceso a las TIC

Esta categoría comprende el acceso de las empresas a los diferentes tipos de tecnologías de información, llámese teléfono fijo, móvil e internet, al igual que el

tipo de conexión y el ancho de banda. Así también considera el acceso del personal de las empresas a estas tecnologías.

Uso de las TIC

Categoría que se refiere básicamente a los objetos de uso de las tecnologías de la información y la comunicación por las empresas, específicamente el internet, priorizando los objetos de uso más relevantes por parte de las empresas.

4.2 Variables Económicas

Las variables que se desprenden de cada una de estas categorías son:

a. Acceso a las TIC

Las variables de acceso a las TIC consideradas para esta investigación son las siguientes:

1. Cantidad de líneas telefónicas fijas de propiedad de la empresa.

Se entiende por línea telefónica fija a uno de los servicios básicos de comunicación que son instalados en los establecimientos (no se refiere al número de aparatos telefónicos).

2. Cantidad de teléfonos celulares proporcionados por la empresa a su personal.

Se entiende por teléfono celular o teléfono móvil a los teléfonos portátiles suscritos a un servicio de telefonía móvil que utilice la tecnología celular, que proporciona acceso a la Red Telefónica Pública Conmutada (PSTN). Se incluyen tanto los usuarios en post pago como aquellos en prepago.

Se entiende por personal a todas las personas que trabajan para la empresa y no solo a aquellas que realizan un trabajo administrativo. Comprende a los propietarios y a los socios que trabajan, así como a los empleados y a los obreros cuando nos referimos a la industria manufacturera.

3. Cantidad de computadores (propios o alquilados) que poseen las empresas.

Se entiende por computadora lo siguiente: una computadora de mesa, portátil o de mano (por ejemplo, un asistente personal digital), una minicomputadora, una unidad central. Una computadora no comprende equipos con aptitudes informáticas incorporadas, como teléfonos móviles o aparatos de TV, ni tampoco la maquinaria controlada por computadoras o las cajas registradoras electrónicas.

4. Cantidad de personal de las empresas que utilizan computadores en su rutina normal de trabajo.

Se entiende por personal a todas las personas que trabajan para la empresa y no solo a aquellas que realizan un trabajo administrativo. Comprende a los propietarios y a los socios que trabajan, así como a los empleados y a los obreros cuando nos referimos a la industria manufacturera.

5. Cantidad de personal de las empresas que utilizan computadores conectados a internet en su rutina normal de trabajo.

Se entiende por uso del internet en su rutina normal de trabajo al uso del mismo para sus actividades laborales no personales.

6. Cantidad de personal de las empresas que tienen asignada una cuenta de correo con dominio de la empresa.

Se entiende por cuenta de correo con dominio de la empresa a una cuenta institucional o corporativa, no cuentas de consumo masivo como Yahoo, Hotmail, etc.

7. Cantidad de empresas que han utilizado una red de área local (LAN).

Red de área local (LAN) se refiere a una red que conecta computadoras que están dentro de un área localizada, como un edificio, un departamento o un emplazamiento; puede ser inalámbrica.

8. Cantidad de empresas que han utilizado Intranet durante el año.

Intranet se refiere a una red que utiliza el mismo protocolo que Internet y que permite la comunicación dentro de una organización. Normalmente se encuentra protegida por un cortafuego para controlar el acceso.

9. Cantidad de empresas que han utilizado Extranet durante el año.

Una Extranet es una ampliación privada y segura de una red interna (Intranet) que trabaja con el protocolo de Internet. Permite que usuarios externos seleccionados accedan a algunas partes de la red interna de una organización.

10. Cantidad de empresas que han utilizado Internet durante el año.

Internet es una red abierta sin restricciones que permite acceder a información en general de cualquier lugar del mundo.

11. Cantidad de empresas según tipo de conexión

Los tipos de conexión para acceder al servicio de internet son DIAL UP (Modem), Conexión ADSL, RDSI (ISDN), Línea Dedicada (Cable/fibra óptica) y Redes Inalámbricas (WiFi, WiMax, etc.).

12. Cantidad de empresas según ancho de banda disponible.

Se entiende por ancho de banda por la cantidad de datos que pueden ser enviados o descargados medida en kilobits por segundo (kbps).

b. Uso de las TIC

Las variables de acceso a las TIC consideradas en esta investigación son las siguientes:

13. Cantidad de empresas que han utilizado Internet según su objeto de uso.

Se entiende por objeto de uso a las actividades en Internet por parte de las empresas, las cuales son: uso de Internet para obtener información (varias categorías de respuestas para la pregunta modelo que figura más abajo), para enviar o recibir correo electrónico, para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros, para tratar con organizaciones gubernamentales, para proporcionar servicios a los clientes y para entregar productos en línea. Las empresas pueden responder con relación a más de una actividad.

14. Cantidad de empresas que contaron con un Sitio Web en el año.

Se entiende por sitio web a la presencia en la web incluye una página de inicio o la presencia en el sitio web de otra entidad (inclusive una empresa

asociada). Excluye la inclusión en un directorio en línea y en otras páginas web en las que la empresa no ejerza un control sustancial sobre el contenido de la página.

5. **BREVE DIAGNÓSTICO DE LA CEPAL SOBRE LA MEDICIÓN DE LAS TIC EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

Este diagnóstico se realizó en el Tercer Taller Regional sobre la Medición de la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe, que se realizó en la ciudad de Panamá, de Panamá, del 22 al 24 de Noviembre 2006, reunió a especialistas a cargo de la medición de las TIC de todos los Institutos de estadísticas de los países de la región y/o entidades encargadas de recopilar información de las TIC.

Este taller buscó hacer seguimiento a los procesos de incorporación y armonización de estadísticas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los países de la región. Así como proponer recomendaciones al Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas (CEA) de la CEPAL, con el propósito de avanzar en el desarrollo de las mismas. La CEA es el órgano intergubernamental que guía el desarrollo estadístico de la región.

Los objetivos específicos de este taller fueron los siguientes:

- 1- Presentar los avances realizados por los países a partir de los dos primeros talleres.
- 2- Discutir y acordar un Compendio de Prácticas sobre la implementación de preguntas de TIC en encuestas de hogares y empresas, así como mediciones especiales en otros ámbitos y en el propio sector TIC.

- 3- Acordar un programa de trabajo sobre difusión de resultados de encuestas de hogares y empresas, así como enfatizar la incorporación de estadísticas TIC en encuestas de empresas.
- 4- Discutir sobre los requerimientos de capacitación y asistencia técnica en los países de la región, así como de avanzar frente a los desafíos que puede presentar el rápido crecimiento de las TIC para la realización de algunas preguntas en las encuestas.
- 5- Planear las actividades futuras del grupo, especialmente con miras a apoyar el seguimiento de políticas (i.e. las prioridades señaladas en el Plan de Acción Regional eLAC2007).

En este evento la Comisión Económica para América Latina y el Caribe realizó una propuesta de indicadores modelo sobre TIC en EMPRESAS, presentó además un diagnóstico sobre la disponibilidad de información para la medición de las TIC de la región junto a la base de datos disponible de estas unidades económicas, resaltando lo siguiente:

5.1 Aspectos Importantes para la Medición de Indicadores Clave TIC

- Punto de partida para recolectar indicadores en los países en desarrollo.

Referido a que los países en desarrollo que no cuentan con indicadores TIC deben establecer un período determinado y una encuesta en la cuál se apoyaría esta investigación.

- Bien definidos

Los indicadores deben tener una metodología establecida que permita obtener un indicador de calidad.

➤ Consensuados y probados

Estos indicadores deben ser discutidos y acordados por los organismos demandantes de este tipo de información así como las instituciones que agrupan a los sectores involucrados.

➤ Preguntas modelo disponibles

Adaptar las experiencias de otros países similares o países que tengan mayor experiencia en el relevamiento de este tipo de información.

➤ Fáciles de recolectar

Las variables necesarias para la obtención de estos indicadores deben ser de fácil respuesta por las unidades de investigación, más si las mismas estarán incluidas en otras encuestas.

➤ Relevancia política

El relevamiento de este tipo de información debe ser una de las prioridades del país, o hacer todo lo necesario para que sean incluidas.

5.2 Indicadores Clave TIC en Empresas

Los indicadores clave para las TIC en empresas, sugeridos por el Partnership organismo del cual forma parte la CEPAL son los siguientes:

B-1 Proporción de empresas que utilizan computadoras

B-2 Proporción de empleados que usan computadoras

B-3 Proporción de empresas que usan el Internet

B-4 Proporción de empleados que usan el Internet

B-5 Proporción de empresas con presencia en la Web

B-6 Proporción de empresas con intranet

B-7 Proporción de empresas recibiendo pedidos por Internet

B-8 Proporción de empresas colocando pedidos por Internet

- B-9 Proporción de empresas usando el Internet por modalidad de acceso (*categorías de respuesta por banda ancha o estrecha*)
- B-10 Proporción de empresas con una red de área local (LAN)
- B-11 Proporción de empresas con extranet
- B-12 Proporción de empresas usando el Internet por tipo de actividad (*categorías de respuesta recomendadas*)

Indicadores Clave TIC en El Sector de Las TIC


Los indicadores clave para las TIC en el sector las TIC (empresas que producen y o venden servicios TIC), sugeridos por el Partnership son los siguientes:

- ICT-1 Proporción de la fuerza laboral involucrada en el sector de las TIC
- ICT-2 Valor agregado del sector de las TIC (como proporción del valor agregado total)
- ICT-3 Importaciones de bienes TIC como proporción del total de importaciones
- ICT-4 Exportaciones de bienes TIC como proporción del total de exportaciones

5.3 Recolección de Datos UNCTAD

Figura N° 2

UNCTAD: CUESTIONARIO SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS Y SOBRE EL SECTOR DE LAS TIC, 2006

| | |
|---|--|
|  | <p>UNCTAD Cuestionario sobre la utilización de las TIC en las empresas y sobre el sector de las TIC</p> |
| Se ruega proporcionar los datos siguientes: | |
| País: | <input type="text" value="Please choose a country!"/> |
| Fecha: | <input type="text"/> |
| Organización: | <input type="text"/> |
| Nombre entrevistado: | <input type="text"/> |
| Dirección: | <input type="text"/> |
| Apartado postal: | <input type="text"/> |
| Código postal: | <input type="text"/> |
| Ciudad: | <input type="text"/> |
| Teléfono: | <input type="text"/> |
| Fax: | <input type="text"/> |
| Correo electrónico: | <input type="text"/> |
| <p><small>La UNCTAD está recopilando datos estadísticos oficiales sobre la utilización de las TIC en las empresas proporcionados por las oficinas nacionales de estadísticas de determinados países en desarrollo. La información aparecerá en la publicación anual Informe sobre la Economía de la Información de la UNCTAD, que se presentará en noviembre de 2006.</small></p> | |

a. Encuesta Anual a las ONE en Países en Desarrollo:

La CEPAL ha recolectado periódicamente información sobre TIC a los Institutos de Estadística de los países de la región, y tras realizar una evaluación a los resultados obtenidos se pudo llegar a la siguiente conclusión:

- 2004: 23 países – 10 resultados comparables.
- 2005: 39 países – 19 resultados comparables.
- 2006: 60 países – 34 respuestas (57%) de las cuáles 23 resultados comparables (38%) y 4 solamente sobre el sector de las TIC.
- 2006 LAC: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay.

b. Hojas de Datos y Metadatos

En lo que concierne al resumen metodológico o metadatos se solicita que contenga toda la información necesaria de la metodología de la encuesta que es la fuente de datos.

La hoja de datos o los tabulados deben tener desagregación según tamaño de empresas y área geográfica, así como según la clasificación industrial que el país utilice.

- Información sobre encuestas (fuentes de datos)
- 1a) Uso de TIC – por tamaño de empresas
- 1b) Uso de TIC – por área geográfica
- 1c) Uso de TIC – por clasificación industrial

En lo relacionado a la investigación dirigida al Sector TIC debe incluir variables relacionadas con el personal ocupado de la empresa, así como el valor agregado generado por las mismas.

- 2a) Sector de las TIC – fuerza laboral
- 2b) Sector de las TIC – valor agregado
- Notas

5.4 Encuesta UNCTAD 2006

Cuadro N° 1
UNCTAD: RESULTADOS DE LA ENCUESTA - 2006

| Indicador | Países recolectando el indicador |
|--|----------------------------------|
| Empresas usando el Internet | 23 |
| Empresas usando computadoras | 21 |
| Empresas con presencia Web | 20 |
| Empresas usando el Internet por tipo de actividad: | 18 |
| • <i>Correo electrónico</i> | 14 |
| • <i>Obtener información del Gobierno</i> | 13 |
| • <i>Obtener otro tipo de información</i> | 12 |
| • <i>Servicio al cliente</i> | 11 |
| • <i>Entrega de productos en línea (productos digitales)</i> | 11 |
| • <i>Transacciones con el Gobierno</i> | 10 |
| • <i>Obtener información sobre bienes y servicios</i> | 9 |
| • <i>Otros usos</i> | 7 |
| Empresas con red de área local (LAN) | 17 |
| Empleados usando computadoras | 16 |
| Empresas recibiendo pedidos por Internet | 16 |
| Empresas colocando pedidos por Internet | 16 |
| Empresas accedendo Internet por modalidad de acceso: | 15 |
| • <i>Modem análogo</i> | 13 |
| • <i>Conexión fija de menos de 2 Mbps</i> | 12 |
| • <i>Otro</i> | 12 |
| • <i>Conexión fija de 2 Mbps ó más</i> | 9 |
| • <i>ISDN</i> | 9 |
| Fuerza laboral del sector TIC como proporción de la fuerza laboral del sector empresarial | 15 |
| Empleados usando el Internet | 13 |
| Empresas con intranet | 12 |
| Empresas con extranet | 11 |
| Valor agregado en el sector de las TIC como proporción del valor agregado del sector empresarial | 11 |

Cuadro N° 2

UNCTAD: RESULTADOS DE LA ENCUESTA – 2006 (2° parte)

| | Empresas usando computadoras | Empresas usando el Internet | Empresas con presencia Web |
|------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Argentina | 97.1 | 93.6 | 57.2 |
| Brasil | 98.8 | 95.1 | 56.2 |
| Costa Rica | 80.7 | 69.9 | 10.3 |
| Cuba | 99.1 | 60.3 | 17.5 |
| México | 73.1 | 55.4 | 7.2 |
| Panamá | 81.0 | 65.7 | ... |
| Paraguay | ... | 5.7 | ... |

Empresas con 10 ó más empleados

5.5 Tipo de Encuesta

El tema de discusión para la CEPAL fue definir qué tipo de encuesta es más conveniente y precisa para la medición de las TIC en empresas, hasta mayo de 2009 existe un número importante de encuestas multipropósito (económicas), pero también un número considerable de encuestas específicas de TIC.

Cuadro N° 3

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: TIPO DE ENCUESTA QUE RECOGE LOS INDICADORES CLAVE DE TIC EN EMPRESAS, 2009

| País | Tipo de encuesta que recoge los indicadores clave de las TIC |
|----------------------|---|
| Argentina | Encuesta de innovación |
| Brasil (IBGEa) | Encuesta de TIC |
| Brasil (CGIBb) | Encuesta de TIC |
| Chile | Encuesta económica |
| | Encuesta de TIC |
| Colombia | Encuesta económica |
| Cuba | Censo económico |
| | Encuesta de TIC |
| México | Censo económico |
| Panamá | Encuesta económica |
| Perú | Censo económico |
| República Dominicana | Encuesta de TIC |
| Uruguay | Encuesta económica |

Fuente: Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC), sobre la base de la información suministrada por los países.

Instituto Brasileño de Geografía y Estadística y Comité Gestor da Internet no Brasil.

Luego de analizar los pros y los contras de cada uno de los tipos de encuesta, se reconsideró la libertad de cada país de escoger la metodología más conveniente para recolectar la información, de acuerdo con sus intereses particulares.

En ese sentido, se reconoce que la inclusión de un módulo TIC en las encuestas económicas brindaría mayor estabilidad a la sección que recoge la información sobre estas tecnologías, dado que se garantiza su continuidad, y además permitiría enriquecer el análisis mediante la información adicional que se pueda derivar de la encuesta, como los cruces con variables socioeconómicas. Además, se evitaría la sobrecarga a las empresas, que ya están obligadas a contestar varias encuestas.

5.6 Esfuerzos Nacionales

Los esfuerzos que los países deben realizar principalmente deben realizarse a nivel político:

- Proceso a largo plazo: Comenzar pronto, comenzar pequeño.
- Crear conciencia entre los hacedores de política.
- Relacionar las políticas sobre las TIC con la agenda de medición de las TIC a nivel nacional e internacional (seguimiento de CMSI).

6 EXPERIENCIAS Y SUGERENCIAS DE STATISTIC CANADÀ SOBRE LA MEDICIÓN DE LAS TIC

El “Tercer Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe” contó con la participación de una delegación del Instituto de Estadística de Canadá, la misma que estuvo conformada por Heidi Ertl de Statistics Canadá y George Sciadas de International Development Research Centre, dicha delegación presentó los aspectos más relevantes de la metodología aplicada en la medición de las TIC en este país, algunos resultados obtenidos e

información adicional y realizó además una serie de recomendaciones en base a sus experiencias en este tipo de mediciones.

6.1 Acceso y Uso de TIC en Hogares e Individuos

- Es una encuesta a personas del hogar, que es parte de la ENCUESTA DE EMPLEO.

Los hogares no tienen edades

- El idioma oficial es o podría ser relevante de acuerdo al país por ejemplo Canadá tiene dos idiomas oficiales (inglés y francés).

a. Variables

- Acceso y uso de internet
- Frecuencia de uso
- Localización (hogar, trabajo, escuelas, etc.)
- Para que se usa
- Si está conectado con alguna dirección
- Razones para no usarlo
- Comercio electrónico
- Privacidad y seguridad

b. Metodología

- Duración promedio de una encuesta 12 minutos
- Diseño estratificado
- Aproximadamente 30.000 personas encuestadas en 10 provincias
- Canadienses ≥ 18 años
- No se encuestan grupos aborígenes y encarcelados

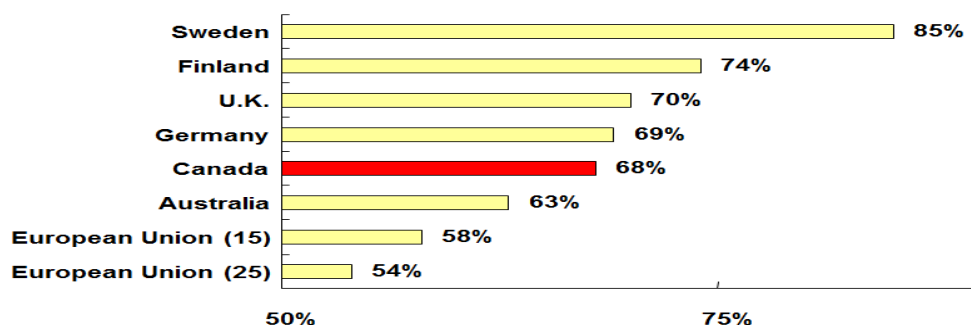
- El 91% de entrevistas es por teléfono, el resto presencial
- Sólo puede responder la persona seleccionada
- Si esta persona no se encuentra entonces se visita el hogar
- Se tiene el 71% de respuesta para el 2005 a razón de las personas no ubicadas.

c. Limitaciones, Metas y Recomendaciones

- De acuerdo a la OECD la edad mínima debería ser 16 años
- Es necesario mantener relaciones con las organizaciones
- Acceso a información del mundo a las personas por ejemplo sobre salud
- Se necesita cooperación de todos los sectores de la sociedad para llevar a cabo este estudio.
- Se debe empezar con un par de preguntas.
- En algunas regiones no será suficiente preguntar sobre internet sino sobre otros más antiguos como teléfono, etc.
- La ubicación del uso es vital para países en vías en desarrollo.
- Algunos países tienen como referencia 12 meses, Canadá sólo 1 mes lo que sirve para determinar los usuarios intensivos
- ¿Están listos en los países para entrevistar individuos?
- Recién se está comenzando a preguntar a personas y el impacto está a punto de ser medido.

Figura N° 3

CANADÁ: PROPORCIÓN DE INDIVIDUOS QUE USAN INTERNET, 2005



6.2. Acceso y Uso de TIC en Empresas y Gobierno

- Comercio Electrónico
- No se mide *medio de pago* ni *entrega*
- Indicadores
- Uso de los empleadores
- Acceso de los empleados
- Compra y venta en línea
- Valor de las ventas
- Porcentaje (%) de ventas de empresa a empresa
- Beneficios del comercio electrónico a: empresas pequeñas, medianas y grandes.

a. Metodología

- Existe obligatoriedad en la respuesta a estas encuestas
- Existe una lista de empresas actualizada continuamente
- Muestreo con duplicación (se repiten las empresas en los períodos)
- No se incluyen gobiernos locales
- La encuesta se realiza por correo electrónico
- Se realiza dos semanas después de finalizado el período de referencia
- Existe un solo módulo para todas las actividades

b. Unidad de Observación

- Es la empresa y no el establecimiento
- Empresa mediana, pequeña y grande excluye según PO < 20 empleados

c. Difusión de Datos

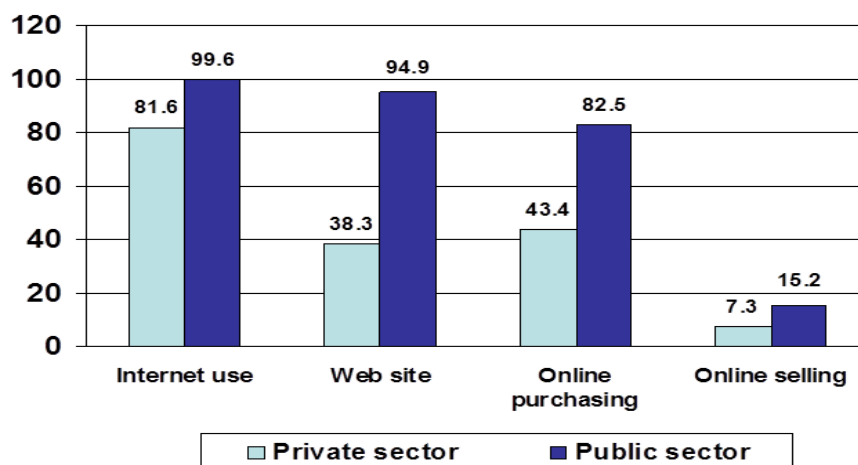
- Por tamaño de empresa, no así por provincia

d. Limitaciones y Metas

- En la última parte se adiciona comentarios a aclaraciones
- Aún no se han realizado indicadores de impacto
- En los países en desarrollo se deben utilizar las encuestas existentes
- Se debe contar con un buen directorio de empresas
- Los gobiernos podrían introducir inversiones en infraestructura

A continuación se puede observar el Uso de las TIC en empresas para el año 2005, tanto en el sector privado como en el sector público de Canadá, las variables estudiadas son: el uso del internet, presencia en la web, compras en línea y ventas en línea.

Figura N° 4
CANADÁ: USO DE LAS TIC EN EMPRESAS, 2005
(ENTERPRISE USE OF ICT, 2005)



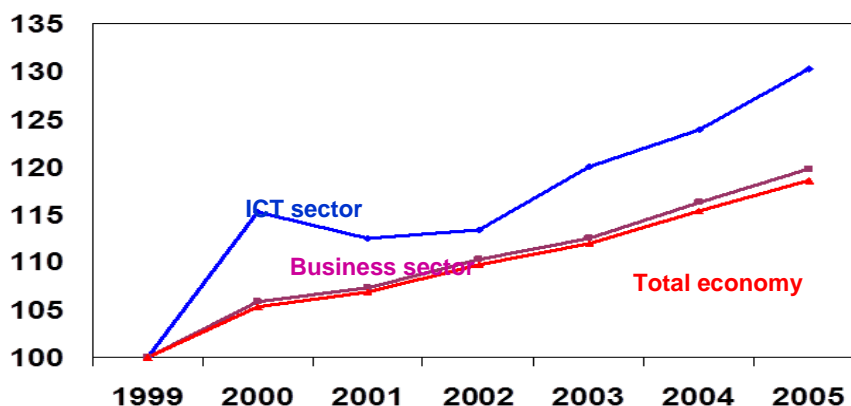
Source: Statistics Canada, SECT, 2005

Con respecto al índice del PIB con base 1999, del mismo país, se presenta una serie desde 1999 a 2005, del sector TIC, de las empresas en general y del total de la economía, donde se puede observar que la dinámica del sector TIC es significativa en relación a todo el sector empresarial y la economía en general.

Figura N° 5

CANADÁ: ÍNDICE DEL PIB, 1999-2005 (1999=100)

INDEXED GDP, 1999-2005 (1999=100)



Source: Industry Measures & Analysis Division, CANSIM Tables 379-0017, 379-0020

7. CONCLUSIONES DEL TERCER TALLER REGIONAL SOBRE LA MEDICIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Luego de la participación de las diferentes delegaciones, se pudo concluir en lo siguiente:

Países de la Región:

- Todos los países de la región cuentan con Indicadores TIC en hogares e individuos.
- Algunos países desarrollan un módulo TIC en empresas en sus encuestas anuales, el resto cuenta con encuestas especializadas de TIC incluida en sus encuestas sobre Ciencia y Tecnología.

A continuación se detalla algunas características y ciertos datos disponibles sobre indicadores TIC en empresas, de algunos países de la región

a. Brasil

Recién empieza a utilizar *preguntas TIC* de acuerdo a *EUROSTAT*

Se dirige a empresas con $PO \geq 10$, sería *interesante* por la *demanda* encuestar a *microempresas*.

b. México

Por la estructura del hogar con acceso a TIC sólo responde 1 persona entonces la calidad no es la esperada.

De acuerdo a la última encuesta los usuarios del internet son del 20%

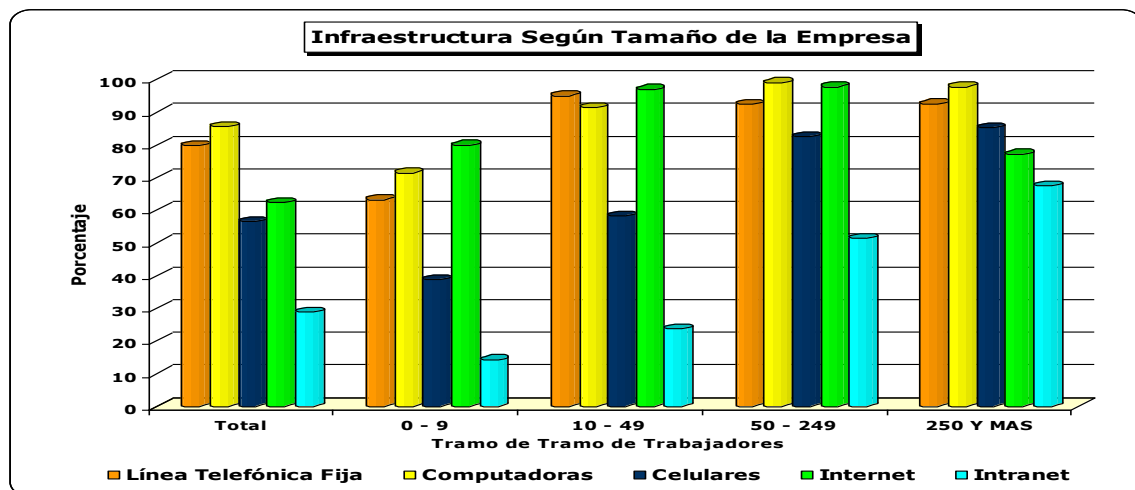
La encuesta es presencial porque si se la hace por teléfono se pierde buena parte del marco.

c. Panamá:

Uno de los principales resultados sobre indicadores TIC en empresas es el siguiente:

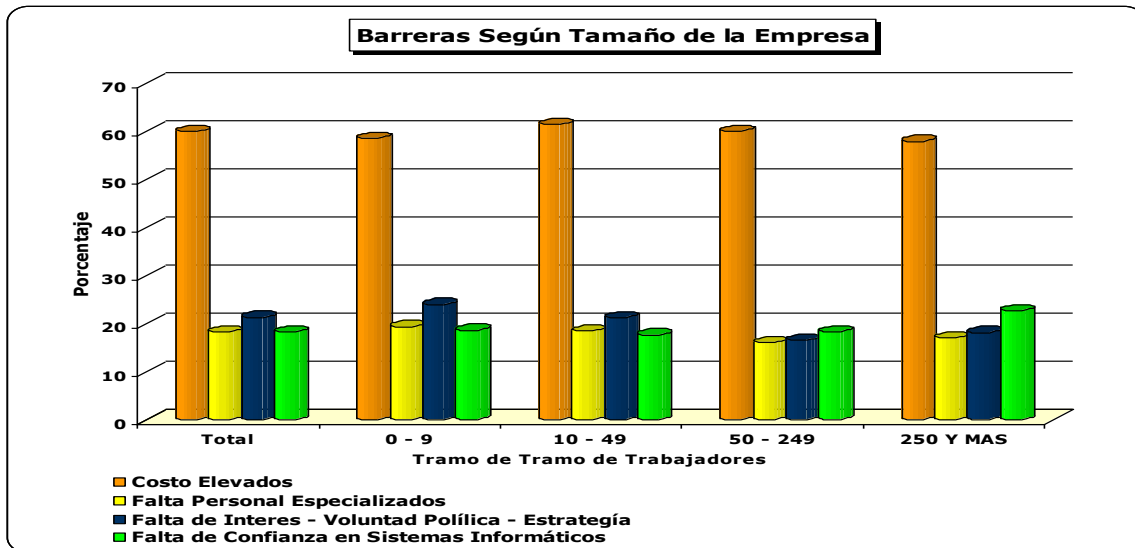
Figura N° 6

PANAMÁ: INFRAESTRUCTURA SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA - 2005



Fuente: DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS - PANAMÁ

Figura N° 7
PANAMÁ: BARRERAS SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA - 2005



Fuente: DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – PANAMÁ

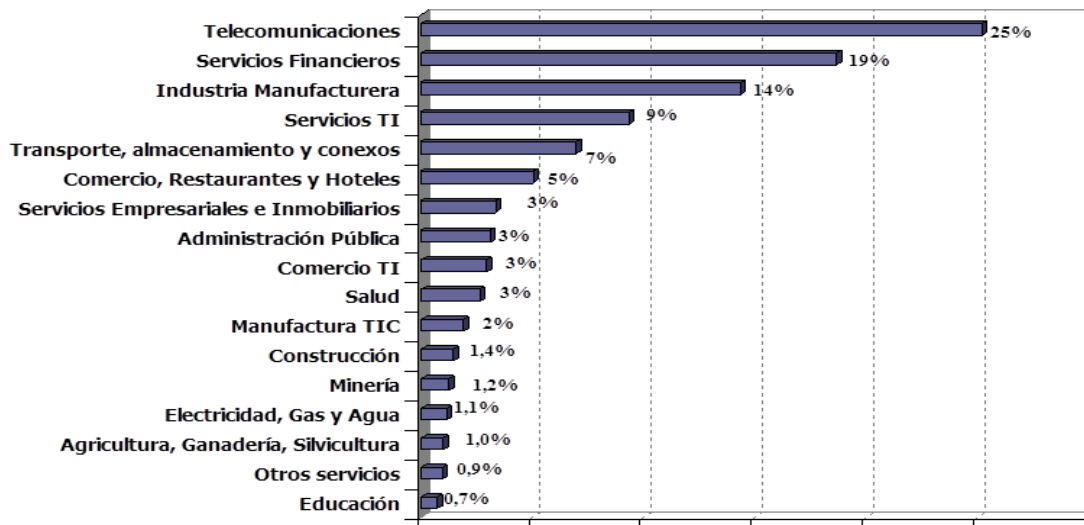
d. Chile

Determina la actividad principal por las ventas

- Existe mayor avance en TIC empresas.
- En TIC hogares está en evaluación.
- Se sacó el módulo de TIC de la coyuntural por el tiempo de procesamiento y porque las empresas no responden entonces se la deja a la estructural.
- Se pregunta no solo el acceso sino el producto u objetivo como ser educación o para impartir clases.

Unos de los principales resultados generados es que las actividades que más insumos TIC utilizaron en su producción el año 2004, son las telecomunicaciones, servicios financieros y la industria manufacturera.

Figura N° 8
CHILE: INSUMOS TIC UTILIZADOS SEGÚN SECTOR - 2004



El CI alcanzó US\$ 3.781 millones, representando un 5% del CI nacional.

Los productos TIC más demandados como insumos fueron: los servicios de telecomunicaciones (38%), servicios de soporte técnico (11%) y servicios de provisión y/o administración de red, infraestructura y hosting (10%).

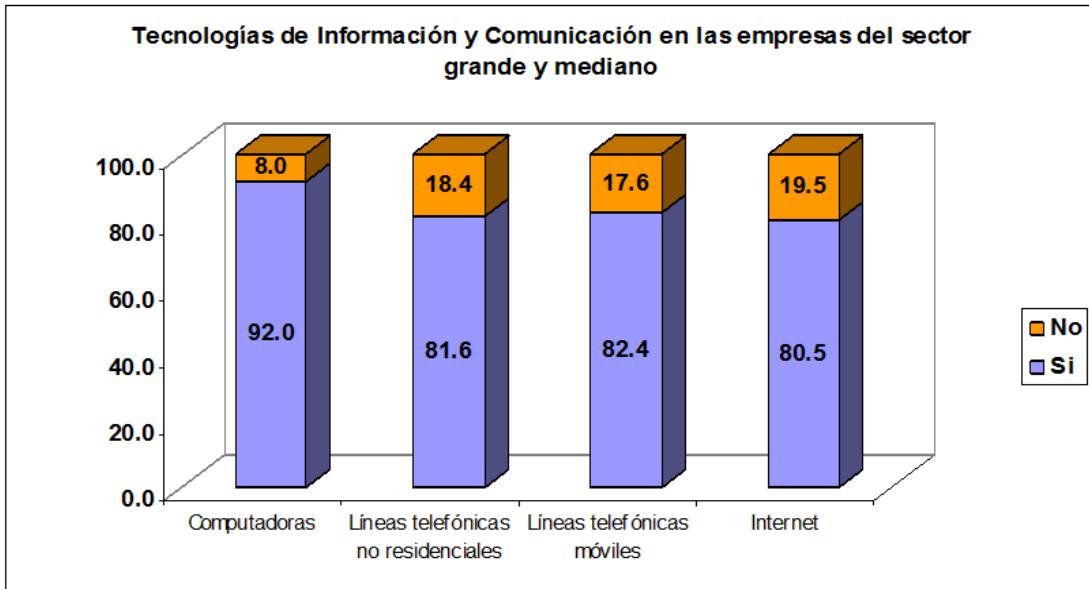
e. Perú

- También estratifica en función a las ventas
- El directorio es proporcionado por CONSITEC
- Existe 7.296 de la muestra.

Uno de los principales resultados generados por este país relacionados con indicadores TIC en empresas son los siguientes:

Figura N° 9

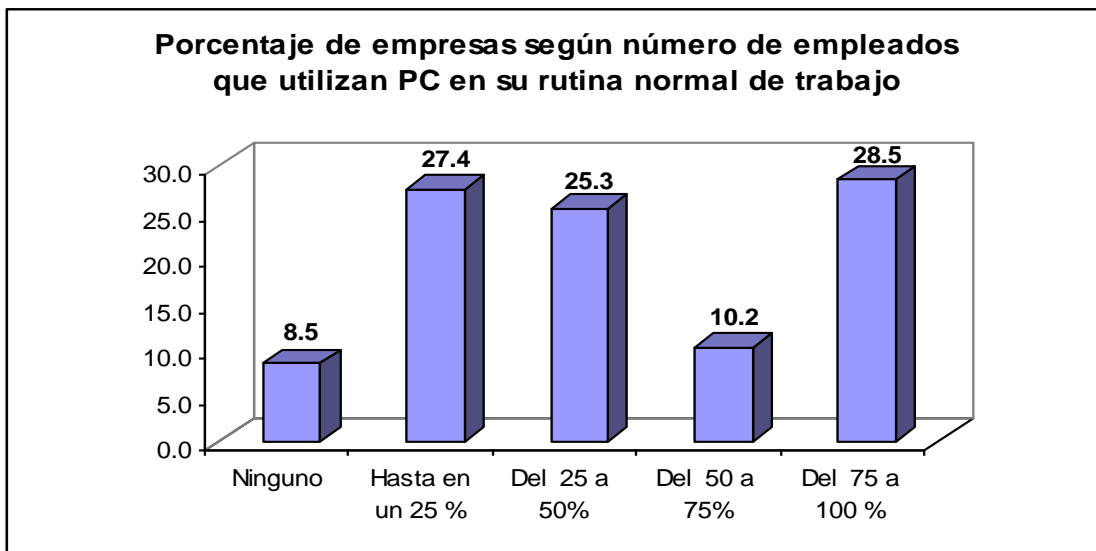
PERÚ: ACCESO A LAS TIC EN LAS EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS - 2004



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

Figura N° 10

PERÚ: PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN NÚMERO DE EMPLEADOS QUE UTILIZAN PC EN SU RUTINA NORMAL DE TRABAJO - 2004



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

8. DIAGNÓSTICO DE LA MEDICION DE INDICADORES TIC EN BOLIVIA HASTA EL 2007

Según la UIT, Bolivia se encuentra entre los países con desarrollo reciente de políticas TIC en los últimos cinco años, que se relaciona con índices bajos de acceso a infraestructura, similares a Honduras, Nicaragua, Paraguay y Cuba. Los países que realizan más acciones en el campo de las TIC tienen mayor desarrollo de infraestructura y condiciones para el acceso y servicio universal.

Esta información se complementa con el Índice de Oportunidad Digital, que posiciona a Bolivia en el último lugar en Sudamérica, en el nivel 31 de 35 países de América y en el puesto 118 de 181 países del mundo.

Cuadro N° 4
SUDAMÉRICA: ÍNDICE DE OPORTUNIDAD DIGITAL 2005/2006
POR SUBINDICADORES

| ECONOMÍA | ÍNDICE DE OPORTUNIDAD DIGITAL 2005/2006 | | | |
|---------------------|---|--------------------------------|----------------------------|---------------|
| | Oportunidad ⁽¹⁾ | Infraestructura ⁽²⁾ | Utilización ⁽³⁾ | IOD 2005/2006 |
| Chile | 0.97 | 0.36 | 0.37 | 0.57 |
| Argentina | 0.97 | 0.36 | 0.21 | 0.51 |
| Uruguay | 0.97 | 0.31 | 0.18 | 0.48 |
| Brasil | 0.92 | 0.27 | 0.24 | 0.48 |
| Venezuela | 0.92 | 0.22 | 0.23 | 0.46 |
| Colombia | 0.89 | 0.25 | 0.19 | 0.44 |
| Perú | 0.82 | 0.12 | 0.27 | 0.40 |
| Ecuador | 0.89 | 0.21 | 0.08 | 0.40 |
| Paraguay | 0.86 | 0.11 | 0.08 | 0.35 |
| Bolivia | 0.79 | 0.12 | 0.07 | 0.33 |
| TOTAL PAÍSES | 10 | 10 | 10 | 10 |

Fuente: UIT

⁽¹⁾ Porcentaje de población cubierta por telefonía móvil celular; Tarifas de acceso a Internet como porcentaje del ingreso per cápita; Tarifas de telefonía móvil como porcentaje del ingreso per cápita);

⁽²⁾ Proporción de hogares con línea de telefonía fija; Suscriptores a telefonía móvil celular cada 100 habitantes; Proporción de hogares con acceso a Internet; Suscriptores a Internet móvil cada 100 habitantes; Proporción de hogares con computadoras

⁽³⁾ Proporción de individuos que usan Internet; Suscriptores de banda ancha en suscriptores de Internet fijo; Suscriptores de banda ancha en suscriptores de Internet móvil).

8.1 Acceso a TIC en Hogares

Existe una tendencia al incremento del consumo de telefonía móvil porque a diferencia de la fija, no requiere costos de instalación, inversión por concepto de derecho propietario, costo accesible de las máquinas, y además, cada vez existe mayor cobertura nacional. Un dato relevante, es el rápido crecimiento de los abonados a servicios de telefonía celular, pues el año 2005 el 40,75% de la población tenía acceso, cifra que ascendió al 59,12% el año 2007.

Un dato significativo, es el acceso público a teléfono fijo o móvil y que pone en evidencia los esfuerzos para reducir la brecha digital en Bolivia. Una de las modalidades en amplia expansión fue la contratación de servicios de telefonía móvil públicos, a través del empleo de los denominados “chalequeros”, compuestos por grupos de jóvenes, hombres y mujeres que deambulan las calles con teléfonos celulares de uso público. En los últimos años, estos servicios se han complejizado promoviendo la instalación de cabinas telefónicas y en varios casos de salas de acceso público a Internet, sobre todo en zonas urbanas, periféricas y ciudades intermedias.

Cuadro N° 5

BOLIVIA: PORCENTAJE HOGARES CON ACCESO A TIC POR ÁREA URBANA Y RURAL, 2005 - 2007

| TIC | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-------|-------|-------|
| ACCESO AL CELULAR | | | |
| Bolivia | 40.75 | 50.25 | 59.12 |
| Área Urbana | 57.98 | 71.00 | 79.51 |
| Área Rural | 9.82 | 14.54 | 20.76 |
| ACCESO A TELÉFONO FIJO | | | |
| Bolivia | 19.02 | 18.14 | 21.98 |
| Área Urbana | 29.13 | 28.15 | 32.63 |
| Área Rural | 0.87 | 0.93 | 1.96 |
| ACCESO PÚBLICO A TELÉFONO FIJO O MOVIL | | | |
| Bolivia | 46.10 | 52.99 | 60.86 |
| Área Urbana | 66.10 | 76.06 | 83.15 |
| Área Rural | 9.70 | 13.82 | 19.35 |
| ACCESO A INTERNET | | | |
| Bolivia | ... | 24.50 | ... |
| Área Urbana | ... | 38.40 | ... |
| Área Rural | ... | 0.80 | ... |

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta de Hogares

8.2 Acceso a Internet

En el caso de acceso a Internet, según el INE, el porcentaje de la población boliviana que accede al servicio es el 24.50%. Además, se conoce oficialmente que la cantidad de abonados reporta una tasa de crecimiento anual de 35%. A continuación, se observa que las vías más frecuentes de acceso al servicio de Internet son: On-line, Dial Up, Wi-Fi y ADSL. El cuadro siguiente, demuestra la variación del acceso los últimos años.

Cuadro N° 7

BOLIVIA: ABONADOS DE INTERNET SEGÚN TIPO DE ACCESO, 2003-2007

| TIPO DE ACCESO | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007(p) |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| TOTAL | 82.818 | 113.370 | 157.021 | 229.489 | 276.908 |
| Acceso a Internet Directo (on-line) | 389 | 434 | 479 | 512 | 557 |
| Acceso a Internet por Discado (Dial-Up) | 42.968 | 49.597 | 47.675 | 51.454 | 61.366 |
| Acceso a internet por WI-FI | 0 | 2.383 | 4.610 | 5.048 | 7.353 |
| Acceso a internet por ADSL | 4.888 | 7.780 | 18.724 | 24.300 | 33.977 |
| Correo electrónico | 33.462 | 44.558 | 62.392 | 75.734 | 90.199 |
| Hospedaje de Paginas | 252 | 472 | 509 | 668 | 797 |
| Otros | 859 | 8.146 | 22.632 | 71.773 | 82.660 |

Fuente: Elaboración propia

Si bien los indicadores de acceso a Internet demuestran una tendencia creciente al acceso, existen falencias profundas respecto a la existencia y construcción de indicadores de uso de Internet, es decir se cuenta con información sobre acceso, pero se desconoce el uso que la población hace de las nuevas tecnologías.

8.3 Presencia en la Web

Según el análisis de la Sociedad de la Información a la digitalización de la sociedad en Bolivia sobre la cantidad de sitios web con extensión boliviana, permite identificar ciertas tendencias de los procesos de construcción de una cultura digital con una base territorial nacional. Sin embargo, al complementar

estos datos con los lugares de procedencia de la compra y administración de los nombres de dominio, se observa una tendencia al incremento de consumo de sitios web territoriales bolivianos desde otros países.

El período de estudio es del año 1996 al 2008 y los datos obtenidos son los siguientes:

Cuadro N° 7

BOLIVIA: CANTIDAD DE PÁGINAS WEB SEGÙN PROCEDENCIA, 1996-2007

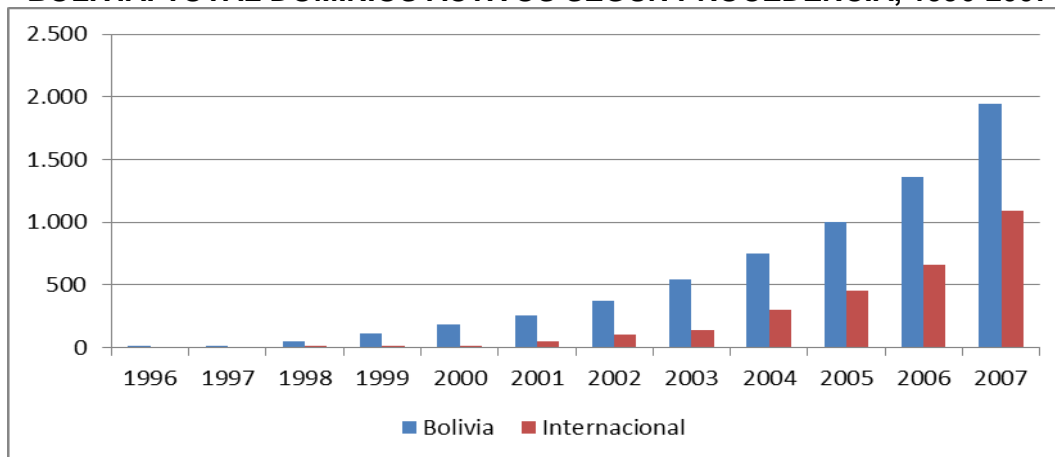
| PROCEDENCIA | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Bolivia | 1 | 16 | 49 | 113 | 185 | 258 | 374 | 543 | 748 | 1.005 | 1.359 | 1.945 |
| Internacional | 0 | 0 | 2 | 3 | 11 | 51 | 107 | 143 | 303 | 453 | 661 | 1.090 |

Fuente: ADSIB

De acuerdo a estos datos se puede observar su comportamiento en el siguiente gráfico:

Figura N° 11

BOLIVIA: TOTAL DOMINIOS ACTIVOS SEGÙN PROCEDENCIA, 1996-2007



Fuente: ADSIB

En conclusión no se conocieron formulaciones de políticas de inclusión digital de manera participativa o consultada y agresiva, debido a que más allá del consumo de Internet, se visualizaron desafíos de formulación de política pública sobre

estándares relacionadas a la TV Digital o la inserción del IPV6 en el país o la implementación del gobierno electrónico.

Es así que el nuevo contexto político-económico que rige en Bolivia plantea una política estatal proteccionista⁶, que brinda centralidad al rol del Estado como promotor del desarrollo, visualiza al empresariado (inversión externa) como actor secundario en la promoción de la estabilidad macroeconómica, y tiene un enfoque centrado en los usuarios y no usuarios de las TIC. Sin embargo, este marco ideológico, aún no encuentra su respaldo metodológico para articular eficientemente a dichos actores y reducir eficientemente la brecha digital.

9. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR DE LA COMUNICACIÓN EN EL PIB DE BOLIVIA

Considerando que de acuerdo a la Nomenclatura de las Cuentas Nacionales de Bolivia⁶, el sector de las “comunicaciones comprende los servicios proporcionados al público, mediante comunicaciones telefónicas locales y de larga distancia, telegrafía y telex, incluye además la transmisión de imágenes, sonido, los servicios de Internet y otro tipo de información por cable. También se considera en esta actividad los servicios de correos y courriers (transporte y entrega de correspondencia, venta de sellos postales, alquiler de casillas y servicios de apartados postales, etc.)”, todas estas actividades, excepto correos y curriers, una parte de esta sector corresponde a las Oferta de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Bolivia, es decir todo lo que Bolivia produce en materia de TIC, está contemplado en esta actividad, no tenemos industria de las TIC ya que en nuestro país no fabricamos teléfonos ni computadores.

Tomando en cuenta la consideración anterior, en el siguiente cuadro se puede observar la participación del sector de las Comunicaciones en el Producto Interno

⁶ Metadatos de Cuentas Nacionales Insumo Producto, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia, www.ine.gob.bo

Bruto de Bolivia, como un aproximado del aporte de las TIC en el PIB, el mismo que para el año 2012 es del 1,01%, cuyo comportamiento muestra una disminución con respecto al 2007 que mostraba una participación del 1,55%. Sin embargo se puede observar en el cuadro subsiguiente, que el Producto Interno Bruto en precios constantes de esta actividad ha ido en aumento.

Cuadro N° 8

BOLIVIA: PARTICIPACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CORRIENTES, 2007 – 2012 (En porcentaje)

| ACTIVIDAD ECONÓMICA | 2007 ^(p) | 2008 ^(p) | 2009 ^(p) | 2010 ^(p) | 2011 ^(p) | 2012 ^(p) |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado) | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Derechos s/Importaciones, IVA No disponible, IT y otros Impuestos Indirectos | 22,26 | 22,47 | 19,36 | 19,16 | 21,95 | 24,07 |
| PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios básicos) | 77,74 | 77,53 | 80,64 | 80,84 | 78,05 | 75,93 |
| 1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca | 10,01 | 10,44 | 11,15 | 10,39 | 9,78 | 9,83 |
| - Productos Agrícolas No Industriales | 4,76 | 4,86 | 4,97 | 4,64 | 4,35 | 4,42 |
| - Productos Agrícolas Industriales | 1,80 | 1,91 | 2,24 | 1,81 | 1,77 | 1,83 |
| - Coca | 0,45 | 0,47 | 0,54 | 0,52 | 0,49 | 0,47 |
| - Productos Pecuarios | 2,28 | 2,43 | 2,50 | 2,47 | 2,25 | 2,17 |
| - Silvicultura, Caza y Pesca | 0,72 | 0,78 | 0,90 | 0,95 | 0,91 | 0,95 |
| 2. Extracción de Minas y Canteras | 12,29 | 14,24 | 12,96 | 14,02 | 15,51 | 14,65 |
| - Petróleo Crudo y Gas Natural | 6,48 | 5,68 | 5,02 | 5,16 | 5,89 | 7,33 |
| - Minerales Metálicos y No Metálicos | 5,81 | 8,55 | 7,94 | 8,86 | 9,62 | 7,32 |
| 3. Industrias Manufactureras | 11,41 | 11,17 | 11,62 | 11,27 | 10,35 | 10,24 |
| - Alimentos | 4,18 | 4,12 | 4,19 | 4,10 | 3,86 | 3,71 |
| - Bebidas y Tabaco | 1,38 | 1,40 | 1,67 | 1,74 | 1,62 | 1,84 |
| - Textiles, Prendas de Vestir y Productos de Cuero | 1,06 | 0,94 | 0,89 | 0,82 | 0,73 | 0,67 |
| - Madera y Productos de Madera | 0,67 | 0,62 | 0,68 | 0,68 | 0,60 | 0,64 |
| - Productos de Refinación del Petróleo | 1,57 | 1,53 | 1,40 | 1,19 | 1,02 | 0,97 |
| - Productos de Minerales No Metálicos | 1,14 | 1,34 | 1,55 | 1,62 | 1,55 | 1,50 |
| - Otras Industrias Manufactureras | 1,40 | 1,23 | 1,24 | 1,11 | 0,97 | 0,91 |
| 4. Electricidad, Gas y Agua | 2,19 | 2,02 | 2,16 | 2,18 | 1,99 | 1,90 |
| 5. Construcción | 2,40 | 2,31 | 2,49 | 2,67 | 2,55 | 2,61 |
| 6. Comercio | 6,79 | 7,02 | 7,21 | 7,39 | 7,12 | 6,69 |
| 7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones | 9,38 | 8,41 | 8,81 | 8,98 | 8,40 | 8,00 |
| - Transporte y Almacenamiento | 7,82 | 7,01 | 7,39 | 7,65 | 7,30 | 6,99 |
| - Comunicaciones | 1,55 | 1,40 | 1,41 | 1,33 | 1,11 | 1,01 |
| 8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas | 8,63 | 8,34 | 8,74 | 8,70 | 8,05 | 8,62 |
| - Servicios Financieros | 3,32 | 3,47 | 3,63 | 3,78 | 3,61 | 4,25 |
| - Servicios a las Empresas | 2,47 | 2,28 | 2,36 | 2,27 | 1,99 | 1,91 |
| - Propiedad de Vivienda | 2,85 | 2,58 | 2,75 | 2,65 | 2,45 | 2,47 |
| 9. Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos | 4,32 | 3,99 | 4,30 | 4,13 | 3,70 | 3,64 |
| 10. Restaurantes y Hoteles | 2,38 | 2,31 | 2,52 | 2,43 | 2,28 | 2,18 |
| 11. Servicios de la Administración Pública | 11,02 | 10,44 | 11,92 | 11,91 | 11,64 | 11,44 |
| Servicios Bancarios Imputados | (3,07) | (3,15) | (3,25) | (3,25) | (3,33) | (3,87) |

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(p): Preliminar

Cuadro N° 9

BOLIVIA: PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CONSTANTES, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2007 – 2012 (En miles de bolivianos de 1990)

| ACTIVIDAD ECONÓMICA | 2007 ^(p) | 2008 ^(p) | 2009 ^(p) | 2010 ^(p) | 2011 ^(p) | 2012 ^(p) |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado) | 28.524.027 | 30.277.826 | 31.294.253 | 32.585.680 | 34.271.640 | 36.045.688 |
| Derechos s/Importaciones, IVA no Disponible, IT y otros Impuestos li | 2.810.137 | 3.004.101 | 2.945.504 | 3.200.263 | 3.600.023 | 4.009.019 |
| PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios básicos) | 25.713.890 | 27.273.725 | 28.348.748 | 29.385.416 | 30.671.617 | 32.036.669 |
| 1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca | 3.919.884 | 4.022.389 | 4.170.490 | 4.121.359 | 4.249.002 | 4.425.312 |
| - Productos Agrícolas no Industriales | 1.709.962 | 1.794.909 | 1.809.361 | 1.839.176 | 1.877.143 | 1.918.560 |
| - Productos Agrícolas Industriales | 762.812 | 726.136 | 795.308 | 651.985 | 698.355 | 767.869 |
| - Coca | 40.296 | 41.361 | 42.985 | 45.007 | 46.427 | 47.751 |
| - Productos Pecuarios | 1.149.164 | 1.188.590 | 1.235.434 | 1.278.535 | 1.315.845 | 1.370.278 |
| - Silvicultura, Caza y Pesca | 257.650 | 271.393 | 287.402 | 306.656 | 311.231 | 320.854 |
| 2. Extracción de Minas y Canteras | 3.171.260 | 3.899.056 | 3.820.195 | 3.974.572 | 4.183.680 | 4.388.663 |
| - Petróleo Crudo y Gas Natural | 1.948.276 | 1.988.035 | 1.720.034 | 1.959.957 | 2.100.478 | 2.409.026 |
| - Minerales Metálicos y No Metálicos | 1.222.984 | 1.911.021 | 2.100.161 | 2.014.615 | 2.083.202 | 1.979.637 |
| 3. Industrias Manufactureras | 4.929.111 | 5.109.524 | 5.355.324 | 5.493.991 | 5.698.175 | 5.968.573 |
| - Alimentos | 1.792.060 | 1.805.432 | 1.911.895 | 1.940.212 | 2.016.325 | 2.137.739 |
| - Bebidas y Tabaco | 765.709 | 832.516 | 900.103 | 944.451 | 980.974 | 1.036.933 |
| - Textiles, Prendas de Vestir y Productos de Cuero | 453.748 | 459.453 | 455.389 | 473.286 | 483.970 | 490.700 |
| - Madera y Productos de Madera | 309.312 | 321.187 | 337.351 | 357.503 | 362.051 | 368.837 |
| - Productos de Refinación del Petróleo | 574.342 | 615.439 | 580.733 | 594.909 | 609.932 | 646.964 |
| - Productos de Minerales No Metálicos | 440.012 | 505.815 | 566.999 | 594.421 | 660.174 | 677.687 |
| - Otras Industrias Manufactureras | 593.928 | 569.681 | 602.854 | 589.208 | 584.749 | 609.714 |
| 4. Electricidad, Gas y Agua | 559.588 | 579.601 | 615.008 | 660.131 | 708.758 | 750.023 |
| 5. Construcción | 870.798 | 950.916 | 1.053.809 | 1.132.402 | 1.223.216 | 1.321.351 |
| 6. Comercio | 2.338.432 | 2.449.894 | 2.570.026 | 2.671.878 | 2.770.698 | 2.875.258 |
| 7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones | 3.066.342 | 3.189.552 | 3.367.539 | 3.636.570 | 3.859.506 | 3.963.946 |
| - Transporte y Almacenamiento | 2.342.532 | 2.446.255 | 2.599.281 | 2.842.141 | 3.046.555 | 3.125.781 |
| - Comunicaciones | 723.809 | 743.296 | 768.259 | 794.429 | 812.951 | 838.165 |
| 8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas | 3.262.852 | 3.415.381 | 3.556.984 | 3.756.976 | 3.956.375 | 4.344.481 |
| - Servicios Financieros | 975.680 | 1.066.510 | 1.138.016 | 1.260.259 | 1.399.560 | 1.708.617 |
| - Servicios a las Empresas | 1.007.883 | 1.041.314 | 1.077.397 | 1.118.884 | 1.152.860 | 1.190.844 |
| - Propiedad de Vivienda | 1.279.289 | 1.307.557 | 1.341.571 | 1.377.834 | 1.403.955 | 1.445.020 |
| 9. Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos | 1.205.797 | 1.238.088 | 1.282.508 | 1.327.245 | 1.362.868 | 1.410.499 |
| 10. Restaurantes y Hoteles | 792.089 | 806.369 | 824.964 | 851.102 | 876.879 | 906.345 |
| 11. Servicios de la Administración Pública | 2.559.289 | 2.657.190 | 2.829.467 | 2.932.473 | 3.113.725 | 3.296.135 |
| Servicios Bancarios Imputados | (961.553) | (1.044.235) | (1.097.567) | (1.173.282) | (1.331.265) | (1.613.916) |

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(p): Preliminar

CAPÍTULO III
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

1. GENERALIDADES

La creciente demanda de datos TIC, debido a que las TIC se han convertido en herramientas de medición de eficiencia, productividad, competitividad y desarrollo implementadas por las empresas.

Es así que debido a su importancia y el apoyo temático que la CEPAL ofrece a los países de la región en el tema de la medición de las TIC, siendo que los países que conforman la CEPAL han reconocido la trascendencia de su implementación en el sector productivo, el Instituto Nacional de Estadística (INE) sigue las recomendaciones de esta organización e incorpora por primera vez en las en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM) operativo realizado el año 2008, el módulo de Uso y Acceso a las TIC, el mismo que recoge información correspondiente al año 2007 y por segunda vez en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios (EAIM-CS), operativo realizado el año 2011 solicitando información del año 2010.

2. METADATOS

2.1 Agregado Estadístico – Indicadores TIC en Empresas

El agregado estadístico obtenido son los indicadores de uso y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en empresas.

2.1.1 Marco Conceptual

Los indicadores de tecnologías de la información y comunicación en empresas, son indicadores que permiten medir el uso y acceso a estas tecnologías por el sector productivo, comercio y servicios.

Según Naciones Unidas, la economía puede definirse con base a los componentes básicos de la oferta y la demanda. Los instrumentos para la medición estadística a través de estudios y otras operaciones estadísticas, pueden cubrir estos componentes.

Citando el gráfico referido a los componentes básicos de la economía de la información, mencionado en el primer capítulo de la presente investigación, la misma va referida específicamente al lado de la demanda de las tecnologías de la información por parte de las empresas, es decir el acceso y uso de estas tecnologías.

2.1.2 Adherencia a Estándares Internacionales

Los Indicadores Clave de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, elaborado por el Partnership para la medición de las TIC para el desarrollo elaborado en noviembre de 2005, considerado al inicio de la investigación.

Las normas internacionales planteadas en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

El Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información elaborado por Naciones Unidas el año 2009 y difundido el año 2012.

Las definiciones de la Comunidad Andina de Naciones, las mismas que están de acuerdo con la UIT y Naciones Unidas.

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su cuarta revisión (CIIU-4) elaborada por Naciones Unidas.

2.2. Categorías de Datos – Uso y Acceso a las TIC en Empresas a Nivel Nacional y según División (CIIU-4) y a Nivel Departamental

La categoría de datos es el uso y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación TIC en empresas a nivel nacional desagregada según división de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su cuarta revisión, y a nivel departamental tan solo totales.

2.2.1 Objetivos / Usuarios

- Objetivo

Obtener un conjunto de información completa y homogénea que nos permitirá caracterizar los niveles de uso y acceso a las tecnologías de la información por las empresas que componen el sector productivo, vale decir la industria manufacturera, el comercio y los servicios, a nivel nacional, departamental y sectorial, para la planificación y formulación de políticas de desarrollo económico y social para el sector.

- Usuarios

Se encuentran la Unidad de Análisis de Política Económica (UDAPE), Ministerio de Planificación del Desarrollo, Cámara de Industria y Comercio, Confederación de Empresarios Privados de Bolivia, Comisión Económica para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (CEPAL), Comunidad Andina de Naciones (CAN), Unión Internacional de las Telecomunicaciones y público en general.

2.2.2. Periodicidad

Los indicadores de TIC en empresas son anuales, sin embargo la encuesta fuente no se realiza de manera continua, su primera publicación oficial data del 2007 y la última que está generada tan solo de manera preliminar está referida al año 2010.

2.2.3 Oportunidad

Debido a que el cuestionario está adherido a una encuesta anual económica (por falta de presupuesto) cuyo procesamiento toma un tiempo considerable, el rezago de los indicadores TIC son influenciados por el rezago de la presentación de los datos de estructura, el mismo que es mayor a un año después del relevamiento de la información, esta situación es similar en todos los países que no cuentan con una encuesta específica.

2.3 Fuente de Datos - Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios

La fuente de datos de esta información es la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera 2007 y la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios 2010.

2.3.1 Periodicidad

Las encuestas anuales se realizan aproximadamente seis meses después del cierre del período contable de las empresas industriales (marzo), tiempo aproximado en el que las mismas cuentan con su información contable del período de referencia.

Si bien el período de referencia de la Encuesta Anual es el período contable, el módulo TIC pide información correspondiente al año civil o año calendario no así al período contable, es así que el período de referencia es de enero a diciembre.

2.3.2 Estadísticas e Indicadores

Las estadísticas generadas en esta investigación son las siguientes:

1. Cantidad de líneas telefónicas fijas con que cuenta la empresa.

Esta estadística se refiere a la cantidad de líneas telefónicas fijas utilizadas por las empresas consideradas en el estudio durante el período de referencia de doce meses.

2. Cantidad de teléfonos celulares con los que cuenta la empresa

Esta estadística se refiere a la cantidad de celulares utilizadas por las empresas consideradas en el estudio durante el período de referencia de doce meses.

3. Cantidad de computadores propios o alquilados por la empresa

Esta estadística se refiere a la cantidad de computadoras de propiedad o alquilados por las empresas consideradas en el estudio durante el período de referencia de doce meses.

Los indicadores generados en esta investigación son los siguientes:

4. Porcentaje de personal que cuenta con teléfonos celulares asignados por la empresa.

Este indicador se refiere a la proporción de personal que tiene un teléfono celular asignado por las empresas consideradas en el estudio y durante el período de referencia de doce meses.

5. Porcentaje de personal que usa computadores en su rutina normal de trabajo.

Este indicador se refiere a la proporción de empleados de las empresas consideradas en el estudio que habitualmente utilizaron una computadora en su rutina normal de trabajo y durante el período de referencia de doce meses. El indicador se refiere al uso real de una computadora por los empleados más que al simple acceso que pudieron tener a una computadora.

6. Porcentaje de personal que usa computadores conectados a internet.

Este indicador se refiere a la proporción del personal de las empresas consideradas en el estudio que habitualmente utilizaron una computadora conectada a internet en su rutina normal de trabajo, durante el período de referencia de doce meses.

7. Porcentaje de personal que tiene asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de la empresa

Este indicador se refiere a la proporción del personal de las empresas consideradas en el estudio que tuvieron asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de la empresa, durante el período de referencia de doce meses.

8. Porcentaje de empresas que han utilizado una red de área local (LAN).

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio que tenían una red de área local (LAN) en el período de referencia de doce meses.

9. Porcentaje de empresas que han utilizado Intranet durante el año.

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio que tenían una Intranet en el período de referencia de doce meses.

10. Porcentaje de empresas que han utilizado Extranet durante el año.

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio que tenían una red externa en el período de referencia de doce meses.

11. Porcentaje de empresas que han utilizado Internet durante el año.

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio que tenían una red abierta sin restricciones en el período de referencia de doce meses.

12. Porcentaje de empresas que han utilizado Internet según su objeto de uso.

Este indicador se refiere al tipo de actividades que las empresas consideradas en el estudio llevaron a cabo utilizando Internet durante el período de referencia de doce meses.

13. Porcentaje de empresas según tipo de conexión utilizado para acceder a internet.

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio según el tipo de conexión, llámese DIAL UP (Modem), Conexión ADSL, RDSI (ISDN), Línea Dedicada (Cable/fibra óptica) y Redes

Inalámbricas (WiFi, WiMax, etc.) en el período de referencia de doce meses.

14. Porcentaje de empresas según ancho de banda disponible

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio según el ancho de banda disponible, medido en tramos de kilo bits por segundo (kbps), durante el período de referencia de doce meses.

15. Porcentaje de empresas que cuenta con un sitio web

Este indicador es una medida de la proporción de empresas consideradas en el estudio que contaban con un sitio web en el período de referencia de doce meses.

2.3.3 Diseño del Cuestionario

El primer cuestionario fue diseñado considerando tan solo las variables básicas mínimas de interés, pues la encuesta a la cuál va adherido, solicita demasiada información económica y contable de las empresas a investigar, es así que no se consideró recomendable aplicar mayores preguntas en esta oportunidad.

Figura N° 12
DISEÑO DEL CUESTIONARIO: MÓDULO TIC 2007

| MÓDULO C | |
|--|-------------|
| TECNOLOGÍA EN INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) | 2007 |
| <p>1. Cuantas líneas telefónicas fijas tiene la empresa ? <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>2. Cuenta la empresa con teléfonos celulares ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cuántos <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>3. Con cuántos computadores (propios ó alquilados) cuenta la empresa ? <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>4. Que cantidad de empleados usaron computadores para el desarrollo de sus <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>5. Su empresa ha utilizado una red de área local (LAN) en el año 2007 ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>6. Su empresa ha utilizado Intranet durante el año 2007 ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>7. Su empresa ha utilizado Extranet durante el año 2007 ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8. Su empresa ha utilizado Internet durante el año 2007 ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p><i>¿Para cuál de las siguientes actividades la empresa utilizó el Internet durante el año 2007 ?</i></p> <p>8.1. Obtener información sobre productos y servicios Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.2. Obtener información de organizaciones gubernamentales Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.3. Enviar o recibir correo Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.4. Realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.5. Realizar ventas de pedidos de bienes o servicios Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.6. Realizar compras de bienes o servicios Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.7. Realizar publicidad y promover bienes o servicios Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.8. Proporcionar otros servicios a los clientes Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.9. Actividades de investigación Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8.10. Otras búsquedas de información Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> | |
| CIENCIA Y TECNOLOGÍA | 2007 |
| <p>1. Su empresa realiza Gastos en Investigación y Desarrollo Experimental ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>...</p> <p>La Innovación y Desarrollo experimental comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática, para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.</p> | |
| <p>2. Considera que su empresa realiza Innovación ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>La innovación abarca los nuevos productos y procesos, así como las modificaciones tecnológicas importantes en productos y procesos. Una innovación se ha realizado en el momento en que se ha introducido en el mercado (innovación de producto) o se ha utilizado en un proceso de fabricación (innovación de proceso). Las innovaciones hacen intervenir todo tipo de actividades científicas, tecnológica, de organización, financieras y comerciales.</p> | |

Sin embargo en la segunda experiencia realizada el año 2011 en referencia al año 2010, se adicionaron variables al cuestionario, con las cuales se pretende obtener el 100% de los indicadores clave de las TIC en empresas sugeridos por el Partnership.

Figura N° 13

DISEÑO DEL CUESTIONARIO: MÓDULO TIC 2010

| MÓDULO C | |
|---|---|
| USO Y ACCESO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN EMPRESAS 2010 | |
| 1. Cuántas líneas telefónicas fijas tiene la empresa? | <input style="width: 80px;" type="text"/> |
| 2. Cuántos celulares son provistos por la empresa a los empleados? | <input style="width: 80px;" type="text"/> |
| 3. Cuántos computadores propios y/o alquilados tiene la empresa? | <input style="width: 80px;" type="text"/> |
| 4. La empresa ha utilizado una red de área local (LAN) en el año? | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 5. La empresa ha utilizado Intranet durante el año? | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 6. La empresa ha utilizado Extranet durante el año? | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 7. La empresa ha utilizado Internet durante el año? | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 8. Para cuál de las siguientes actividades la empresa utilizó el Internet? | |
| a) Obtener información sobre productos y servicios | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| b) Obtener información ó interactuar con organizaciones gubernamentales ó públicas | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| c) Obtener información ó interactuar con organizaciones privadas en general | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| d) Enviar o recibir correo | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| e) Realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| f) Recibir ó realizar pedidos de bienes o servicios | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| g) Realizar ventas de bienes o servicios (niveles transaccionales de comercio electrónico) | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| h) Realizar compras de bienes o servicios (niveles transaccionales de comercio electrónico) | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| i) Realizar publicidad y promover bienes o servicios | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| j) Proporcionar otros servicios a los clientes | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| k) Actividades de investigación | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| l) Otras búsquedas de información (especificar) | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 9. Cuál es el tipo de conexión a Internet utilizado? | |
| a) DIAL UP (Modem) <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> | c) Línea Dedicada (Cable/fibra óptica) <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> |
| b) Conexión ADSL, RDSI (ISDN) <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> | d) Redes Inalámbricas (WiFi, WiMax, etc.) <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> |
| 10. Cuál es el Ancho de banda que utiliza la empresa para conectarse a internet? | |
| a) Hasta 128 Kbps <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> | d) 1024 Kbps <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> |
| b) 256 Kbps <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> | e) 2048 Kbps <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> |
| c) 512 Kbps <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> | f) Otros (especificar): <input style="width: 60px;" type="text"/> Kbps |
| 11. La empresa tiene SITIO WEB? | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 12. ¿Cuántos empleados utilizan computadores en su rutina normal de trabajo (aproximadamente)? | <input style="width: 80px;" type="text"/> |
| 13. ¿Cuántos empleados utilizan computadores conectados a Internet en su rutina normal de trabajo (aproximadamente)? | <input style="width: 80px;" type="text"/> |
| 14. ¿Cuántos empleados tienen asignada una casilla de correo electrónico con nombre de dominio de la empresa (aproximadamente)? | <input style="width: 80px;" type="text"/> |

2.3.4 Colección

La Encuesta se la realiza mediante entrevista directa e indirecta con los informantes pertinentes, los cuales en su mayoría son los jefes o responsable de los departamentos de informática o personal directivo de cada una de las empresas.

2.4 Alcance

2.4.1 Población de Estudio

La unidad de observación es la empresa, entendiéndose ésta como una entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios. Una empresa es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades productivas.

Es así que una empresa puede estar constituida por uno o más establecimientos, con una o más ubicaciones geográficas, por lo que la fuente de datos es la oficina principal de la empresa, por ejemplo si una empresa tiene sus dependencias en La Paz y Cochabamba y la contabilidad es centralizada en Cochabamba, los resultados obtenidos forman parte de los agregados departamentales de Cochabamba.

a. Respecto a la Actividad

Industria Manufacturera comprende a las empresas cuya actividad principal están clasificadas en la sección C de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su cuarta revisión (CIIU-4), adicionalmente sin embargo y por su importancia se incluye las actividades que componen la división 58 “Actividades de Edición”, debido a que las empresas que realizan estas actividades producen volúmenes

importantes de impresión de los documentos editados, tal es el caso de la impresión de los periódicos y de libros.

Comercio comprende a las empresas cuya actividad principal están clasificadas en la sección G de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su cuarta revisión (CIIU-4), misma que considera el Comercio al por mayor y al por menor.

Servicios comprende a las empresas cuya actividad principal están clasificadas en la secciones F, I, J, L, M, N, P, Q, R, S de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su cuarta revisión (CIIU-4), las cuales consideran la “Construcción” “Actividades de alojamiento y de servicio de comidas”, “Información y comunicaciones”, “Actividades inmobiliarias”, “Actividades profesionales, científicas y técnicas”, “Actividades de servicios administrativos y de apoyo”, “Actividades de servicios administrativos y de apoyo”, “Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social”, “Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas” y “Otras actividades de servicios”.

No considera el Transporte y Almacenamiento; Actividades financieras y de seguros; la Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Actividades de los hogares como empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio y Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales, que están contemplados en las secciones H, K, O, T y U.

El grupo de empresas que se incluyen en esta investigación es denominado “Marco de Lista”.

b. Respecto al Tamaño

El marco de esta investigación está conformado por empresas medianas y grandes, debido a que las micro y pequeñas empresas ya fueron objeto de este

estudio el año 2010 a través de la Encuesta a las MYPES, es así que se adoptaron los siguientes criterios para la selección de estos estratos, a partir del Directorio Central de Empresas de Bolivia.

- a) Empresas que de acuerdo a Impuestos Internos están identificadas como Principales contribuyentes (Gracos A) y Grandes Contribuyentes (Gracos B).
- b) Empresas que de acuerdo a otras fuentes tienen 20 o más personas ocupadas ó con ingresos mayores a tres millones de Bolivianos.

2.4.2 Cobertura Geográfica

La cobertura de esta investigación comprende las ciudades capitales de los nueve departamentos del país, en el entendido de que más del 90% (aproximadamente) de las empresas industriales medianas y grandes se encuentran en las ciudades capitales.

2.5 Estándares

2.5.1 Clasificaciones

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su cuarta revisión (CIIU-4) elaborada por Naciones Unidas.

2.6 Metodología

2.6.1 Censos/Muestras

Se realiza una Muestra Dirigida

2.6.2 Técnicas de Muestreo

- Primera Fase:

El marco muestral tiene como base el Directorio Central de Empresas de Bolivia (DIRCEMBOL), Directorio que tiene como fuente principal los registros administrativos de "Impuestos Internos", seguido de registros de FUNDEMPRESA, Ministerio de Trabajo y otras instituciones, este directorio considera también fuentes internas del INE tales como encuestas y otros registros administrativos.

El criterio de selección de empresas grandes fue la forma legal GRACOS A y GRACOS B, y medianas, el resto de empresas pero que tengan Personal Ocupado mayor o igual a 20 personas o con un valor de ingresos mayor a Bs. 3.000.000.

- Segunda Fase:

Al inicio del operativo de campo se realizó la fase de actualización, mediante entrevista directa y a través del uso de una Boleta de Actualización, dirigida a las empresas preseleccionadas, con el fin de confirmar el tamaño de las mismas. Las variables de estratificación son el personal ocupado y el nivel de ingresos de las empresas.

Las empresas preseleccionadas que declararon tener más de 19 personas ocupadas ó nivel de ingresos mayor a tres millones de Bs, fueron seleccionadas para que llenen el formulario de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios.

A continuación se presenta una relación del número de empresas que fueron seleccionadas en la segunda fase, teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores:

Cuadro N° 10

BOLIVIA: COBERTURA MÓDULO TIC, 2007 y 2010

| ACTIVIDAD | 2007 | 2010 |
|-------------------------------|------------|--------------|
| Industria manufacturera | 467 | 557 |
| Comercio al por mayor y menor | - | 656 |
| Servicios | - | 938 |
| TOTAL | 467 | 2.151 |

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración Propia

2.6.3 Métodos de Cálculo

Los métodos de cálculo de cada indicador son tal como sigue:

1. Cantidad de líneas telefónicas fijas con que cuenta la empresa.

La cantidad de líneas telefónicas fijas simplemente es la sumatoria de las cantidades de líneas telefónicas fijas declaradas por las empresas consideradas en el estudio durante el período de referencia. Se construyen también estas estadísticas usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

2. Cantidad de teléfonos celulares con los que cuenta la empresa

La cantidad de celulares simplemente es la sumatoria de las cantidades de celulares declaradas por las empresas consideradas en el estudio durante el período de referencia. Se construyen también estas estadísticas usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

3. Cantidad de computadores propios o alquilados por la empresa

La cantidad de computadoras simplemente es la sumatoria de las cantidades de computadores declarados por las empresas consideradas en

el estudio durante el período de referencia. Se construyen también estas estadísticas usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

4. Porcentaje de personal que cuenta con teléfonos celulares asignados por la empresa.

La proporción de personal que cuenta con un celular asignado por la empresa, se calcula dividiendo el número de personal que cuenta con un celular asignado por la empresa (en todas las empresas consideradas en el estudio) entre el número total de personal (en todas las empresas consideradas en el estudio). Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

5. Porcentaje de personal que usa computadores en su rutina normal de trabajo.

La proporción de personal que utilizan computadoras se calcula dividiendo el número de personal que usan computadoras (en todas las empresas consideradas en el estudio) entre el número total de personal (en todas las empresas consideradas en el estudio). Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

6. Porcentaje de personal que usa computadores conectados a internet.

La proporción del personal que utilizan computadoras conectadas a internet se calcula dividiendo el número del personal que usan computadoras (en todas las empresas consideradas en el estudio) entre el número total del personal (en todas las empresas consideradas en el estudio). Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industria según la CIIU revisión 4.

7. Porcentaje de personal que tiene asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de la empresa.

La proporción de personal que tienen asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de la empresa, se calcula dividiendo el número de personal que tienen asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de la empresa (en todas las empresas consideradas en el estudio) entre el número total de personal (en todas las empresas consideradas en el estudio). Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

8. Porcentaje de empresas que han utilizado una red de área local (LAN).

La proporción de empresas con una LAN se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio que tienen una LAN entre el número total de empresas consideradas en el estudio. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

9. Porcentaje de empresas que han utilizado Intranet durante el año.

La proporción de empresas que tenían una Intranet se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio que tenían una Intranet entre el número total de empresas consideradas en el estudio. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

10. Porcentaje de empresas que han utilizado Extranet durante el año.

La proporción de empresas con Extranet se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio con una Extranet entre el número total de empresas consideradas en el estudio. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

11. Porcentaje de empresas que han utilizado Internet durante el año.

La proporción de empresas con Internet se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio con Internet entre el número total de empresas consideradas en el estudio. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

12. Porcentaje de empresas que han utilizado Internet según su objeto de uso.

La proporción de empresas consideradas en el estudio que llevan a cabo cada actividad; por ejemplo, la proporción de empresas que utilizan Internet para enviar o recibir correo electrónico entre el total de empresas que utilizó internet. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

13. Porcentaje de empresas según tipo de conexión utilizado para acceder a internet

La proporción de empresas según el tipo de conexión utilizado para acceder a Internet se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio según tipo de conexión entre el total de empresas que utilizó

internet. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

14. Porcentaje de empresas según ancho de banda disponible

La proporción de empresas según el tramo de ancho de banda disponible para acceder a Internet, se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio según tamaño de ancho de banda entre el total de empresas que utilizó internet. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

15. Porcentaje de empresas que cuenta con un sitio web

La proporción de empresas que cuentan con un Sitio Web se calcula dividiendo el número de empresas consideradas en el estudio que cuenta con un sitio web entre el número total de empresas consideradas en el estudio. Se construyen además sub-indicadores usando las variables de clasificación industrial según la CIIU revisión 4.

2.6.4 Imputación

La imputación de datos consiste en la asignación de valores ante datos faltantes al igual que la corrección de datos aparentemente incoherentes. Este proceso se realiza ante la imposibilidad de volver a la unidad de observación (empresa).

Existen dos tipos de imputación, la imputación de la no respuesta de una unidad de observación (empresa) a todo el cuestionario denominada “no respuesta total” y la imputación de datos faltantes o incoherentes a una o más preguntas del cuestionario denominada “no respuesta parcial”.

Imputación por la No respuesta total:

Debido a la falta de una serie histórica y la a la dinámica de las variables estudiadas no se realizaron imputaciones ante la falta de respuesta a todo el cuestionario.

Imputación por la No respuesta parcial:

Se utiliza el método determinista, que consiste en asignar una respuesta válida mediante la aplicación de reglas fijas que relacionan entre sí los valores de las preguntas. Bajo las mismas condiciones, el mecanismo siempre generará el mismo valor imputado.

Por ejemplo si la empresa no ha informado sobre el uso de personal empleado que usan computadores, se toma el dato del personal que usa computadores conectados a internet.

Cuando una respuesta es aparentemente incoherente, se realizan las correcciones en base a las preguntas dominantes, para ello se debe establecer una jerarquía de preguntas, tal es el caso de si la empresa ha contestado que “no” usa internet, sin embargo responde al tamaño de ancho de banda, o los usos que se da al internet, entonces se corrigió el dato de la primera pregunta con un “si” usa internet.

El método hot deck, es un procedimiento que permite anotar o copiar el dato de otra empresa de referencia llamada donante, este método no es utilizado aún en tanto no se cuente con una serie histórica.

2.6.5 Procedimientos de Expansión

Este proceso fue utilizado solo ante la falta de información por rechazos u omisiones, a través de la aplicación de factores de expansión, los mismos que fueron contruidos por clase de actividad y departamentos, tal como sigue:

$$f e = \frac{N_{CIIU x}}{n_{CIIU x}}$$

Dónde:

$f e$ = Factor de expansión

$N_{CIIU x}$ = Número de empresas que son objeto de estudio,
de una clase de actividad y departamento

$n_{CIIU x}$ = Número de empresas con respuestas en el módulo
TIC, de una clase de actividad y departamento

2.7 Calidad de Datos

2.7.1. Validación (referencias cruzadas, variación)

Se realizaron revisiones a las preguntas abiertas de las opciones “otros” para revisar su correcta asignación.

Se realiza un análisis comparativo al interior de cada grupo de empresas que comprende una clase de actividad.

Se realiza también revisiones de los resultados actuales con resultados de años anteriores.

2.7.2 Estándares Internacionales de Calidad en el Proceso Estadístico

Se siguieron los estándares estadísticos nacionales e internacionales, que permitirán la comparabilidad de estas estadísticas, para ello se hace referencia al

código de buenas prácticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, país que tiene el mayor nivel de desarrollo en elaboración de estadísticas con respecto al resto de países de la Comunidad Andina, se toma este parámetro considerando que hacer comparaciones en procesos con países de otras regiones no sería recomendable por las grandes diferencias socio económicas y culturales.

A continuación se detalla lo referente a calidad en el proceso estadístico.

1. Las metodologías, los cuestionarios, los manuales, los aplicativos informáticos y demás instrumentos se deben probar y validar, antes de iniciar el proceso de recolección de datos para cualquier operación estadística.

Para la gestión 2010 se revisó el manual de llenado y el formulario de encuesta mejorando el planteamiento de las preguntas y se adicionaron variables de interés.

2. Revisar y actualizar periódicamente los marcos estadísticos.

El marco estadístico fue ampliado el período 2010 respecto del 2007 siguiendo los criterios de la Encuesta Anual fuente que también sigue las recomendaciones internacionales al respecto.

3. Evaluar periódicamente y realizar los ajustes pertinentes de las metodologías de las encuestas y de los registros administrativos para fines estadísticos.

La metodología de cálculo de este indicador fue revisada de un período a otro.

4. Revisar o actualizar las etapas del proceso estadístico.

El proceso de crítica, imputación y validación fueron revisados y mejorados considerando las limitaciones presupuestarias, siendo una de ellas el encontrar al 100% de los informantes cuando existe alguna incoherencia en el dato declarado.

5. Establecer mecanismos de control en el operativo de campo, que garanticen encuestar al informante idóneo o seleccionado.

Considerando la fuente de la información y que el informante da fe de legalidad al contenido se garantiza que el informante es el idóneo.

6. Los procesos de diseño, ejecución y análisis de datos deben emplear técnicas estadísticas.

Los procesos utilizados están de acuerdo a recomendaciones internacionales.

7. Realizar revisiones con procesos normalizados y sistemáticos de acuerdo con el cronograma establecido.

Aún se tiene limitaciones en cuanto a la automatización de algunos procesos, sin embargo esto mejorará en la medida de institucionalizar la importancia de esta investigación.

8. Utilizar sistemas informáticos actualizados en los procesos de captura y procesamiento de la información.

Este proceso al igual que el anterior tiene sus limitaciones

9. Garantizar la coherencia de las estadísticas oficiales, permitiendo la posibilidad de empalmar distintas series de datos.

Aunque las encuestas 2007 y 2010 tienen diferentes marcos es posible empalmar ambos períodos, sin embargo esto no tendrá dificultad alguna con la gestión 2012 que ya está en proceso.

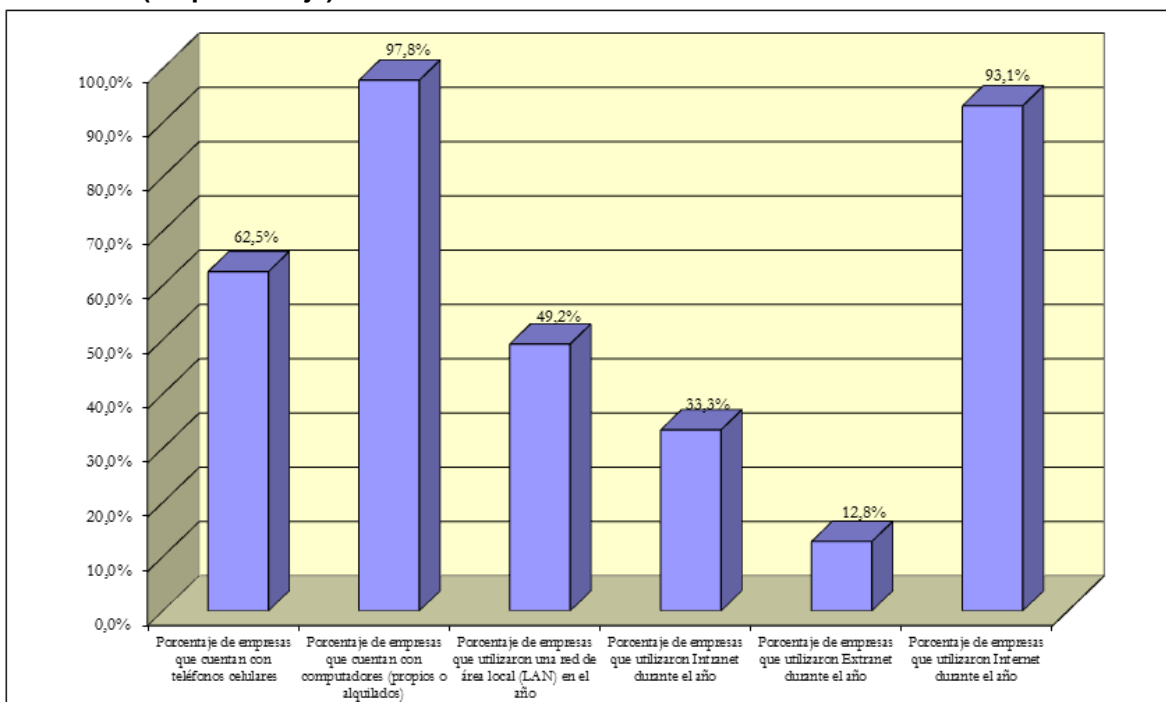
3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1 Indicadores TIC – 2007

Los principales indicadores de la industria manufacturera generados el 2007 son:

Figura N° 14

BOLIVIA: PRINCIPALES VARIABLES DEL USO Y ACCESO DE LAS TIC, EN EMPRESAS INDUSTRIALES MANUFACTURERAS ⁽¹⁾, 2007
(En porcentaje)



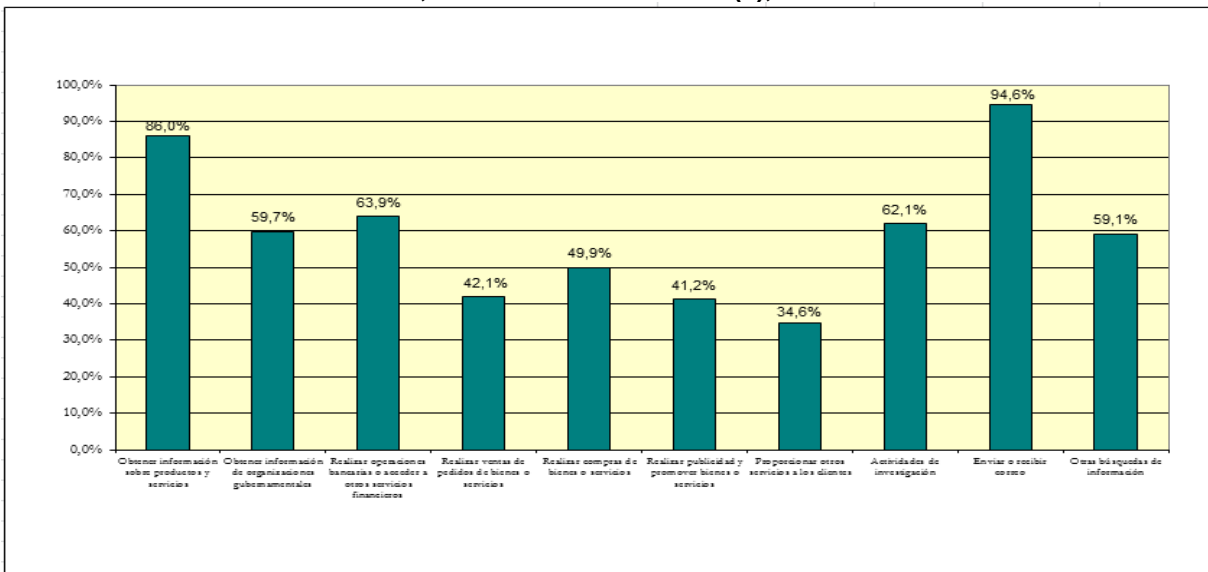
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas

Figura N° 15

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS INDUSTRIALES MANUFACTURERAS QUE USARON INTERNET EN EL AÑO, POR DEPARTAMENTO (1), 2007



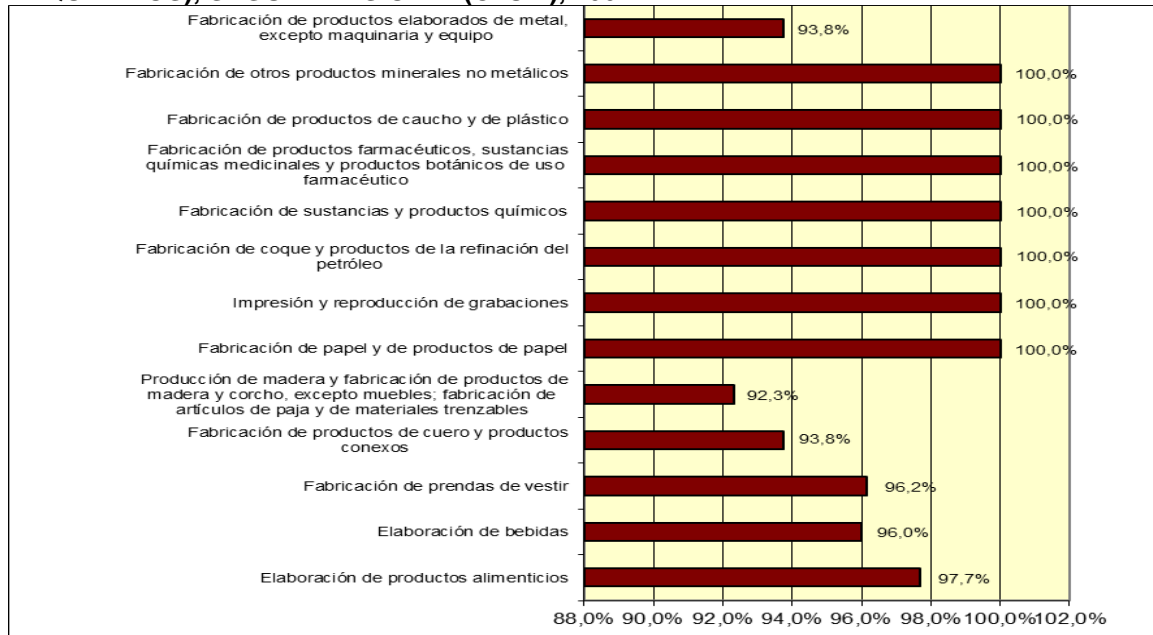
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración propia

(1) Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas

Figura N° 16

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON COMPUTADORES (PROPIOS O ALQUILADOS), SEGÚN DIVISIÓN ⁽¹⁾ (CIU-4), 2007



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración propia

(1) Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas

Figura N° 17

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPLEADOS QUE USAN COMPUTADORES RESPECTO DEL TOTAL DEL PERSONAL DE LA EMPRESA, SEGÚN DIVISIÓN ⁽¹⁾ (CIU-4), 2007



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración propia

(1) Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas

3.2 Indicadores TIC – 2010

Luego del procesamiento de los datos recopilados se generaron tabulados a partir de los cuales se realizaron veinte y cuatro cuadros a nivel nacional y a dos dígitos de la CIU-4, veinte y cuatro cuadros a nivel departamental, siete gráficos comparativos de las tres actividades y cuarenta y dos gráficos según división de acuerdo a la CIU-4. A continuación se presenta los indicadores generados a nivel nacional por sección según la CIU-4.

Cuadro N° 11

**BOLIVIA: INDICADORES DE USO Y ACCESO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
(TIC) EN EMPRESAS, 2010 ⁽¹⁾**

| N° | CIU | C | G | F; H-J; L-N; P-S |
|----|--|----------------------------|----------|------------------|
| | DESCRIPCIÓN | INDUSTRIA MANUFACTURERA | COMERCIO | SERVICIOS |
| 1 | CANTIDAD DE LÍNEAS TELEFÓNICAS FIJAS | 3.376 | 3.793 | 7.268 |
| 2 | CANTIDAD DE CELULARES PROVISTOS POR LAS EMPRESAS A SU PERSONAL | 7.892 | 10.729 | 12.910 |
| 3 | CANTIDAD DE COMPUTADORES PROPIOS Y/O ALQUILADOS | 13.493 | 14.374 | 33.229 |
| | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PROVEEN A SU PERSONAL DE CELULARES | 72% | 82% | 68% |
| 4 | PORCENTAJE DEL PERSONAL PROVISTO DE UN CELULAR RESPECTO DEL TOTAL | 11% | 31% | 15% |
| | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PROVEEN A SU PERSONAL DE COMPUTADORES | 99% | 98% | 99% |
| 5 | PERSONAL QUE UTILIZAN COMPUTADORAS EN SU RUTINA NORMAL DE TRABAJO RESPECTO DEL TOTAL | 18% | 39% | 26% |
| | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PROVEEN A SU PERSONAL DE COMPUTADORES CONECTADOS A INTERNET | 78% | 97% | 94% |
| 6 | PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE UTILIZA COMPUTADORAS CONECTADAS A INTERNET RESPECTO DEL TOTAL | 10% | 29% | 20% |
| | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PROVEEN A SU PERSONAL DE UNA CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO CON DOMINIO DE LA EMPRESA | 65% | 80% | 72% |
| 7 | PORCENTAJE DEL PERSONAL DE LA EMPRESA CON CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO CON DOMINIO DE LA EMPRESA, RESPECTO DEL TOTAL | 12% | 31% | 19% |
| 8 | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZARON UNA RED DE ÁREA LOCAL (LAN) EN EL AÑO | 65% | 71% | 61% |
| 9 | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZARON INTRANET EN EL AÑO | 45% | 45% | 46% |
| 10 | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZARON EXTRANET EN EL AÑO | 18% | 21% | 19% |
| 11 | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZARON INTERNET EN EL AÑO | 98% | 98% | 96% |
| 12 | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZARON INTERNET SEGÚN EL OBJETO DE USO | | | |
| | PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE PRODUCTOS Y SERVICIOS | 92% | 84% | 82% |
| | PARA OBTENER INFORMACIÓN Ó INTERACTUAR CON ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES Ó PÚBLICAS | 68% | 68% | 74% |

| | | | | |
|----|--|-----|-----|-----|
| | REALIZAR OPERACIONES BANCARIAS O ACCEDER A OTROS SERVICIOS FINANCIEROS | 77% | 85% | 72% |
| | RECIBIR Ó REALIZAR PEDIDOS DE BIENES O SERVICIOS | 64% | 72% | 63% |
| | REALIZAR VENTAS DE BIENES O SERVICIOS (NIVELES TRANSACCIONALES DE COMERCIO ELECTRÓNICO) | 38% | 31% | 24% |
| | REALIZAR COMPRAS DE BIENES O SERVICIOS (NIVELES TRANSACCIONALES DE COMERCIO ELECTRÓNICO) | 45% | 46% | 31% |
| | REALIZAR PUBLICIDAD Y PROMOVER BIENES O SERVICIOS | 49% | 50% | 45% |
| | PROPORCIONAR OTROS SERVICIOS A LOS CLIENTES | 44% | 47% | 45% |
| | ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN | 67% | 61% | 69% |
| | ENVIAR O RECIBIR CORREO | 98% | 97% | 96% |
| | OTRAS BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN | 50% | 46% | 52% |
| 13 | PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN TIPO DE CONEXIÓN | | | |
| | EMPRESAS QUE UTILIZARON INTERNET A TRAVÉS DE DIAL UP (MODEM) | 13% | 7% | 13% |
| | EMPRESAS QUE UTILIZARON INTERNET A TRAVÉS DE CONEXIÓN ADSL, RDSI (ISDN) | 70% | 82% | 75% |
| | EMPRESAS QUE UTILIZARON INTERNET A TRAVÉS DE LÍNEA DEDICADA (CABLE/FIBRA ÓPTICA) | 12% | 13% | 12% |
| | EMPRESAS QUE UTILIZARON INTERNET A TRAVÉS DE REDES INALÁMBRICAS (WIFI, WIMAX, ETC.) | 27% | 24% | 30% |
| 14 | PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN ANCHO DE BANDA DISPONIBLE | | | |
| | EMPRESAS QUE DISPONEN DE UN ANCHO DE BANDA DE HASTA 128 KBPS | 15% | 13% | 12% |
| | EMPRESAS QUE DISPONEN DE UN ANCHO DE BANDA DE 256 KBPS | 17% | 0% | 0% |
| | EMPRESAS QUE DISPONEN DE UN ANCHO DE BANDA DE 512 KBPS | 32% | 31% | 29% |
| | EMPRESAS QUE DISPONEN DE UN ANCHO DE BANDA DE 1024 KBPS | 25% | 30% | 29% |
| | EMPRESAS QUE DISPONEN DE UN ANCHO DE BANDA DE 2048 KBPS | 10% | 11% | 10% |
| | EMPRESAS QUE DISPONEN DE UN ANCHO DE BANDA MAYOR A 2048 KBPS | 5% | 3% | 6% |
| 15 | PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON UN SITIO WEB | 57% | 52% | 55% |

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

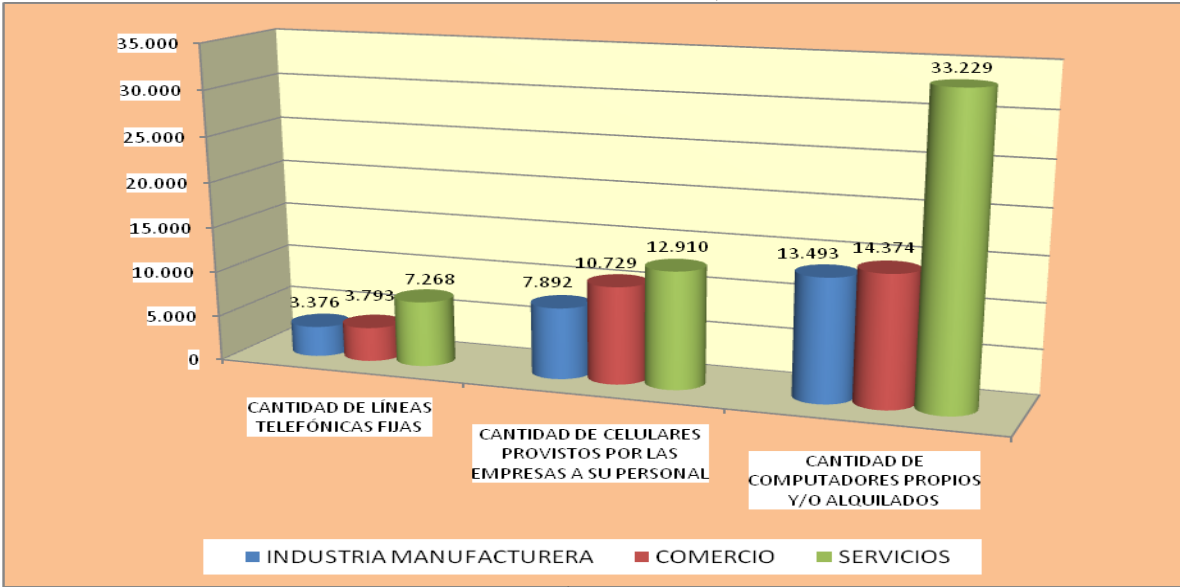
Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

La mayor cantidad de líneas telefónicas, celulares y computadores son adquiridos por las empresas que generan servicios, este comportamiento es más notorio en el acceso a los computadores, pues la cantidad de ellos supera en un 246% respecto de las empresas que realizan actividades comerciales y en un 107% respecto de las empresas que realizan transformación.

Figura N° 18

BOLIVIA: CANTIDAD DE LÍNEAS TELEFÓNICAS FIJAS, CELULARES Y COMPUTADORES PROPIOS O ALQUILADOS POR LA EMPRESA, 2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

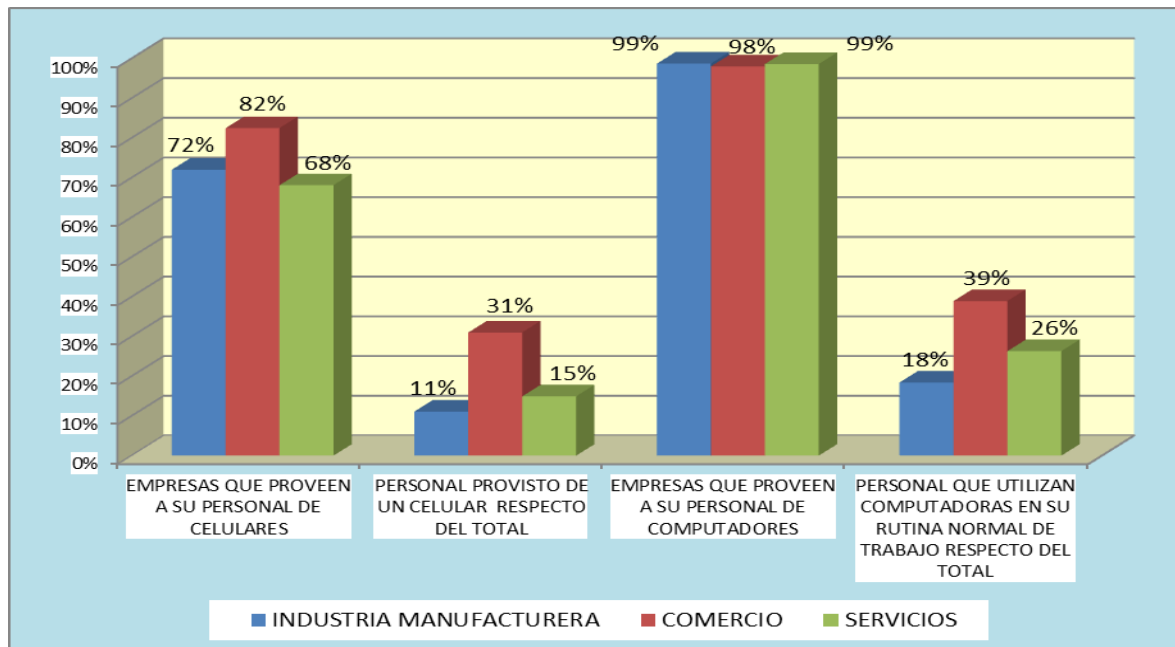
Los indicadores de acceso del personal empleados de las empresas a las TIC muestran que son las empresas comerciales quienes en mayor proporción dotan a su personal de celulares, mientras que la actividad industrial dota de celulares solo al 11% de su personal.

En lo que se refiere al acceso a las TIC a través de uso de los computadores por parte del personal de las empresas el porcentaje es cercano al 100% lo que significa que casi en su totalidad las empresas tanto comerciales, como industriales y de servicios brindan este acceso a su personal, sin embargo el más

alto porcentaje de personal que accede a esta tecnología sigue siendo la actividad comercial, frente a solo un 18% del personal de las empresas que realizan manufactura.

Figura N° 19

BOLIVIA: PORCENTAJE DEL PERSONAL CON ACCESO A CELULARES Y COMPUTADORES, 2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

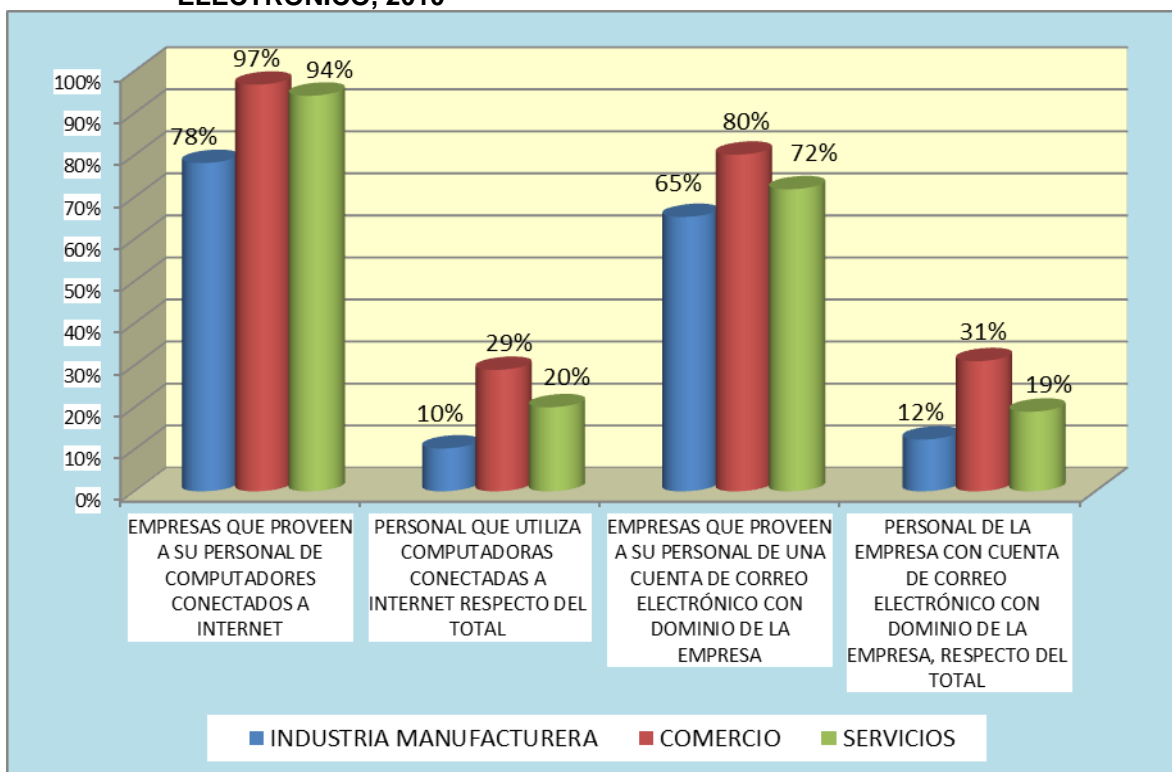
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

El 97% de empresas que provee a su personal de computadores con acceso a internet es del sector comercial, las mismas que proporcionan el mayor acceso a esta tecnología a su personal empleado, con respecto a las otras actividades.

Por otro lado la menor proporción de personal ocupado que tiene asignada una cuenta de correo electrónico con dominio de las empresas, es del sector industrial, todo lo contrario sucede con el sector comercio cuyas personal es el que cuenta con esta asignación en primer lugar de importancia.

Figura N° 20

BOLIVIA: PORCENTAJE DEL PERSONAL CON ACCESO A INTERNET Y CORREO ELECTRÓNICO, 2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

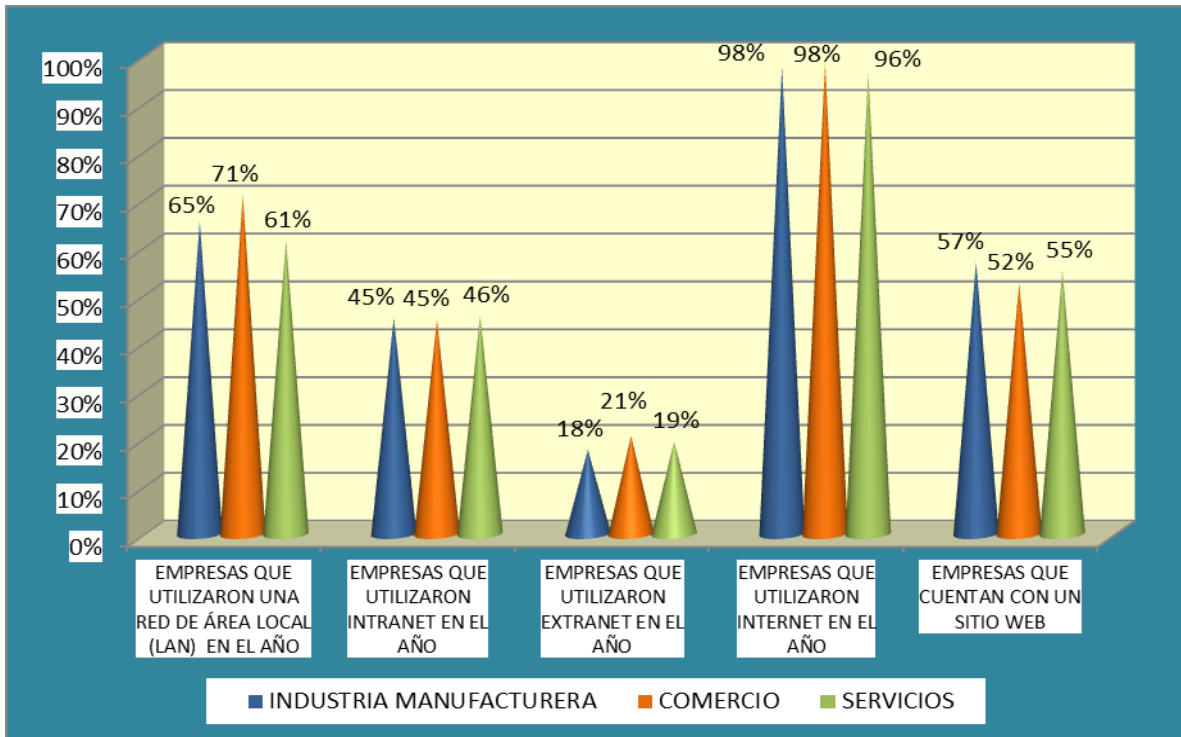
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

El acceso a la red de comunicación masiva “internet” aún no ha llegado al 100% sobre todo en el sector servicios, en tanto que la red menos utilizada por las empresas de las tres actividades es el “extranet” con un porcentaje menor al 20% en los tres casos.

En cuanto a la presencia de las empresas en la web a través de la creación de páginas web con algún tipo de información de la empresa, desde la más básica como la dirección de sus oficinas, hasta información relacionada con los productos o servicios ofrecidos, es menor al 54% del total de empresas de los tres sectores.

Figura N° 21

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE ACCEDEN A REDES DE COMUNICACIÓN Y CON PRESENCIA EN LA WEB, 2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración Propia

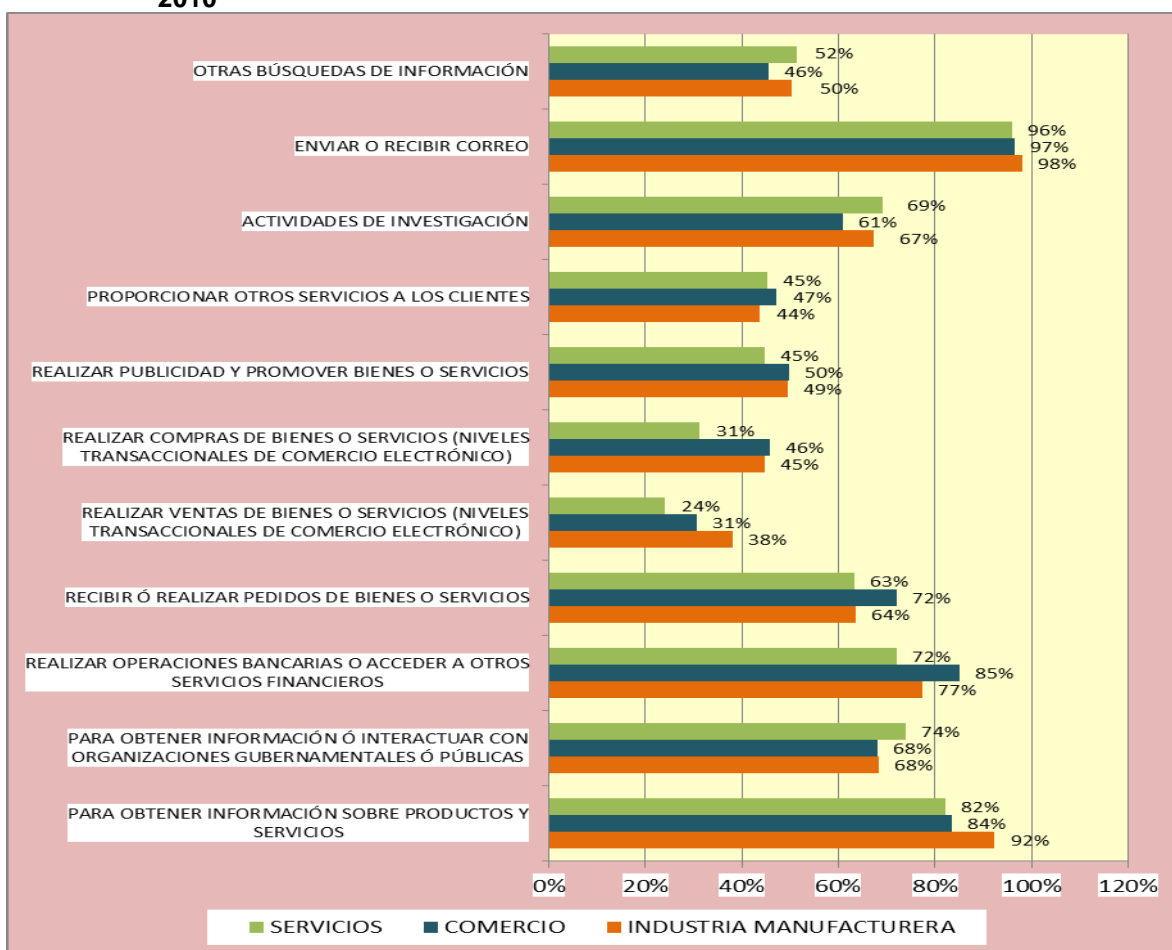
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

En cuanto al uso de internet, el mayor porcentaje de las empresas hace uso de esta red de comunicación, para tan solo enviar o recibir correo con un porcentaje mayor al 90%, en segundo está “el obtener información sobre productos y servicios” con un 90% de participación de las empresas manufactureras y un 79% de las empresas generadoras de servicios.

Por otro lado el menor porcentaje de empresas hace uso del internet “para realizar ventas de bienes o servicios” con un 23% de participación de las empresas de servicios y un 37% de las empresas industriales.

Figura N° 22

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE USAN INTERNET POR TIPO DE OBJETO
2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

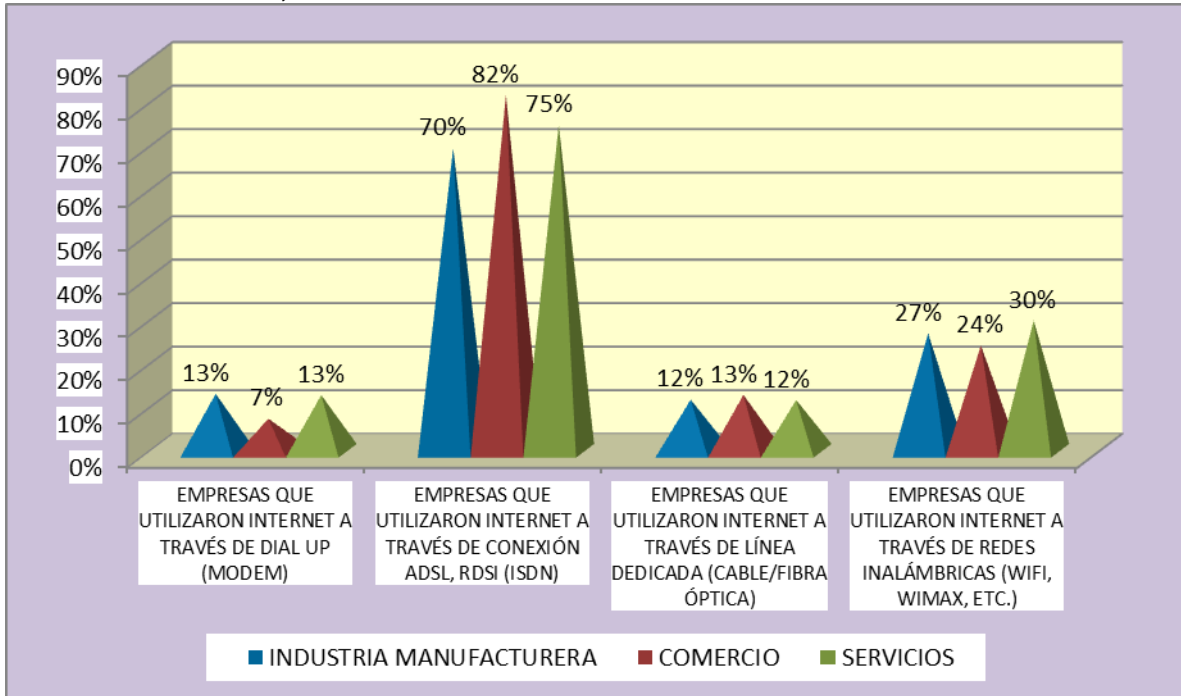
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

Respecto del tipo de conexión para el acceso a internet, el mayor porcentaje de las empresas ha utilizado la conexión ADSL, RDSI (ISDN), con un 79% de las empresas que realizan comercio y un 55% de las empresas industriales.

El tipo de conexión menos utilizado es el que se realiza a través de “dial up” y el menor porcentaje que dispone de este tipo de conexión es el 7% de las empresas comerciales, seguido de las empresas industriales con una participación del 10% y por último las empresas de servicios que alcanzan a un 12%.

Figura N° 23

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET SEGÚN TIPO DE CONEXIÓN, 2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

Los anchos de banda que la mayor cantidad de empresas ha utilizado es de 512 y 1024 kilo bits por segundo, con un 30% de las empresas comerciales y un 25% de las empresas industriales que utilizan un ancho de banda de 512 kilo bits por segundo, sin embargo el 28% de las empresas comerciales y un 19% de las empresas que realizan transformación utilizan un ancho de banda de 1024 kilo bits por segundo.

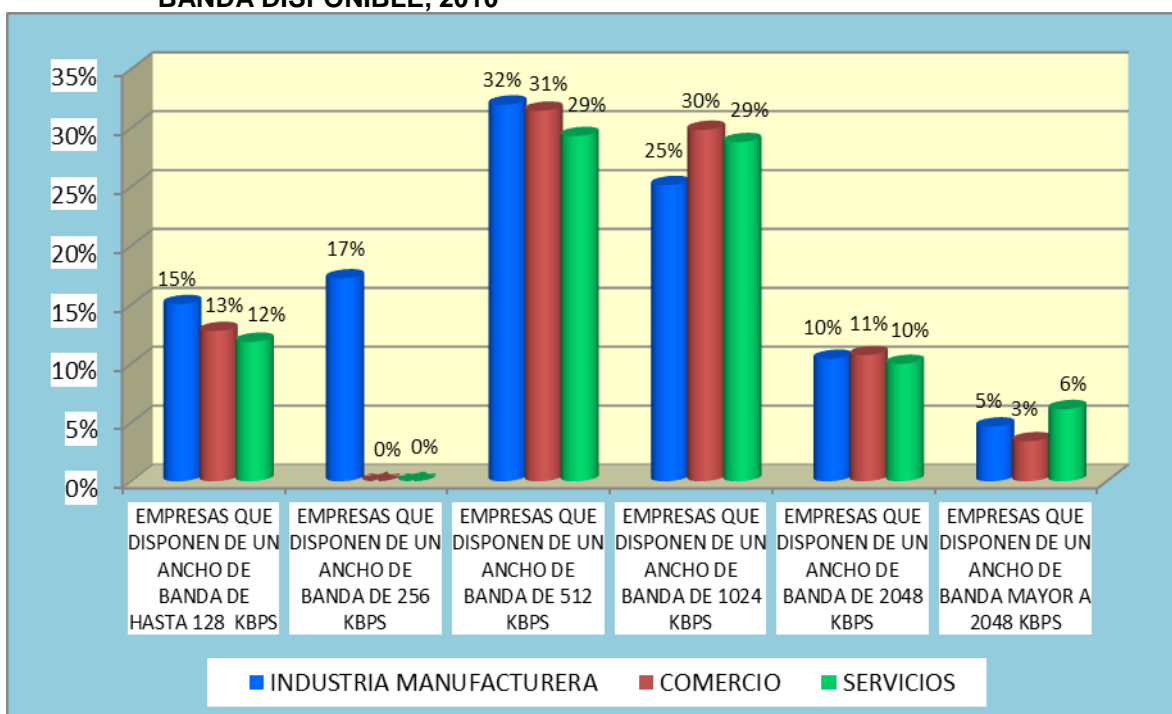
En tanto que no más del 10% de empresas de cada una de estas actividades cuenta con un ancho de banda de 2048 kilo bits por segundo.

El porcentaje de empresas que cuentan con un ancho de banda mayor a 2048 kilo bits por segundo es apenas 5% en el sector servicios, el 4% en la industria manufacturera y tan solo un 3% de las empresas comerciales.

El ancho de banda que ya no fue utilizado por las empresas ni comerciales ni de servicios es el de 256 kilo bits por segundo.

Figura N° 24

BOLIVIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS CON ACCESO O A INTERNET SEGÙN ANCHO DE BANDA DISPONIBLE, 2010 ⁽¹⁾



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas o ingresos mayores a tres millones de bolivianos

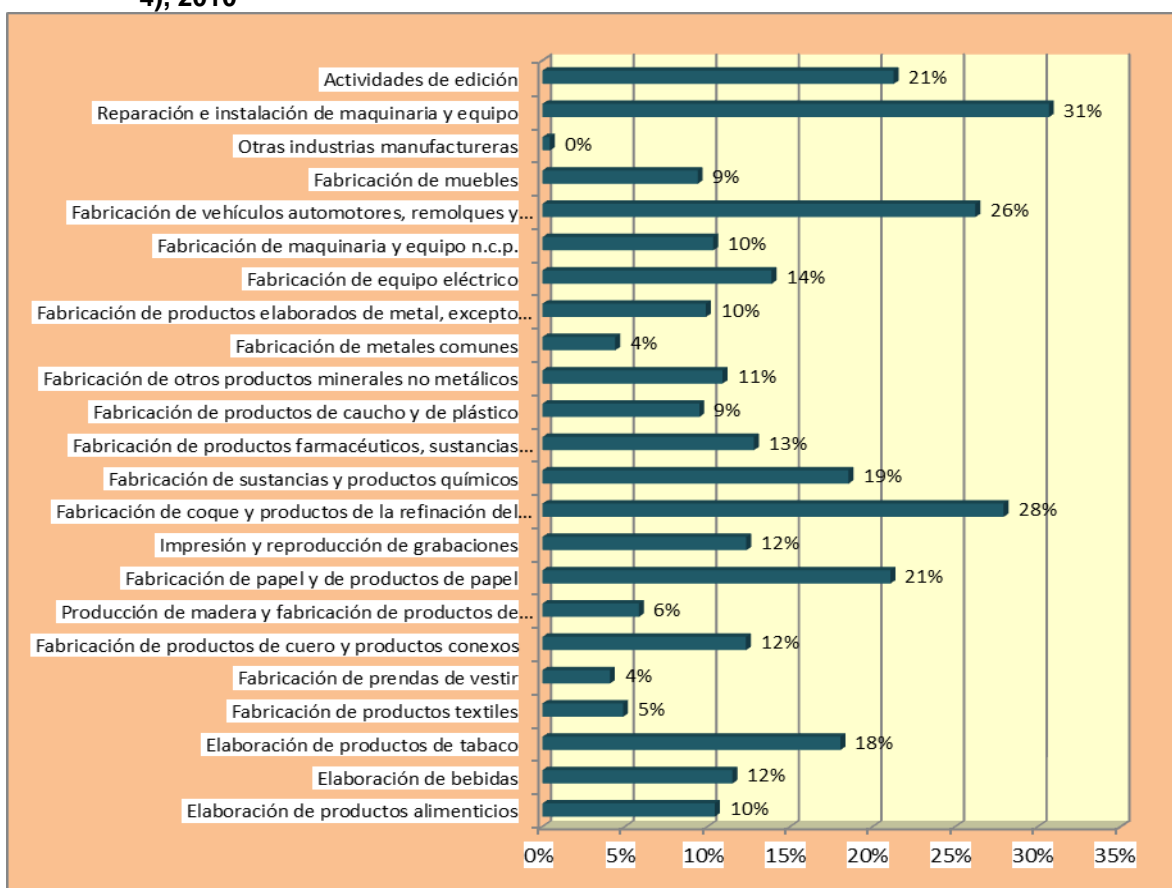
Adicionalmente cada una de estas variables se presenta de forma desagregada según división de la CIU-4, de las cuales se seleccionaron las principales:

Las empresas que asignan celulares a un mayor porcentaje de su personal son que realizan reparación e instalación de maquinaria y equipo y las que realizan la refinación del petróleo.

Mientras que las empresas que fabrican joyas, instrumentos musicales y cierres las cuales están clasificadas en “otras industrias manufactureras” no proporcionan celulares a su personal, en tanto que las empresas que fabrican metales, muebles y prendas de vestir asignan celulares a un mínimo de su personal.

Figura N° 25

BOLIVIA: INDUSTRIA MANUFACTURERA ⁽¹⁾, PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE TIENE ACCESO A CELULARES ASIGNADOS POR LA EMPRESA, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

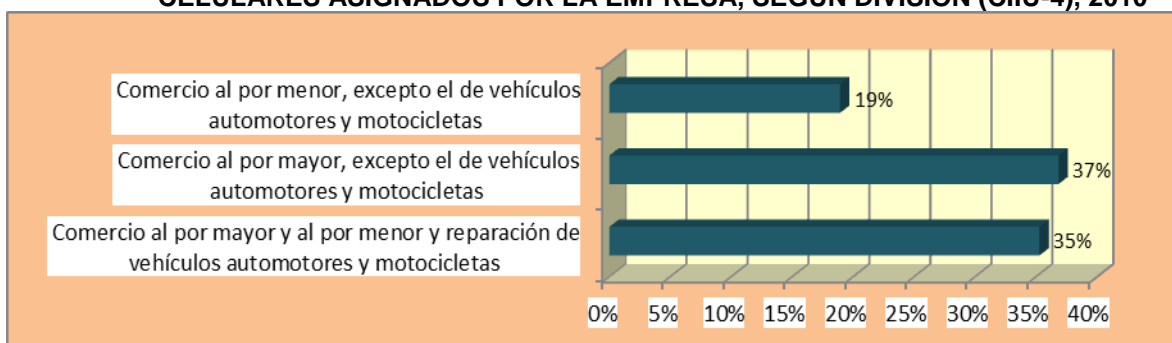
Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

En el sector comercial cada una de las actividades que la componen asigna un celular a no más del 37% de su personal, siendo la menor proporción de personal con esta asignación “el comercio al por menor”.

Figura N° 26

BOLIVIA: COMERCIO ⁽¹⁾, PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE TIENE ACCESO A CELULARES ASIGNADOS POR LA EMPRESA, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

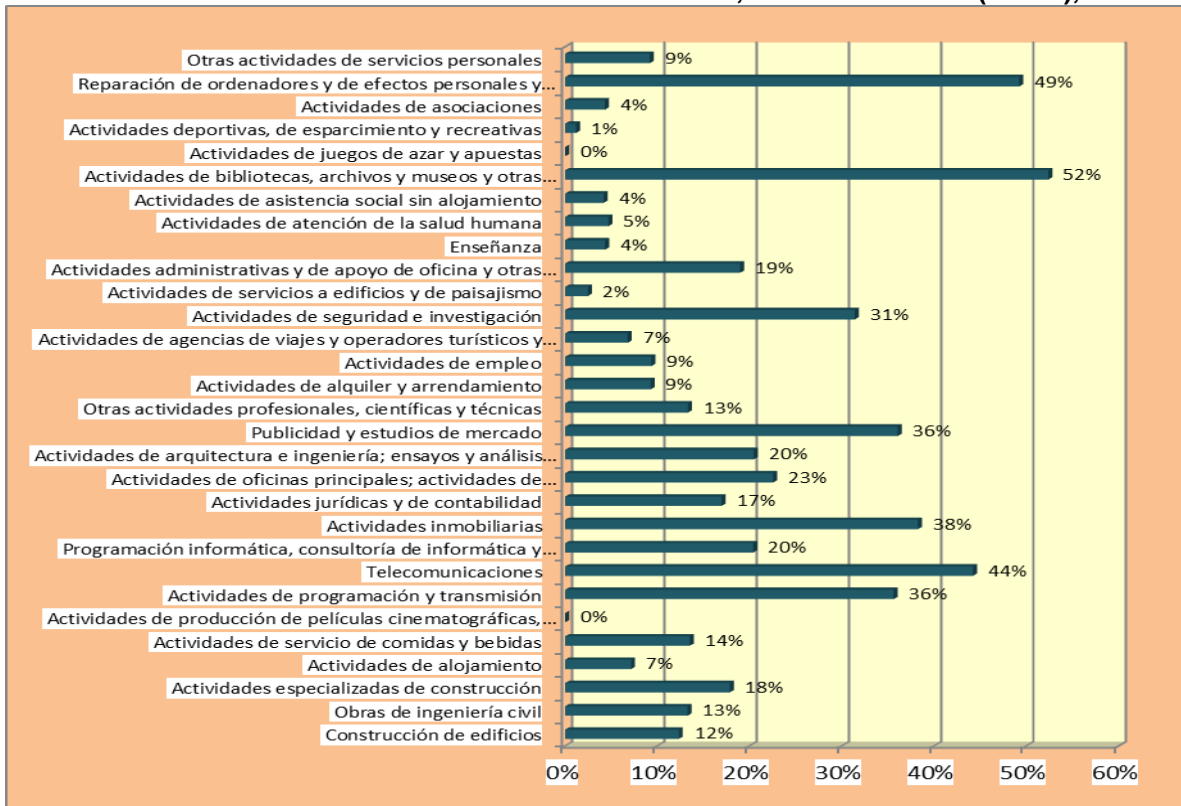
En el sector servicios el mayor porcentaje de personal que cuenta con un celular asignado por la empresa es de las actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales y de reparación de ordenadores y efectos personales.

En tanto que las empresas que realizan actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas y de servicios a edificios y de paisajismo (empresas de limpieza de edificios y otro tipo de limpieza) proporcionan celulares a una menor proporción de su personal.

Por otro lado las empresas que se dedican a actividades de juegos de azar y apuestas y actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión, grabación de sonido y edición de música, no asignan celulares a su personal durante la gestión de referencia.

Figura N° 27

BOLIVIA: SERVICIOS ⁽¹⁾, PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE TIENE ACCESO A CELULARES ASIGNADOS POR LA EMPRESA, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

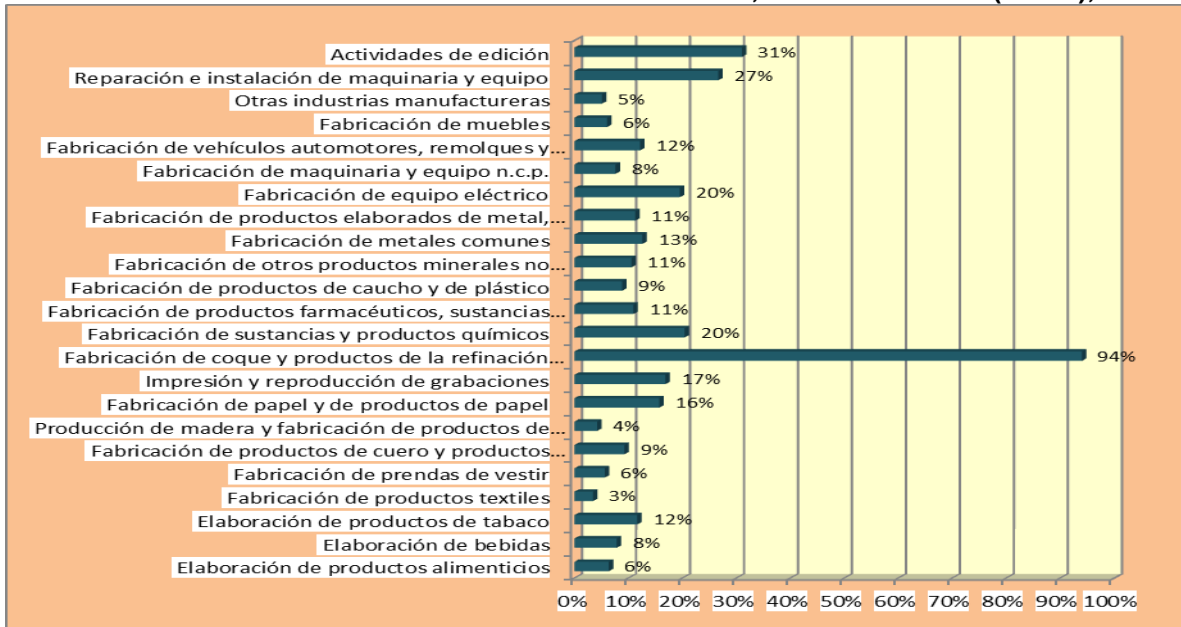
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

Con respecto al porcentaje del personal que utiliza computadores conectados a internet en el sector industrial, las empresas que proporcionan esta tecnología a una proporción de su personal bastante elevada, son las que fabrican productos de la refinación del petróleo, mientras que en el resto de actividades la proporción no supera el 31%.

Por el contrario las empresas que fabrican productos textiles seguida de las que producen madera y productos de madera y corcho (excepto muebles); artículos de paja y de materiales trenzables son las que proporcionan a una menor proporción de su personal de computadores conectados a internet.

Figura N° 28

BOLIVIA: INDUSTRIA MANUFACTURERA ⁽¹⁾, PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE UTILIZA COMPUTADORES CONECTADOS A INTERNET, SEGÚN DIVISIÓN (CIIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

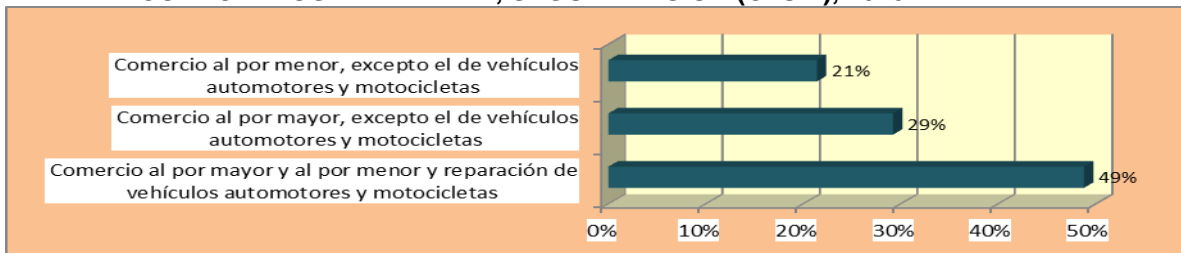
Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

La mayor proporción de personal que tiene acceso a computadores conectados a internet en el sector comercio, es de las empresas que realizan comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas con casi un cincuenta por ciento.

Figura N° 29

BOLIVIA: COMERCIO ⁽¹⁾, PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE UTILIZA COMPUTADORES CONECTADOS A INTERNET, SEGÚN DIVISIÓN (CIIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

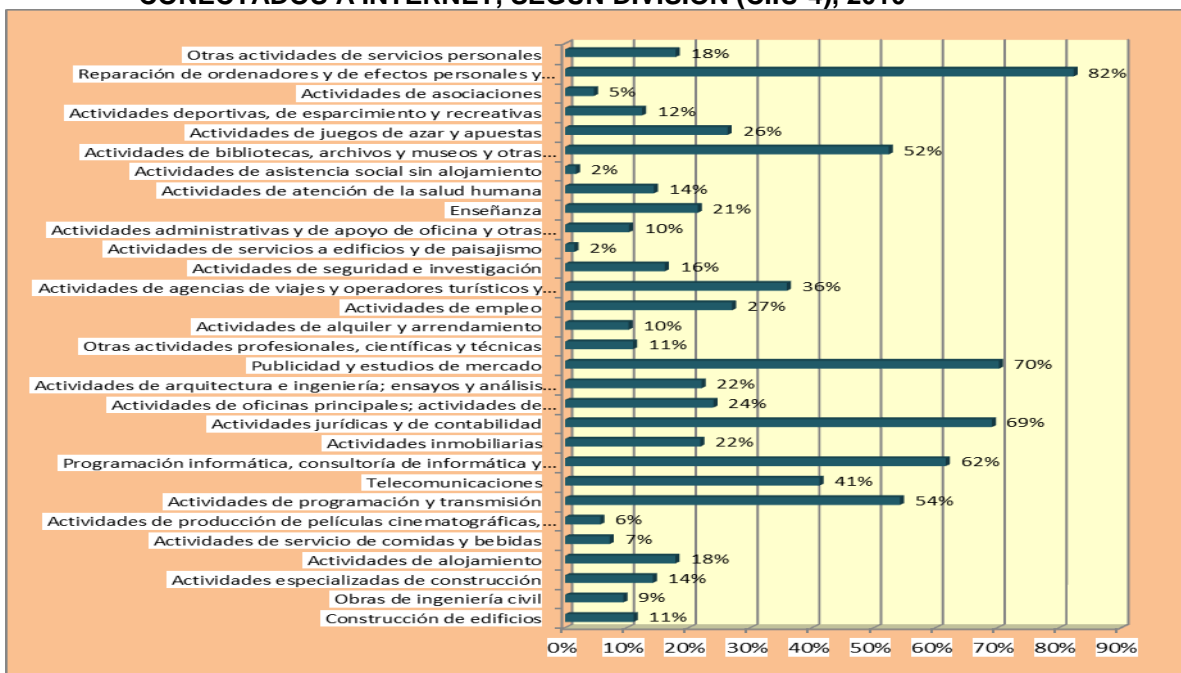
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

En relación al porcentaje del personal que utiliza computadores conectados a internet en el sector de servicios, las empresas que proporcionan esta tecnología a la mayor proporción de su personal, son las que realizan reparación de ordenadores, efectos personales y enseres domésticos seguida de las que desarrollan publicidad y estudios de mercados.

Por el contrario las empresas que prestan servicios de asistencia social sin alojamiento (en esta actividad se encuentran las organizaciones religiosas) al igual que las que se dedican a actividades de servicios a edificios y de paisajismo, son las que asignan computadores conectados a internet en la menor proporción.

Figura N° 30

BOLIVIA: SERVICIOS ⁽¹⁾, PORCENTAJE DEL PERSONAL QUE UTILIZA COMPUTADORES EN CONECTADOS A INTERNET, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

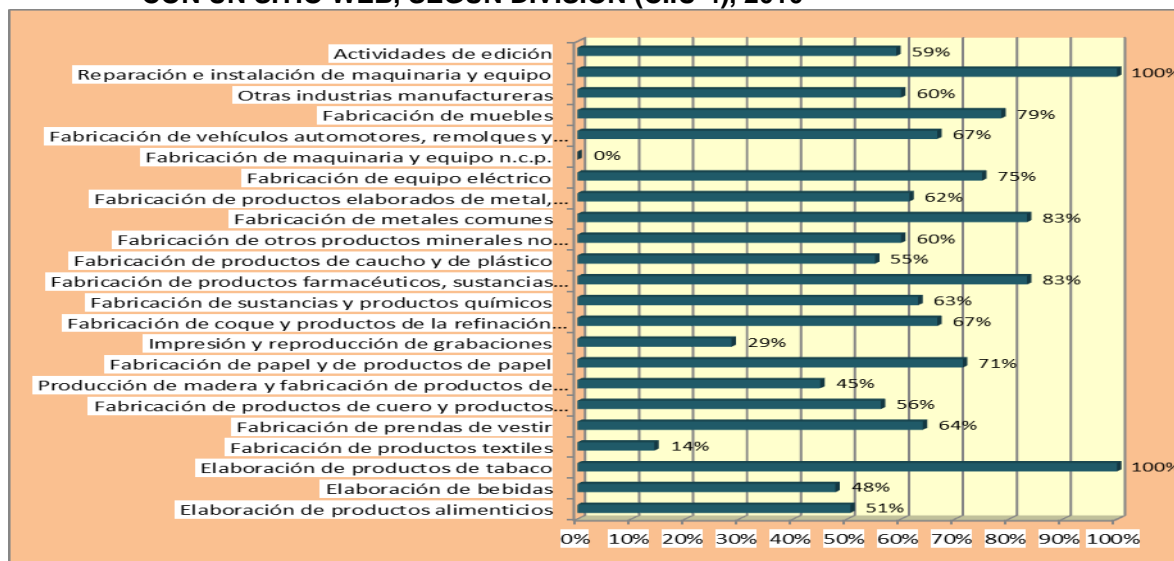
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

Con respecto a la presencia de las empresas en la web, aquellas que fabrican maquinaria y equipo (no clasificado en otra partida) no cuentan con un sitio web.

Mientras que la menor propocion de empresas que tiene presencia en la web son las que fabrican prendas de vetir.

Figura N° 31

BOLIVIA: INDUSTRIA MANUFACTURERA ⁽¹⁾, PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON UN SITIO WEB, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



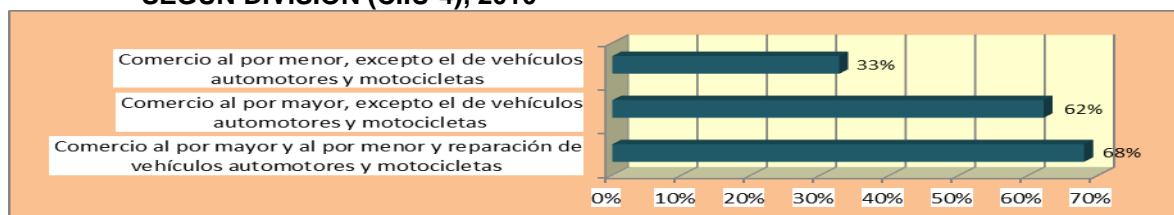
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

En el sector comercial la actividad que menos presencia en la web tiene es el comercio al por menor, excepto vehículos, mientras que las empresas que realizan comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos tienen en mayor proporción un sitio web.

Figura N° 32

BOLIVIA: COMERCIO ⁽¹⁾, PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON UN SITIO WEB, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración Propia

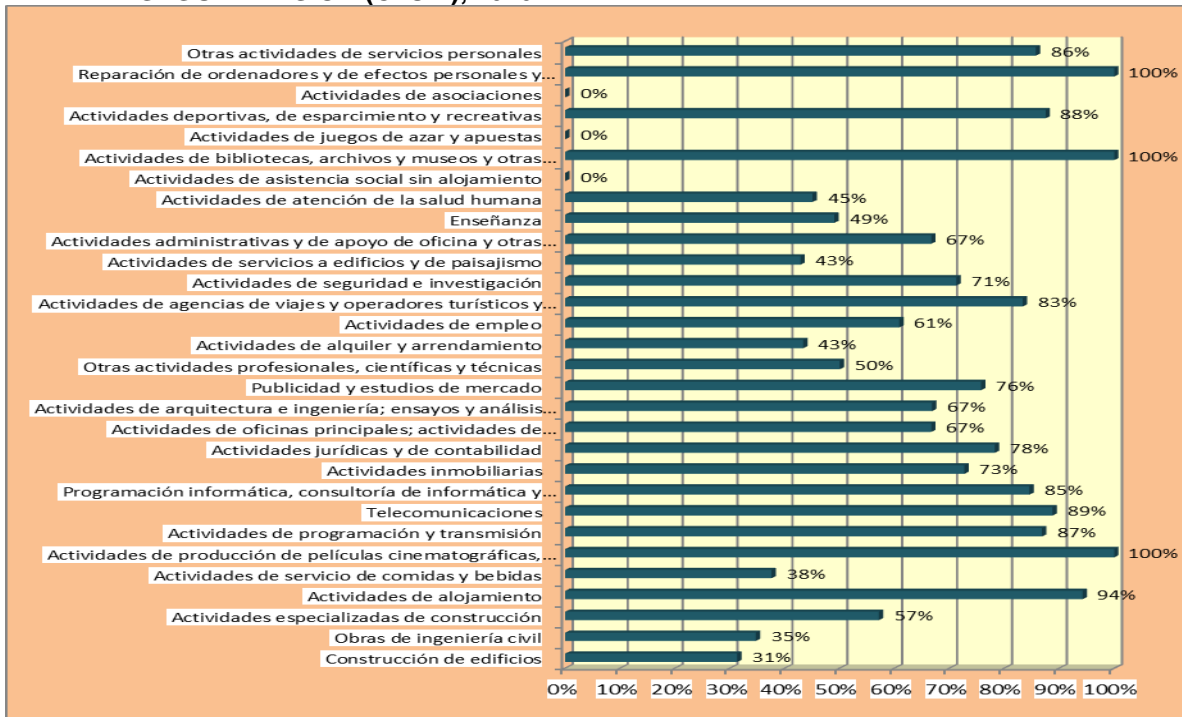
⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

Las empresas del sector de servicios que aún no tiene presencia en la web están en las actividades de asociaciones, juegos de azar y apuestas y asistencia social sin alojamiento.

Por otro lado las empresas que cuentan con una presencia total en la web son de las que reparan ordenadores, efectos personales y enseres domésticos, las que desarrollan actividades de bibliotecas, archivos y museos y otras actividades culturales y las que producen películas.

Figura N° 33

BOLIVIA: SERVICIOS ⁽¹⁾, PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON UN SITIO WEB, SEGÚN DIVISIÓN (CIU-4), 2010



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Elaboración Propia

⁽¹⁾ Corresponde a empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas ó ingresos mayores a tres millones de bolivianos

4. EVALUACIÓN EXPOST

A partir de esta investigación se cuenta con información específica de uso y acceso de las TIC en empresas en nuestro país para la toma de decisiones en lo que a tecnologías de la información se refiere, así como para responder a los requerimientos internacionales de forma de completar la información regional para que a su vez sirva como insumo en políticas internacionales.

A continuación se muestra algunos datos de acceso a las TIC en empresas de Colombia, cuya fuente son las encuestas anuales, y su población de estudio son las empresas con personal ocupado mayor o igual a 20 personas, las cuales comprenden a: 9.105 empresas manufactureras, 5.981 empresas comerciales y 4.977 empresas de servicios.

Cuadro N° 12

COLOMBIA: PRINCIPALES INDICADORES DE ACCESO A LAS TIC SEGÚN ACTIVIDAD, 2010

| ACTIVIDAD | EMPRESAS QUE USARON COMPUTADOR | EMPRESAS QUE USARON INTERNET | EMPRESAS QUE CUENTAN CON PÁGINA WEB | PERSONAL OCUPADO QUE UTILIZÓ COMPUTADOR | PERSONAL OCUPADO QUE UTILIZÓ INTERNET |
|--|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| INDUSTRIA MANUFACTURERA | 99,6% | 99,2% | 54,0% | 38,6% | 31,6% |
| COMERCIO | 99,1% | 98,7% | 45,8% | 50,0% | 40,2% |
| SERVICIOS | 100,0% | 99,9% | - | - | - |
| Hoteles y restaurantes | - | - | 73,2% | 22,9% | 22,3% |
| Actividades complementarias de transporte y comunicaciones | - | - | 80,5% | 62,1% | 61,1% |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | - | - | 61,5% | 26,6% | 26,1% |
| Educación superior privada | - | - | 98,1% | 79,2% | 78,1% |
| Actividades relacionadas con la salud humana privada | - | - | 63,9% | 47,8% | 47,5% |
| Radio, Televisión y otras actividades de servicios | - | - | 71,3% | 42,4% | 42,0% |

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE
Encuesta Anual a la Manufacturera, Comercio y Servicios
Elaboración Propia

Cuadro N° 13

COLOMBIA: PORCENTAJE DE EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR ANCHO DE BANDA DISPONIBLE SEGÚN ACTIVIDAD, 2010

| ACTIVIDAD | ANCHO DE BANDA (0 a 256 Kbps) | ANCHO DE BANDA (257 a 1024 Kbps) | ANCHO DE BANDA (1025 a 2048 Kbps) | ANCHO DE BANDA (superior a 2048 Kbps) |
|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| INDUSTRIA MANUFACTURERA | 2,7% | 28,0% | 41,2% | 28,1% |
| COMERCIO | 14,3% | 14,4% | 35,4% | 35,9% |
| SERVICIOS | - | - | - | - |
| Hoteles y restaurantes | 10,1% | 18,2% | 31,5% | 40,2% |
| Actividades complementarias de transporte y comunicaciones | 4,5% | 9,4% | 28,2% | 57,9% |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 6,5% | 14,2% | 31,3% | 48,0% |
| Educación superior privada | 0,0% | 1,3% | 13,5% | 85,2% |
| Actividades relacionadas con la salud humana privada | 6,2% | 10,3% | 35,6% | 47,9% |
| Radio, Televisión y otras actividades de servicios | 4,4% | 4,4% | 30,9% | 60,2% |

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE
Encuesta Anual a la Manufacturera, Comercio y Servicios
Elaboración Propia

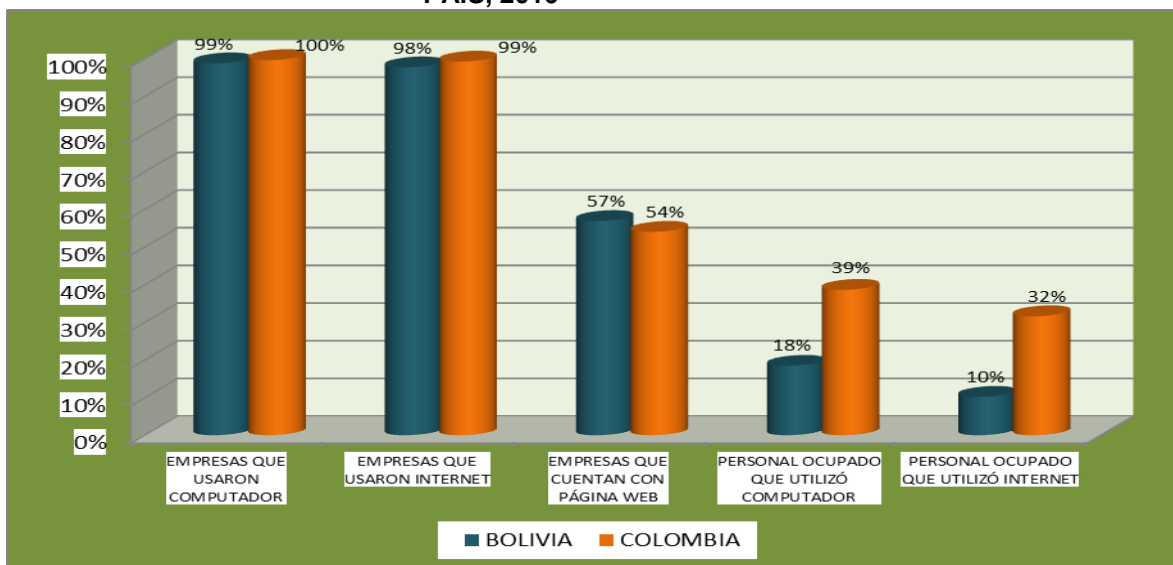
A continuación se puede observar que el acceso de las empresas manufactureras a computadores, internet y que tienen presencia en la web son bastante similares en ambos países, sin embargo el comportamiento es totalmente diferente en el acceso del personal ocupado de las empresas industriales a los computadores para el desarrollo de sus actividades laborales ya que el dato es cercano a un cuarenta por ciento en el caso colombiano, sin embargo no llega a 20% en nuestro país, similar situación ocurre en el acceso del personal ocupado al internet ya que Bolivia apenas alcanza a un 10%, mientras que en Colombia el porcentaje es mayor al treinta por ciento.

En lo que al sector comercio se refiere el comportamiento continúa siendo similar en ambos países en el acceso de las empresas a los computadores, internet y su presencia en la web, pero vuelve a cambiar la situación aunque de manera no tan pronunciada en cuanto al acceso del personal a los computadores y al internet siendo que en Bolivia es casi cercano al cuarenta y treinta por ciento

respectivamente sin embargo en Colombia los porcentajes son mayores con una diferencia de once puntos porcentuales.

Figura N° 34

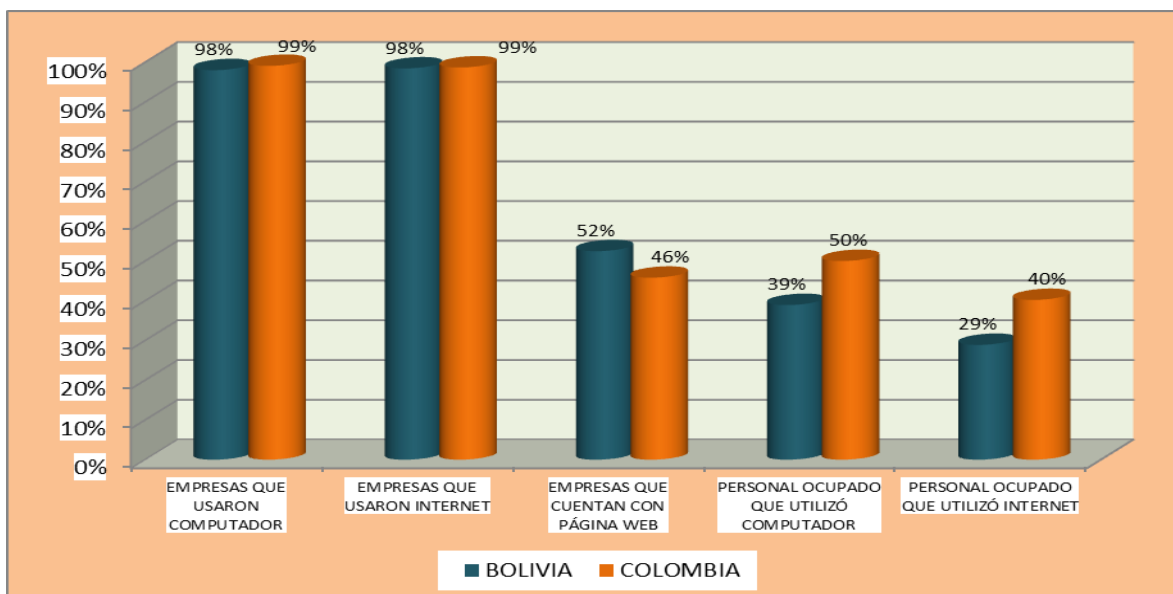
INDUSTRIA MANUFACTURERA: PRINCIPALES INDICADORES DE ACCESO A LAS TIC POR PAÍS, 2010



Fuente: INE Bolivia – DANE Colombia
Elaboración Propia

Figura N° 35

COMERCIO: PRINCIPALES INDICADORES DE ACCESO A LAS TIC POR PAÍS, 2010

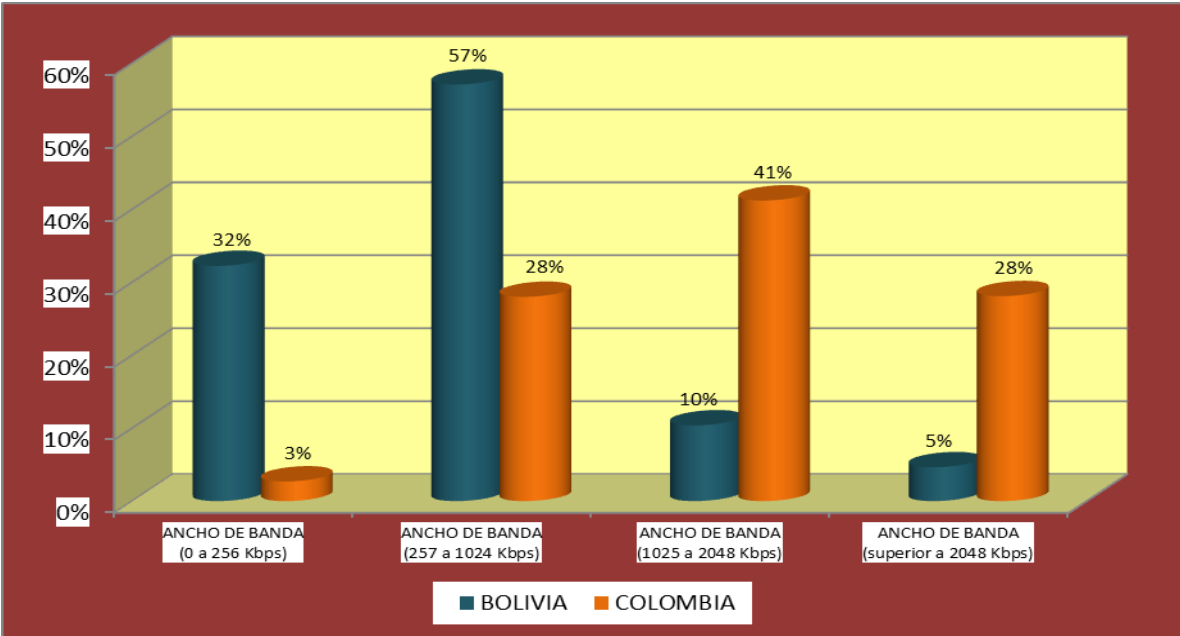


Fuente: INE Bolivia – DANE Colombia
Elaboración Propia

En cuanto al ancho de banda que tienen disponible las empresas industriales manufactureras para ingresar a internet la diferencia es más notoria, pues se puede observar que en Bolivia las empresas tienden a usar el ancho de banda con capacidad igual o menor a 1024 Kbps con un porcentaje mayor al 80% mientras que las empresas colombianas la tendencia es el ancho de banda mayor a 1024 Kbps con un porcentaje cercano al 70%.

Figura N° 36

INDUSTRIA MANUFACTURERA: PORCENTAJE DE EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET SEGÚN ANCHO DE BANDA DISPONIBLE Y POR PAÍS, 2010

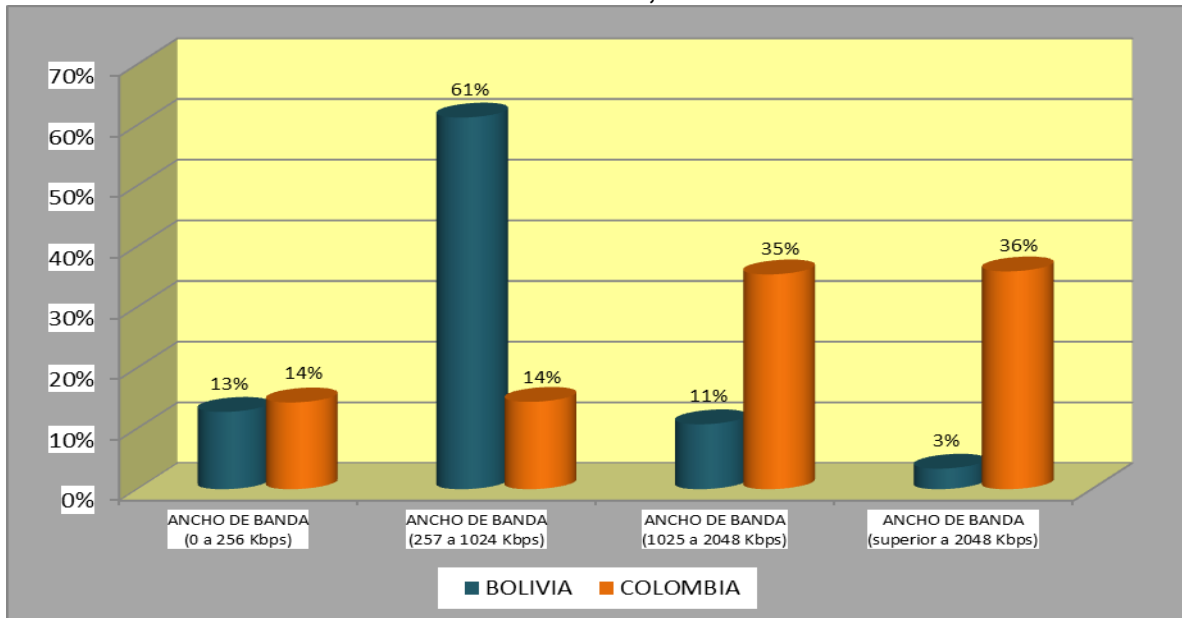


Fuente: INE Bolivia – DANE Colombia
Elaboración Propia

Las empresas comerciales en nuestro país tienen similar comportamiento que las empresas comerciales pues los anchos de banda más usados son los igual o menores a 1024 Kbps con un porcentaje mayor al setenta por ciento, mientras que las empresas que realizan actividad comercial en Colombia tienen una tendencia similar pero para el uso de ancho de banda mayor a 1024 Kbps.

Figura N° 37

COMERCIO: PORCENTAJE DE EMPRESAS CON ACCESO O A INTERNET SEGÚN ANCHO DE BANDA DISPONIBLE Y POR PAÍS, 2010



Fuente: INE Bolivia – DANE Colombia
Elaboración Propia

A continuación se establece un cuadro que sintetiza las etapas de esta investigación.

| PROBLEMA | PROPUESTA | RESULTADOS |
|---|---|--|
| Falta de Indicadores de Acceso y Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sector Empresarial. | Implementación de un Indicador de Uso y Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Empresas en nuestro país, en base a las recomendaciones del Partnership, experiencias recibidas de los países de la región y un marco referencial metodológico de Naciones Unidas, todo a través de la CEPAL. | Indicadores de Uso y Acceso de las Tecnologías de la Información en Empresas de los sectores de Industria Manufacturera, Comercio y Servicio obtenido con una metodología establecida y según recomendaciones internacionales. |

CAPÍTULO IV
SECCIÓN DE CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

a. Coherencia de los Resultados

Se obtuvieron indicadores TIC en empresas a nivel nacional y departamental, coherentes y cuyo procesamiento sigue recomendaciones y metodologías internacionales, aunque con un rezago significativo, convirtiéndose sin embargo en un punto de partida para obtener mayores y mejores resultados, cuidando siempre que sean comparables a nivel internacional, y principalmente que sirva para la toma de decisiones oportunas para el mayor desarrollo del sector empresarial en beneficio de nuestro país.

b. Cobertura

Estos indicadores deben obtenerse de todas las actividades económicas, lo que no es posible realizar, dado que no se cuenta con un presupuesto propio, dado que la encuesta fuente solo tiene financiamiento de cooperación y la misma prioriza de acuerdo al techo presupuestario las actividades a investigar, es así que el 2007 se priorizó la actividad industrial manufacturera.

Sin embargo para el 2010 si se pudo llegar a otras actividades más, como el comercio y un alto porcentaje de actividades de servicios.

c. Tasa de No Respuesta

Del total de empresas medianas y grandes investigadas el año 2007 equivalente a 467 empresas, respondieron a este módulo 360 empresas arrojando un porcentaje de 23% de no respuesta, lo cual se explica porque se lanzó por primera vez este

tipo de preguntas y que no era el objetivo principal de la encuesta fuente (Encuesta Anual a la Industria Manufacturera).

Para el 2010 se tiene un número de 557 empresas de las cuales 474 contestaron al cuestionario, y fueron 83 empresas las que no contestaron a este módulo, lo que significa un 15% de no respuesta, tasa que en relación a la investigación anterior ha bajado significativamente, debido principalmente a un mejor tratamiento de la información y mayor orientación a los informantes.

d. Oportunidad de los Resultados

Los indicadores de ambos períodos, vale decir tanto del 2007 como del 2010 presentan un rezago significativo heredado por el rezago natural que la encuesta fuente (Encuesta Anual) adopta para la generación de sus resultados.

e. Indicadores TIC 2013

Se dio continuidad a este indicador por un período más, esta información está en pleno proceso de revisión, siendo que su medición fue incluida nuevamente en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera realizada el año 2013 y se espera que los resultados sean obtenidos antes de terminado el primer semestre del presente año 2014, a continuación se adjunta la boleta de encuesta.

El diseño del cuestionario en cuestión fue revisado coordinadamente con el Ministerio de Desarrollo Productivo, el mismo se encuentra en el Anexo 3.

2. RECOMENDACIONES

a) Independencia Presupuestaria

Es necesario contar con un presupuesto propio que permita contar con una investigación específica de uso y acceso a las TIC en empresas, que permita disponer de recurso humano y material específico para este tema, lo que llevaría a una mayor especialización del personal y por ende el cumplimiento de metas con tiempos adecuados, además se podrían ampliar las variables de interés tal como lo hacen otros países que componen la Comunidad Andina de Naciones.

b) MYPES

Las políticas actuales del Estado Plurinacional de Bolivia van dirigidas a fomentar el desarrollo de las micro y pequeñas empresas, es así que uno de los factores que influyen en el crecimiento de las empresas, es el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, siendo para ello importante contar con información relacionada con los niveles de acceso a estas tecnologías por este sector, al igual que conocer las actividades para las que utilizan estas tecnologías.

Actualmente el Instituto Nacional de Estadística con el apoyo financiero del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural a través de Pro-Bolivia está planificando para este año 2014, la ejecución de una encuesta a las Micro y Pequeñas Unidades Productivas, dirigida al sector de la industria manufacturera en la cual se pide una amplia gama de variables dirigidas a diferentes temas de interés, como ser ingresos, gastos empleo, financiamiento, capacitación, protección al medio ambiente y otros, por lo que en dicha encuesta el tema TIC se reduce a simplemente dos preguntas, una de acceso y otras de uso, con las cuales no es posible tomar decisiones precisas en este ámbito.

CAPITULO XVII: TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)

| | |
|--|--------------------------|
| 1 La unidad productiva cuenta con: | |
| 1.1 Línea telefónica | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 Teléfonos celulares | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 Computadoras | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 Conexión a internet | <input type="checkbox"/> |
| 1.5 Correo electrónico del propietario (e-mail) | <input type="checkbox"/> |
| 1.6 Página web | <input type="checkbox"/> |
| 2. Para qué actividades o servicios, la unidad productiva usa Internet? | |
| 2.1 Para recibir solicitudes de compra? | <input type="checkbox"/> |
| 2.2 Para comprar materia prima | <input type="checkbox"/> |
| 2.3 Comunicación (e-mail) | <input type="checkbox"/> |
| 2.4 Operaciones bancarias y financieras | <input type="checkbox"/> |
| 2.5 Trámites gubernamentales | <input type="checkbox"/> |
| 2.6 Otro (especifique) | <input type="checkbox"/> |
| 2.7 Búsqueda de información | <input type="checkbox"/> |

En este sentido y considerando que el gobierno tiene la intención de adoptar políticas de desarrollo de las mypes, se sugiere que se ponga interés en realizar investigaciones específicas sobre Uso y Acceso a las TIC en las micro y pequeñas empresas de todos los sectores.

c) Coordinación Interinstitucional

En la actualidad existen diferentes instituciones y entidades que cuentan con diferente tipo de información relacionada con indicadores TIC extraída de distintas fuentes, tales como la ATT, el ADSIB, etc., sin embargo la información está diseminada y se desconoce si es tratada con procedimientos recomendados, por falta de coordinación.

En ese sentido se recomienda que se oficialice la coordinación permanente con las otras entidades que cuentan con este tipo de información y la misma se pueda centralizar en el Instituto Nacional de Estadística, de forma tal que su procesamiento y difusión sea homogéneo.

d) Cálculo del Impacto de las Tic en el Sector Empresarial

Debido a que las repercusiones económicas más importantes de la difusión y la utilización de las TIC son indirectas, al transformar el modo de trabajar, comunicar

e interactuar de los particulares, las empresas y otras partes de la sociedad. Las repercusiones benéficas de las TIC en la productividad que puede contribuir a reducir la pobreza revisten un especial interés, habida cuenta de que el grado de difusión de las TIC aumenta en todos los países, es necesario entonces conocer todos estos efectos y para ello se deben realizar análisis adicionales con información económica de estos sectores.

En este sentido se sugiere que con datos extraídos de las encuestas anuales tales como el valor agregado, las ventas, la producción marginal y otras variables, las exportaciones u otras variables de registros administrativos, la participación de los productores de TIC y su peso en el PIB y su relación con el comportamiento del uso y acceso de las TIC en las empresas de forma de medir el impacto económico no solo en el sector empresarial sino en la economía boliviana.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística (D.L. 14100), 1976
Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia
2. Plan Estratégico Institucional 2005-2009
Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia
3. Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas,
Revisión 4, 2009
Naciones Unidas
4. Módulo TIC Empresas Caso colombiano, Marzo de 2013
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de
Colombia
5. Boletín de Prensa, 2013, Indicadores Básicos de Tenencia y Uso de
Tecnologías de la Información y Comunicación en Empresas, Año 2011
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de
Colombia
6. La Investigación y el Desarrollo en TIC en Iberoamérica, Marzo de 2012
CAECID – Observatorio CTS
7. La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, Desarrollo de las
Tecnologías y Tecnologías para el Desarrollo, Febrero de 2009
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL,
Naciones Unidas)

8. Diagnóstico sobre Temas Metodológicos y Nuevos Indicadores TIC para América Latina y el Caribe, 2009
Comisión Económica para América Latina y El Caribe
9. Manual para la Producción de Estadísticas para la Sociedad de la Información 2009
Naciones Unidas
10. Encuesta de Hogares 2009 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) En Hogares
Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia
11. Decisión 691: Estadísticas sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2008
SGCAN – Comunidad Andina
12. De la Sociedad de la Información a la Digitalización de la Sociedad en Bolivia: Procesos, Paradojas y Desafíos en el siglo XXI, 2008
José Eduardo Rojas
13. Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2007
DANE – Colombia
14. Las Encuestas de Innovación y Uso de las TIC, 2007
INDEC – Argentina, 2007
15. Presentaciones Tercer Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, 2006
Organizado por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe

16. Informe sobre el Desarrollo Mundial de Las Telecomunicaciones/TIC, 2006
Unión Internacional de Desarrollo UIT

17. Compendio de Prácticas sobre la Implementación de Preguntas de TIC en Encuestas de Hogares y Empresas, 2006.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, Naciones Unidas)

18. Indicadores Clave de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, 2005
Partnership para la medición de las TIC para el desarrollo

19. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), Objetivos y Funciones, 1999
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, Naciones Unidas)

ANEXOS

ANEXO 1

| Análisis comparativo 2010-2011 de los resultados de la encuesta | | | | | | | |
|---|--|------------------|------|--|----------|------|--|
| “Caracterización del proceso de creación de estadísticas armonizadas sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en los organismos nacionales de estadística” de América Latina y el Caribe | | | | | | | |
| Marzo 2012 | | | | | | | |
| Preguntas | | América Latina % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | Caribe % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) |
| | | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 | |
| A.1 ¿Las estadísticas sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación forman parte del programa regular de encuestas de su institución? | Si | 52,9 | 60 | 7,1 | 38,5 | 57,1 | 18,6 |
| | Parcialmente | 41,2 | 40 | -1,2 | 46,2 | 42,9 | -3,3 |
| A.3 ¿Se tiene pensado incluir un módulo sobre TIC en futuros censos, encuestas o registros de información estadística que estén a cargo de su Institución? | Si | 93,8 | 80 | -13,8 | 75 | 92,9 | 17,9 |
| | No | 6,3 | 20 | 13,7 | 16,7 | 7,1 | -9,6 |
| A.4 En una escala del 1 al 5, donde el 1 es el menos importante y el 5 es el muy importante, ¿cuál es la calificación que usted daría a la demanda de información estadística sobre TIC por parte del gobierno y de otros usuarios potenciales de este tipo de información? | No importante | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | 21,4 | |
| | 3 | 6,3 | 10 | 3,7 | 25 | 50 | 25 |
| | 4 | 68,7 | 50 | -18,7 | 41,7 | 21,4 | -20,3 |
| | Muy importante | 25 | 25 | 0 | 33,3 | 7,1 | -26,2 |
| B.1 ¿Su Institución recolecta o planea recolectar estadísticas sobre acceso y uso de las TIC en la educación? | Si se recolecta | 23,5 | 15 | -8,5 | 7,1 | 14,3 | 7,2 |
| | No se recolecta pero se ha planeado recolectar | 23,5 | 20 | -3,5 | 50 | 28,6 | -21,4 |
| | No se recolecta y no se ha planeado recolectar | 52,9 | 65 | 12,1 | 35,7 | 57,1 | 21,4 |
| B.3 ¿Su institución recolecta o planea recolectar estadísticas sobre acceso y uso de las TIC en el gobierno? | Si se recolecta | 17,6 | 25 | 7,4 | 0 | 7,1 | 7,1 |
| | No se recolecta pero se ha planeado recolectar | 29,6 | 25 | -4,6 | 50 | 35,7 | -14,3 |
| | No se recolecta y no se ha planeado recolectar | 53 | 50 | -3 | 42,9 | 57,1 | 14,2 |
| B.2 ¿Su institución asesora a otra oficina u organismo gubernamental en la elaboración de estadísticas sobre acceso y uso de las TIC en educación (definición de metodologías de recolección, marcos y normas)? | Si | 11,8 | 20 | 8,2 | 7,1 | 14,3 | 7,2 |
| | No | 88,2 | 45 | -43,2 | 85,8 | 85,7 | -0,1 |
| B.4 ¿Su institución asesora a otra oficina u organismo gubernamental en la elaboración de estadísticas sobre acceso y uso de las TIC en el gobierno (definición de metodologías de recolección, marcos y normas)? | Si | 24,9 | 35 | 10,1 | 14,3 | 7,1 | -7,2 |
| | No | 70,6 | 45 | -25,6 | 78,6 | 42,9 | -35,7 |
| B.5 ¿Le parece que los organismos nacionales de estadística, en su papel de rectores de los Sistemas Estadísticos Nacionales, deberían acompañar el proceso de generación de estadísticas del uso de TIC en áreas como educación, gobierno y salud en sus países? | Si | 100 | 95 | -5 | 57,1 | 78,6 | 21,5 |
| | No | 0 | 5 | 5 | 21,4 | 14,3 | -7,1 |
| | No respuesta | | | | 21,4 | 7,1 | -14,3 |
| C.2 ¿Su institución ha sido informada o conoce la política digital del país? | Si | 64,7 | 63,2 | -1,5 | 7,1 | 54,5 | 47,4 |
| | Parcialmente | 17,6 | 21,1 | 3,5 | 14,3 | 18,2 | 3,9 |
| | No | 17,6 | 15,8 | -1,8 | 64,3 | 27,3 | -37 |
| C.3 ¿Su institución es uno de los socios de la comisión que conduce la política digital del país? | Si | 35,7 | 25 | -10,7 | 33,3 | 25 | -8,3 |
| | Parcialmente | 14,3 | 0 | -14,3 | 0 | 0 | 0 |
| | No | 50 | 75 | 25 | 66,7 | 75 | 8,3 |

| Preguntas | | América Latina % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | Caribe % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | |
|--|--|--|------|--|----------|------|--|------|
| | | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 | | |
| C.4 ¿Dicha agenda de política digital considera la construcción de indicadores para la evaluación de las políticas que pretende implementar? | Si | 71,4 | 50 | -21,4 | 33,3 | 25 | -8,3 | |
| | No | 14,3 | 12,5 | -1,8 | 0 | 12,5 | 12,5 | |
| | No sabe | 14,3 | 37,5 | 23,2 | 66,7 | 62,5 | -4,2 | |
| C.5 ¿Su institución participa en las decisiones sobre la información estadística para evaluar las distintas metas de política digital? | Si | 21,4 | 37,5 | 16,1 | 33,3 | 0 | -33,3 | |
| | Parcialmente | 21,4 | 6,3 | -15,1 | 0 | 12,5 | 12,5 | |
| | No | 57,1 | 56,3 | -0,8 | 66,7 | 87,5 | 20,8 | |
| C.6 ¿Su institución puede identificar otros usos dados a los indicadores TIC producidos dentro de los órganos de gobierno del país? | Evaluar políticas nacionales que incorporan el uso de las TIC en desarrollo | 70,6 | 70 | -0,6 | 28,6 | 28,6 | 0 | |
| | Formular políticas nacionales que incorporan el uso de las TIC en desarrollo | 82,4 | 70 | -12,4 | 28,6 | 21,4 | -7,2 | |
| | Difundir políticas nacionales que incorporan el uso de las TIC en desarrollo | 70,6 | 60 | -10,6 | 7,1 | 28,6 | 21,5 | |
| D.1, D.2 ¿En qué medida su institución considera que el proyecto OSILAC y el grupo de trabajo sobre TIC de la CEA ha sido relevante para consolidar la medición armonizada de las TIC? | OSILAC | No ayudó en este proceso | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,7 | 35,7 |
| | GT-TIC-CEA | | 0 | 5 | 5 | 15 | 42,9 | 27,9 |
| | OSILAC | Ayudó un 20% | 0 | 5 | 5 | 7,5 | 14,3 | 6,8 |
| | GT-TIC-CEA | | 0 | 5 | 5 | 0 | 7,1 | 7,1 |
| | OSILAC | Ayudó un 40% | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | -15 |
| | GT-TIC-CEA | | 0 | 5 | 5 | 20 | 0 | -20 |
| | OSILAC | Ayudó un 60% | 15 | 15 | 0 | 28 | 35,7 | 7,7 |
| | GT-TIC-CEA | | 30 | 10 | -20 | 20 | 35,7 | 15,7 |
| | OSILAC | Ayudó un 80% | 65 | 55 | -10 | 15 | 7,1 | -7,9 |
| | GT-TIC-CEA | | 40 | 55 | 15 | 7,5 | 7,1 | -0,4 |
| | OSILAC | Ha sido indispensable en todo el proceso | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GT-TIC-CEA | | 30 | 20 | -10 | 0 | 0 | 0 |
| OSILAC | No respuesta | | | | 35 | 7,1 | -27,9 | |
| GT-TIC-CEA | | | | | 35 | 7,1 | -27,9 | |
| D.3 ¿Ha consultado o utilizado los siguientes productos de OSILAC o del Partnership? | Sitio Web OSILAC | 88,2 | 80 | -8,2 | 28,6 | 42,9 | 14,3 | |
| | Compendio de Prácticas | 94,1 | 85 | -9,1 | 7,1 | 0 | -7,1 | |
| | Sistema de información OSILAC | 58,8 | 65 | 6,2 | 0 | 14,3 | 14,3 | |
| | Manual para la producción de Estadísticas sobre la economía de la información | 52,9 | 65 | 12,1 | 50 | 64,3 | 14,3 | |
| | Manual para la medición del acceso y del uso de la TIC en Hogares y por Individuos de la UIT | 100 | 80 | -20 | 64,3 | 85,7 | 21,4 | |
| | Documentos de análisis y estudios sobre TIC | 76,5 | 65 | -11,5 | 0 | 7,1 | 7,1 | |
| | Conocen los productos de OSILAC pero no los usan | 5,9 | 15 | 9,1 | 7,1 | 0 | -7,1 | |
| | No conocen los productos de OSILAC | 0 | 10 | 10 | 14,3 | 14,3 | 0 | |

| Preguntas | | América Latina % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | Caribe % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | |
|---|--|--------------------------|------|--|----------|------|--|------|
| | | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 | | |
| D.5 Participan de la lista de discusión del OSILAC? | Si | 88,2 | 55 | -33,2 | 0 | 100 | 100 | |
| | No | 11,8 | 45 | 33,2 | 0 | 100 | 100 | |
| D.6 ¿La herramienta le parece útil para fomentar el desarrollo de estadísticas e indicadores sobre el acceso y uso de las TIC en la región? | Si | 100 | 100 | 0 | | | | |
| | No | 0 | 0 | 0 | | | 0 | |
| D.7 Están dispuestos a formar parte de un foro electrónico impulsado por el Grupo de Trabajo sobre las Tecnologías de Información y Comunicación de la CEA? | Si | 100 | 95 | -5 | 85,7 | 78,6 | -7,1 | |
| | No | 0 | 5 | 5 | 0 | 14,3 | 14,3 | |
| | No respuesta | | | | 14,3 | 7,1 | -7,2 | |
| D.8 ¿Ha participado su institución en la elaboración o revisado alguno de estos documentos elaborados por el OSILAC y por el grupo de trabajo sobre TIC de la CEA? (Permite respuestas múltiples) | Desarrollando indicadores de Gobierno Electrónico: Resumen de la propuesta regional de indicadores clave sobre TIC en gobierno electrónico | 47,1 | 30 | -17,1 | 7,1 | 14,3 | 7,2 | |
| | Diagnóstico sobre temas metodológicos y nuevos indicadores TIC para América Latina y el Caribe | 70,6 | 55 | -15,6 | 28,6 | 7,1 | -21,5 | |
| | Compendio de prácticas versión 2010/11 | 70,6 | 65 | -5,6 | 0 | 0 | 0 | |
| E.1 ¿Su institución siente necesidad o estaría interesada en participar en programas de capacitación para la implementación de módulos o encuestas TIC en las siguientes áreas? | Encuestas específicas sobre el acceso y uso de la TIC por parte de hogar e individuos | Interesada en participar | 64,7 | 80 | 15,3 | 71,4 | 71,4 | 0 |
| | | Necesidad de participar | 52,9 | 55 | 2,1 | 71,4 | 64,3 | -7,1 |
| | Encuestas específicas sobre el uso de las TIC en empresa | Interesada en participar | 70,6 | 70 | -0,6 | 57,1 | 71,4 | 14,3 |
| | | Necesidad de participar | 58,8 | 60 | 1,2 | 57,1 | 78,6 | 21,5 |

| Preguntas | | | América Latina % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | Caribe % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) |
|---|---|--------------------------|------------------|-------|--|----------|-------|--|
| | | | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 | |
| E.1 ¿Su institución siente necesidad o estaría interesada en participar en programas de capacitación para la implementación de módulos o encuestas TIC en las siguientes áreas? | Modulo TIC encuestas de hogares de propósitos múltiples o encuestas de condiciones de vida | Interesada en participar | 64,7 | 65 | 0,3 | 64,3 | 64,3 | 0 |
| | | Necesidad de participar | 52,9 | 45 | -7,9 | 57,1 | 57,1 | 0 |
| | Modulo TIC encuestas de empresa o industriales | Interesada en participar | 58,8 | 55 | -3,8 | 42,9 | 78,6 | 35,7 |
| | | Necesidad de participar | 52,9 | 50 | -2,9 | 42,9 | 64,3 | 21,4 |
| | Modulo TIC encuestas de innovación tecnológica | Interesada en participar | 82,4 | 55 | -27,4 | 35,7 | 57,1 | 21,4 |
| | | Necesidad de participar | 52,9 | 40 | -12,9 | 21,4 | 50 | 28,6 |
| | Modulo TIC en Censo de población y vivienda | Interesada en participar | 70,6 | 60 | -10,6 | 92,9 | 57,1 | -35,8 |
| | | Necesidad de participar | 58,8 | 15 | -43,8 | 57,1 | 64,3 | 7,2 |
| | Modulo TIC en Censos o encuestas a establecimientos del sector comercio o servicios | Interesada en participar | 64,7 | 45 | -19,7 | 64,3 | 78,6 | 14,3 |
| | | Necesidad de participar | 52,9 | 30 | -22,9 | 42,9 | 64,3 | 21,4 |
| | F.1 ¿Su institución divulga los resultados de las estadísticas de TIC a través de alguno de estos medios? | Página web propia | 70,6 | 65 | -5,6 | 14,3 | 42,9 | 28,6 |
| | | Noticias de prensa | 52,6 | 45 | -7,6 | 0 | 21,4 | 21,4 |
| Boletines electrónicos | | 41,2 | 45 | 3,8 | 0 | 7,1 | 7,1 | |
| Boletines impresos o anuarios | | 47,1 | 45 | -2,1 | 7,1 | 35,7 | 28,6 | |
| Presentaciones institucionales | | 64,7 | 40 | -24,7 | 7,1 | 7,1 | 0 | |
| Otro | | 17,6 | 35 | 17,4 | 7,1 | 42,9 | 35,8 | |
| No se hace divulgación | | 17,6 | 10 | -7,6 | 42,9 | 14,3 | -28,6 | |
| F.2 ¿Quiénes son los principales usuarios de la información que su institución produce sobre TIC? | Gobierno | 92,9 | 90 | -2,9 | 28,6 | 50 | 21,4 | |
| | Organismos internacionales | 92,9 | 85 | -7,9 | 14,3 | 21,4 | 7,1 | |
| | Academia | 85,7 | 75 | -10,7 | 7,1 | 35,7 | 28,6 | |
| | Sector privado | 85,7 | 65 | -20,7 | 21,4 | 14,3 | -7,1 | |
| | Medios de comunicación | 78,6 | 65 | -13,6 | 7,1 | 57,1 | 50 | |
| | Organismos no gubernamentales | 64,3 | 50 | -14,3 | 0 | 64,3 | 64,3 | |
| | Otros | 14,3 | 5 | -9,3 | 0 | 0 | 0 | |

| Preguntas | | América Latina % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | Caribe % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) |
|---|---|------------------|------|--|----------|------|--|
| | | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 | |
| Preg. F.3: ¿En cuál de las siguientes formas se facilita el acceso a la información sobre TIC a los usuarios externos a su Institución y ciudadanos en general? | Las base de datos de las encuestas estan disponibles para descarga a través de internet por parte de cualquier usuario (Excel, SPSS). | 50 | 25 | -25 | 0 | 0 | 0 |
| | Se dispone de un sistema en línea para la generación de tabulados y consulta de agregados estadísticos. | 42,9 | 15 | -27,9 | 0 | 0 | 0 |
| | La información recolectada puede ser procesada por usuario externos en un centro de datos autorizados por la Oficina o Instituto de Estadística. | 57,1 | 25 | -32,1 | 0 | 0 | 0 |
| | Las base de datos de las encuestas estan disponibles para descargar a través de internet a un grupo restringido de usuarios o instituciones autorizados (SPSS). | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Preg. F.3: ¿En cuál de las siguientes formas se facilita el acceso a la información sobre TIC a los usuarios externos a su Institución y ciudadanos en general? | Las bases de datos de las encuestas son directamente suministradas en un formato digital a un grupo de usuarios o instituciones autorizados (Excel, SPSS, MS ACCESS). | 50 | 45 | -5 | 0 | 0 | 0 |
| | Las bases de datos de las encuestas estan disponibles para descargar de internet utilizando elementos del Web 2.0. | 7,1 | 5 | -2,1 | 0 | 0 | 0 |

| Preguntas | | América Latina % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) | Caribe % | | Diferencias en puntos porcentuales (2010-2011) |
|---|--|------------------|------|--|----------|------|--|
| | | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 | |
| Preg. F.3: ¿En cuál de las siguientes formas se facilita el acceso a la información sobre TIC a los usuarios externos a su Institución y ciudadanos en general? | Se brinda acceso a un conjunto de tabulados y gráficos, que cualquier usuario puede acceder a través de internet. | 64,3 | 50 | -14,3 | 57,1 | 14,3 | -42,8 |
| | Se brinda acceso a reportes, presentaciones e investigaciones sobre el tema, que cualquier usuario puede acceder por medio de internet. | 57,1 | 65 | 7,9 | 14,3 | 35,7 | 21,4 |
| | Se brinda acceso a reportes, presentaciones e investigaciones sobre el tema, que cualquier usuario puede consultar en las oficina de la Institución. | 42,9 | 45 | 2,1 | 21,4 | 42,9 | 21,5 |
| | Se dispone de herramientas en línea para la realización de gráficas y visualizaciones de datos agregados, que cualquier usuario puede acceder por medio de internet. | 14,3 | 10 | -4,3 | 0 | 7,1 | 7,1 |

ANEXO 2

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4

Sección A

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 01 | | | Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas |
| | 011 | | Cultivo de plantas no perennes |
| | | 0111 | Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas |
| | | 0112 | Cultivo de arroz |
| | | 0113 | Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos |
| | | 0114 | Cultivo de caña de azúcar |
| | | 0115 | Cultivo de tabaco |
| | | 0116 | Cultivo de plantas de fibra |
| | | 0119 | Cultivo de otras plantas no perennes |
| | 012 | | Cultivo de plantas perennes |
| | | 0121 | Cultivo de uva |
| | | 0122 | Cultivo de frutas tropicales y subtropicales |
| | | 0123 | Cultivo de cítricos |
| | | 0124 | Cultivo de frutas de pepita y de hueso |
| | | 0125 | Cultivo de otros frutos y nueces de árboles y arbustos |
| | | 0126 | Cultivo de frutos oleaginosos |
| | | 0127 | Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas |
| | | 0128 | Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas |
| | | 0129 | Cultivo de otras plantas perennes |
| | 013 | 0130 | Propagación de plantas |
| | 014 | | Ganadería |
| | | 0141 | Cría de ganado bovino y búfalos |
| | | 0142 | Cría de caballos y otros equinos |
| | | 0143 | Cría de camellos y otros camélidos |
| | | 0144 | Cría de ovejas y cabras |
| | | 0145 | Cría de cerdos |
| | | 0146 | Cría de aves de corral |
| | | 0149 | Cría de otros animales |
| | 015 | 0150 | Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales (explotación mixta) |
| | 016 | | Actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y actividades poscosecha |
| | | 0161 | Actividades de apoyo a la agricultura |
| | | 0162 | Actividades de apoyo a la ganadería |
| | | 0163 | Actividades poscosecha |
| | | 0164 | Tratamiento de semillas para propagación |
| | 017 | 0170 | Caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas |
| 02 | | | Silvicultura y extracción de madera |
| | 021 | 0210 | Silvicultura y otras actividades forestales |
| | 022 | 0220 | Extracción de madera |
| | 023 | 0230 | Recolección de productos forestales distintos de la madera |
| | 024 | 0240 | Servicios de apoyo a la silvicultura |
| 03 | | | Pesca y acuicultura |
| | 031 | | Pesca |
| | | 0311 | Pesca marítima |
| | | 0312 | Pesca de agua dulce |
| | 032 | | Acuicultura |
| | | 0321 | Acuicultura marina |
| | | 0322 | Acuicultura de agua dulce |

Sección B

Explotación de minas y canteras

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 05 | | | Extracción de carbón de piedra y lignito |
| | 051 | 0510 | Extracción de carbón de piedra |
| | 052 | 0520 | Extracción de lignito |
| 06 | | | Extracción de petróleo crudo y gas natural |
| | 061 | 0610 | Extracción de petróleo crudo |
| | 062 | 0620 | Extracción de gas natural |
| 07 | | | Extracción de minerales metalíferos |
| | 071 | 0710 | Extracción de minerales de hierro |
| | 072 | | Extracción de minerales metalíferos no ferrosos |
| | | 0721 | Extracción de minerales de uranio y torio |
| | | 0729 | Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos |
| 08 | | | Explotación de otras minas y canteras |
| | 081 | 0810 | Extracción de piedra, arena y arcilla |
| | 089 | | Explotación de minas y canteras n.c.p. |
| | | 0891 | Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos |
| | | 0892 | Extracción de turba |
| | | 0893 | Extracción de sal |
| | | 0899 | Explotación de otras minas y canteras n.c.p. |
| 09 | | | Actividades de servicios de apoyo para la explotación de minas y canteras |
| | 091 | 0910 | Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y gas natural |
| | 099 | 0990 | Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras |

Sección C

Industrias manufactureras

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 10 | | | Elaboración de productos alimenticios |
| | 101 | 1010 | Elaboración y conservación de carne |
| | 102 | 1020 | Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos |
| | 103 | 1030 | Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas |
| | 104 | 1040 | Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal |
| | 105 | 1050 | Elaboración de productos lácteos |
| | 106 | | Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón |
| | | 1061 | Elaboración de productos de molinería |
| | | 1062 | Elaboración de almidones y productos derivados del almidón |
| | 107 | | Elaboración de otros productos alimenticios |
| | | 1071 | Elaboración de productos de panadería |
| | | 1072 | Elaboración de azúcar |
| | | 1073 | Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería |
| | | 1074 | Elaboración de macarrones, fideos, alcuizuz y productos farináceos similares |
| | | 1075 | Elaboración de comidas y platos preparados |
| | | 1079 | Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p. |
| | 108 | 1080 | Elaboración de piensos preparados para animales |
| 11 | | | Elaboración de bebidas |
| | | 1101 | Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas |
| | | 1102 | Elaboración de vinos |
| | | 1103 | Elaboración de bebidas malteadas y de malta |
| | | | Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas |
| | | 1104 | embotelladas |
| 12 | | | Elaboración de productos de tabaco |
| | 120 | 1200 | Elaboración de productos de tabaco |
| 13 | | | Fabricación de productos textiles |
| | 131 | | Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles |
| | | 1311 | Preparación e hilatura de fibras textiles |
| | | 1312 | Tejedura de productos textiles |
| | | 1313 | Acabado de productos textiles |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 14 | | | Fabricación de prendas de vestir |
| | 141 | 1410 | Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel |
| | 142 | 1420 | Fabricación de artículos de piel |
| | 143 | 1430 | Fabricación de artículos de punto y ganchillo |
| 15 | | | Fabricación de productos de cuero y productos conexos |
| | | | Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles |
| | 151 | 1511 | Curtido y adobo de cueros; adobo y teñido de pieles |
| | | 1512 | Fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos similares, y de artículos de talabartería y guarnicionería |
| | 152 | 1520 | Fabricación de calzado |
| 16 | | | Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables |
| | 161 | 1610 | Aserrado y acepilladura de madera |
| | 162 | | Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables |
| | | 1621 | Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera |
| | | 1622 | Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones |
| | | 1623 | Fabricación de recipientes de madera |
| | | 1629 | Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables |
| 17 | | | Fabricación de papel y de productos de papel |
| | | 1701 | Fabricación de pasta de madera, papel y cartón |
| | | 1702 | Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón |
| | | 1709 | Fabricación de otros artículos de papel y cartón |
| 18 | | | Impresión y reproducción de grabaciones |
| | 181 | | Impresión y actividades de servicios relacionadas con la impresión |
| | | 1811 | Impresión |
| | | 1812 | Actividades de servicios relacionadas con la impresión |
| | 182 | 1820 | Reproducción de grabaciones |
| 19 | | | Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo |
| | 191 | 1910 | Fabricación de productos de hornos de coque |
| | 192 | 1920 | Fabricación de productos de la refinación del petróleo |
| 20 | | | Fabricación de sustancias y productos químicos |
| | | | Fabricación de sustancias químicas básicas, de abonos y compuestos de nitrógeno y de plásticos y caucho sintético en formas primarias |
| | 201 | | Fabricación de sustancias químicas básicas |
| | | 2011 | Fabricación de sustancias químicas básicas |
| | | 2012 | Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno |
| | | 2013 | Fabricación de plásticos y caucho sintético en formas primarias |
| | 202 | | Fabricación de otros productos químicos |
| | | 2021 | Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario |
| | | 2022 | Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas |
| | | 2023 | Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador |
| | | 2029 | Fabricación de otros productos químicos n.c.p. |
| | 203 | 2030 | Fabricación de fibras artificiales |
| 21 | | | Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico |
| | | | Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico |
| | 210 | 2100 | Fabricación de productos farmacéuticos |
| 22 | | | Fabricación de productos de caucho y de plástico |
| | 221 | | Fabricación de productos de caucho |
| | | | Fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchutado y renovación de cubiertas de caucho |
| | | 2211 | Fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchutado y renovación de cubiertas de caucho |
| | | 2219 | Fabricación de otros productos de caucho |
| | 222 | 2220 | Fabricación de productos de plástico |
| 23 | | | Fabricación de otros productos minerales no metálicos |
| | 231 | 2310 | Fabricación de vidrio y productos de vidrio |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|--------|---|
| | 239 | | Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p. |
| | | 2391 | Fabricación de productos refractarios |
| | | 2392 | Fabricación de materiales de construcción de arcilla |
| | | 2393 | Fabricación de otros productos de porcelana y de cerámica |
| | | 2394 | Fabricación de cemento, cal y yeso |
| | | 2395 | Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso |
| | | 2396 | Corte, talla y acabado de la piedra |
| | | 2399 | Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p. |
| 24 | | | Fabricación de metales comunes |
| | 241 | 2410 | Industrias básicas de hierro y acero |
| | 242 | 2420 | Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos |
| | 243 | | Fundición de metales |
| | | 2431 | Fundición de hierro y acero |
| | | 2432 | Fundición de metales no ferrosos |
| 25 | | | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo |
| | | | Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y recipientes de metal |
| | 251 | | Fabricación de productos metálicos para uso estructural |
| | | 2511 | Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal |
| | | 2512 | Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de agua caliente para calefacción central |
| | | 2513 | central |
| | 252 | 2520 | Fabricación de armas y municiones |
| | | | Fabricación de otros productos elaborados de metal; actividades de servicios de trabajo de metales |
| | 259 | | Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia |
| | | 2591 | Tratamiento y revestimiento de metales; maquinado |
| | | 2592 | Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería |
| | | 2593 | Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p. |
| 26 | | | Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica |
| | 261 | 2610 | Fabricación de componentes y tableros electrónicos |
| | 262 | 2620 | Fabricación de ordenadores y equipo periférico |
| | 263 | 2630 | Fabricación de equipo de comunicaciones |
| | 264 | 2640 | Fabricación de aparatos electrónicos de consumo |
| | 265 | | Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control y de relojes |
| | | 2651 | Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control |
| | | 2652 | Fabricación de relojes |
| | 266 | 2660 | Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico |
| | 267 | 2670 | Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico |
| | 268 | 2680 | Fabricación de soportes magnéticos y ópticos |
| 27 | | | Fabricación de equipo eléctrico |
| | ✓ 271 | ✓ 2710 | Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica |
| | ✓ 272 | ✓ 2720 | Fabricación de pilas, baterías y acumuladores |
| | ✓ 273 | | Fabricación de cables y dispositivos de cableado |
| | | ✓ 2731 | Fabricación de cables de fibra óptica |
| | | ✓ 2732 | Fabricación de otros hilos y cables eléctricos |
| | | ✓ 2733 | Fabricación de dispositivos de cableado |
| | ✓ 274 | ✓ 2740 | Fabricación de equipo eléctrico de iluminación |
| | ✓ 275 | ✓ 2750 | Fabricación de aparatos de uso doméstico |
| | ✓ 279 | ✓ 2790 | Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico |
| ✓ 28 | | | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. |
| | ✓ 281 | | Fabricación de maquinaria de uso general |
| | | ✓ 2811 | Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas |
| | | ✓ 2812 | Fabricación de equipo de propulsión de fluidos |
| | | ✓ 2813 | Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas |
| | | ✓ 2814 | Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión |
| | | ✓ 2815 | Fabricación de hornos, hogares y quemadores |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| | | 2816 | Fabricación de equipo de elevación y manipulación |
| | | 2817 | Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto ordenadores y equipo periférico) |
| | | 2818 | Fabricación de herramientas de mano motorizadas |
| | | 2819 | Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general |
| | 282 | | Fabricación de maquinaria de uso especial |
| | | 2821 | Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal |
| | | 2822 | Fabricación de maquinaria para la conformación de metales y de máquinas herramienta |
| | | 2823 | Fabricación de maquinaria metalúrgica |
| | | 2824 | Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción |
| | | 2825 | Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco |
| | | 2826 | Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros |
| | | 2829 | Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial |
| 29 | | | Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques |
| | 291 | 2910 | Fabricación de vehículos automotores |
| | | | Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques |
| | 292 | 2920 | semirremolques |
| | 293 | 2930 | Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores |
| 30 | | | Fabricación de otro equipo de transporte |
| | 301 | | Construcción de buques y otras embarcaciones |
| | | 3011 | Construcción de buques y estructuras flotantes |
| | | 3012 | Construcción de embarcaciones de recreo y de deporte |
| | 302 | 3020 | Fabricación de locomotoras y material rodante |
| | 303 | 3030 | Fabricación de aeronaves, naves espaciales y maquinaria conexa |
| | 304 | 3040 | Fabricación de vehículos militares de combate |
| | 309 | | Fabricación de equipo de transporte n.c.p. |
| | | 3091 | Fabricación de motocicletas |
| | | 3092 | Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para inválidos |
| | | 3099 | Fabricación de otros tipos de equipo de transporte n.c.p. |
| 31 | | | Fabricación de muebles |
| | 310 | 3100 | Fabricación de muebles |
| 32 | | | Otras industrias manufactureras |
| | 321 | | Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos |
| | | 3211 | Fabricación de joyas y artículos conexos |
| | | 3212 | Fabricación de bisutería y artículos conexos |
| | 322 | 3220 | Fabricación de instrumentos de música |
| | 323 | 3230 | Fabricación de artículos de deporte |
| | 324 | 3240 | Fabricación de juegos y juguetes |
| | 325 | 3250 | Fabricación de instrumentos y materiales médicos y odontológicos |
| | 329 | 3290 | Otras industrias manufactureras n.c.p. |
| 33 | | | Reparación e instalación de maquinaria y equipo |
| | 331 | | Reparación de productos elaborados de metal, maquinaria y equipo |
| | | 3311 | Reparación de productos elaborados de metal |
| | | 3312 | Reparación de maquinaria |
| | | 3313 | Reparación de equipo electrónico y óptico |
| | | 3314 | Reparación de equipo eléctrico |
| | | 3315 | Reparación de equipo de transporte, excepto vehículos automotores |
| | | 3319 | Reparación de otros tipos de equipo |
| | 332 | 3320 | Instalación de maquinaria y equipo industriales |

Sección D

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 35 | | | Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado |
| | 351 | 3510 | Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica |
| | 352 | 3520 | Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías |
| | 353 | 3530 | Suministro de vapor y de aire acondicionado |

Sección E

Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 36 | | | Captación, tratamiento y distribución de agua |
| | 360 | 3600 | Captación, tratamiento y distribución de agua |
| 37 | | | Evacuación de aguas residuales |
| | 370 | 3700 | Evacuación de aguas residuales |
| 38 | | | Recogida, tratamiento y eliminación de desechos; recuperación de materiales |
| | 381 | | Recogida de desechos |
| | | 3811 | Recogida de desechos no peligrosos |
| | | 3812 | Recogida de desechos peligrosos |
| | 382 | | Tratamiento y eliminación de desechos |
| | | 3821 | Tratamiento y eliminación de desechos no peligrosos |
| | | 3822 | Tratamiento y eliminación de desechos peligrosos |
| | 383 | 3830 | Recuperación de materiales |
| 39 | | | Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos |
| | 390 | 3900 | Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos |

Sección F

Construcción

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 41 | | | Construcción de edificios |
| | 410 | 4100 | Construcción de edificios |
| 42 | | | Obras de ingeniería civil |
| | 421 | 4210 | Construcción de carreteras y vías de ferrocarril |
| | 422 | 4220 | Construcción de proyectos de servicio público |
| | 429 | 4290 | Construcción de otras obras de ingeniería civil |
| 43 | | | Actividades especializadas de construcción |
| | 431 | | Demolición y preparación del terreno |
| | | 4311 | Demolición |
| | | 4312 | Preparación del terreno |
| | 432 | | Instalaciones eléctricas y de fontanería y otras instalaciones para obras de construcción |
| | | 4321 | Instalaciones eléctricas |
| | | 4322 | Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado |
| | | 4329 | Otras instalaciones para obras de construcción |
| | 433 | 4330 | Terminación y acabado de edificios |
| | 439 | 4390 | Otras actividades especializadas de construcción |

Sección G

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 45 | | | Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas |
| | 451 | 4510 | Venta de vehículos automotores |
| | 452 | 4520 | Mantenimiento y reparación de vehículos automotores |
| | 453 | 4530 | Venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores |
| | 454 | 4540 | Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y sus partes, piezas y accesorios |
| 46 | | | Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas |
| | 461 | 4610 | Venta al por mayor a cambio de una retribución o por contrata |
| | 462 | 4620 | Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos |
| | 463 | 4630 | Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco |
| | 464 | | Venta al por mayor de enseres domésticos |
| | | 4641 | Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir y calzado |
| | | 4649 | Venta al por mayor de otros enseres domésticos |
| | 465 | | Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales |
| | | 4651 | Venta al por mayor de ordenadores, equipo periférico y programas de informática |
| | | 4652 | Venta al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones |
| | | 4653 | Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales agropecuarios |
| | | 4659 | Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| | 466 | | Otras actividades de venta al por mayor especializada |
| | 4661 | | Venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y productos conexos |
| | 4662 | | Venta al por mayor de metales y minerales metalíferos |
| | 4663 | | Venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de fontanería y calefacción |
| | 4669 | | Venta al por mayor de desperdicios, desechos y chatarra y otros productos n.c.p. |
| | 4690 | | Venta al por mayor no especializada |
| 47 | | | Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas |
| | 471 | | Venta al por menor en comercios no especializados |
| | 4711 | | Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de la venta de alimentos, bebidas o tabaco |
| | 4719 | | Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados |
| | 472 | | Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en comercios especializados |
| | 4721 | | Venta al por menor de alimentos en comercios especializados |
| | 4722 | | Venta al por menor de bebidas en comercios especializados |
| | 4723 | | Venta al por menor de productos de tabaco en comercios especializados |
| | 473 | 4730 | especializados |
| | | | Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados |
| | 474 | | especializados |
| | | | Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programas de informática y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados |
| | 4741 | | telecomunicaciones en comercios especializados |
| | 4742 | | Venta al por menor de equipo de sonido y de vídeo en comercios especializados |
| | 475 | | Venta al por menor de otros enseres domésticos en comercios especializados |
| | 4751 | | Venta al por menor de productos textiles en comercios especializados |
| | 4752 | | Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados |
| | 4753 | | Venta al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en comercios especializados |
| | 4759 | | Venta al por menor de aparatos eléctricos de uso doméstico, muebles, equipo de iluminación y otros enseres domésticos en comercios especializados |
| | 476 | | Venta al por menor de productos culturales y recreativos en comercios especializados |
| | | | Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados |
| | 4761 | | especializados |
| | 4762 | | Venta al por menor de grabaciones de música y de vídeo en comercios especializados |
| | 4763 | | Venta al por menor de equipo de deporte en comercios especializados |
| | 4764 | | Venta al por menor de juegos y juguetes en comercios especializados |
| | 477 | | Venta al por menor de otros productos en comercios especializados |
| | | | Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados |
| | 4771 | | especializados |
| | | | Venta al por menor de productos farmacéuticos y médicos, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados |
| | 4772 | | tocador en comercios especializados |
| | 4773 | | Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados |
| | 4774 | | Venta al por menor de artículos de segunda mano |
| | 478 | | Venta al por menor en puestos de venta y mercados |
| | 4781 | | Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados |
| | 4782 | | Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados |
| | 4789 | | Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados |
| | 479 | | Venta al por menor no realizada en comercios, puestos de venta o mercados |
| | 4791 | | Venta al por menor por correo y por Internet |
| | 4799 | | Otras actividades de venta al por menor no realizadas en comercios, puestos de venta o mercados |

Sección H

Transporte y almacenamiento

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 49 | | | Transporte por vía terrestre y transporte por tuberías |
| | 491 | | Transporte por ferrocarril |
| | 4911 | | Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril |
| | 4912 | | Transporte de carga por ferrocarril |
| | 492 | | Otras actividades de transporte por vía terrestre |
| | 4921 | | Transporte urbano y suburbano de pasajeros por vía terrestre |
| | 4922 | | Otras actividades de transporte por vía terrestre |
| | 4923 | | Transporte de carga por carretera |
| | 493 | 4930 | Transporte por tuberías |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 50 | | | Transporte por vía acuática |
| | 501 | | Transporte marítimo y de cabotaje |
| | | 5011 | Transporte de pasajeros marítimo y de cabotaje |
| | | 5012 | Transporte de carga marítimo y de cabotaje |
| | 502 | | Transporte por vías de navegación interiores |
| | | 5021 | Transporte de pasajeros por vías de navegación interiores |
| | | 5022 | Transporte de carga por vías de navegación interiores |
| 51 | | | Transporte por vía aérea |
| | 511 | 5110 | Transporte de pasajeros por vía aérea |
| | 512 | 5120 | Transporte de carga por vía aérea |
| 52 | | | Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte |
| | 521 | 5210 | Almacenamiento y depósito |
| | 522 | | Actividades de apoyo al transporte |
| | | 5221 | Actividades de servicios vinculadas al transporte terrestre |
| | | 5222 | Actividades de servicios vinculadas al transporte acuático |
| | | 5223 | Actividades de servicios vinculadas al transporte aéreo |
| | | 5224 | Manipulación de la carga |
| | | 5229 | Otras actividades de apoyo al transporte |
| 53 | | | Actividades postales y de mensajería |
| | 531 | 5310 | Actividades postales |
| | 532 | 5320 | Actividades de mensajería |

Sección I

Actividades de alojamiento y de servicio de comidas

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 55 | | | Actividades de alojamiento |
| | 551 | 5510 | Actividades de alojamiento para estancias cortas |
| | 552 | 5520 | Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas |
| | 559 | 5590 | Otras actividades de alojamiento |
| 56 | | | Actividades de servicio de comidas y bebidas |
| | 561 | 5610 | Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas |
| | 562 | | Suministro de comidas por encargo y otras actividades de servicio de comidas |
| | | 5621 | Suministro de comidas por encargo |
| | | 5629 | Otras actividades de servicio de comidas |
| | 563 | 5630 | Actividades de servicio de bebidas |

Sección J

Información y comunicaciones

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 58 | | | Actividades de edición |
| | 581 | | Edición de libros y publicaciones periódicas y otras actividades de edición |
| | | 5811 | Edición de libros |
| | | 5812 | Edición de directorios y listas de correo |
| | | 5813 | Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas |
| | | 5819 | Otras actividades de edición |
| | 582 | 5820 | Edición de programas informáticos |
| | | | Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión, grabación de sonido y edición de música |
| 59 | 591 | | Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión |
| | | 5911 | Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión |
| | | | Actividades de postproducción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión |
| | | 5912 | televisión |
| | | 5913 | Actividades de distribución de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión |
| | | 5914 | Actividades de exhibición de películas cinematográficas y cintas de vídeo |
| | 592 | 5920 | Actividades de grabación de sonido y edición de música |
| 60 | | | Actividades de programación y transmisión |
| | 601 | 6010 | Transmisiones de radio |
| | 602 | 6020 | Programación y transmisiones de televisión |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 61 | | | Telecomunicaciones |
| | 611 | 6110 | Actividades de telecomunicaciones alámbricas |
| | 612 | 6120 | Actividades de telecomunicaciones inalámbricas |
| | 613 | 6130 | Actividades de telecomunicaciones por satélite |
| | 619 | 6190 | Otras actividades de telecomunicaciones |
| 62 | | | Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas |
| | 6201 | | Programación informática |
| | 6202 | | Consultoría de informática y gestión de instalaciones informáticas |
| | 6209 | | Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos |
| 63 | | | Actividades de servicios de información |
| | 631 | | Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas; portales web |
| | 6311 | | Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas |
| | 6312 | | Portales web |
| | 639 | | Otras actividades de servicios de información |
| | 6391 | | Actividades de agencias de noticias |
| | 6399 | | Otras actividades de servicios de información n.c.p. |
| 56 | | | Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas |

Sección K

Actividades financieras y de seguros

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 64 | | | Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones |
| | 641 | | Intermediación monetaria |
| | 6411 | | Banca central |
| | 6419 | | Otros tipos de intermediación monetaria |
| | 642 | 6420 | Actividades de sociedades de cartera |
| | 643 | 6430 | Fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares |
| | 649 | | Otras actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones |
| | 6491 | | Arrendamiento financiero |
| | 6492 | | Otras actividades de concesión de crédito |
| | 6499 | | Otras actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones, n.c.p. |
| 65 | | | Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto planes de seguridad social de afiliación obligatoria |
| | 651 | | Seguros |
| | 6511 | | Seguros de vida |
| | 6512 | | Seguros generales |
| | 652 | 6520 | Reaseguros |
| | 653 | 6530 | Fondos de pensiones |
| 66 | | | Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros |
| | 661 | | Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones |
| | 6611 | | Administración de mercados financieros |
| | 6612 | | Corretaje de valores y de contratos de productos básicos |
| | 6619 | | Otras actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros |
| | 662 | | Actividades auxiliares de las actividades de seguros y fondos de pensiones |
| | 6621 | | Evaluación de riesgos y daños |
| | 6622 | | Actividades de agentes y corredores de seguros |
| | 6629 | | Otras actividades auxiliares de las actividades de seguros y fondos de pensiones |
| | 663 | 6630 | Actividades de gestión de fondos |

Sección L

Actividades inmobiliarias

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 68 | | | Actividades inmobiliarias |
| | 681 | 6810 | Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados |
| | 682 | 6820 | Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata |

Sección M

Actividades profesionales, científicas y técnicas

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 69 | | | Actividades jurídicas y de contabilidad |
| | 691 | 6910 | Actividades jurídicas |
| | 692 | 6920 | Actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; consultoría fiscal |
| 70 | | | Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría de gestión |
| | 701 | 7010 | Actividades de oficinas principales |
| | 702 | 7020 | Actividades de consultoría de gestión |
| 71 | | | Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos |
| | 711 | 7110 | Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica |
| | 712 | 7120 | Ensayos y análisis técnicos |
| 72 | | | Investigación científica y desarrollo |
| | | | Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la |
| | 721 | 7210 | ingeniería |
| | | | Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las |
| | 722 | 7220 | humanidades |
| 73 | | | Publicidad y estudios de mercado |
| | 731 | 7310 | Publicidad |
| | 732 | 7320 | Estudios de mercado y encuestas de opinión pública |
| 74 | | | Otras actividades profesionales, científicas y técnicas |
| | 741 | 7410 | Actividades especializadas de diseño |
| | 742 | 7420 | Actividades de fotografía |
| | 749 | 7490 | Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. |
| 75 | | | Actividades veterinarias |
| | 750 | 7500 | Actividades veterinarias |

Sección N

Actividades de servicios administrativos y de apoyo

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 77 | | | Actividades de alquiler y arrendamiento |
| | 771 | 7710 | Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores |
| | 772 | | Alquiler y arrendamiento de efectos personales y enseres domésticos |
| | | 7721 | Alquiler y arrendamiento de equipo recreativo y deportivo |
| | | 7722 | Alquiler de cintas de vídeo y discos |
| | | 7729 | Alquiler y arrendamiento de otros efectos personales y enseres domésticos |
| | 773 | 7730 | Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles |
| | | | Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares, excepto obras protegidas por |
| | 774 | 7740 | derechos de autor |
| 78 | | | Actividades de empleo |
| | 781 | 7810 | Actividades de agencias de empleo |
| | 782 | 7820 | Actividades de agencias de empleo temporal |
| | 783 | 7830 | Otras actividades de dotación de recursos humanos |
| | | | Actividades de viajes y operadores turísticos y servicios de reservas y |
| 79 | | | actividades conexas |
| | 791 | | Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos |
| | | 7911 | Actividades de agencias de viajes |
| | | 7912 | Actividades de operadores turísticos |
| | 799 | 7990 | Otros servicios de reservas y actividades conexas |
| 80 | | | Actividades de seguridad e investigación |
| | 801 | 8010 | Actividades de seguridad privada |
| | 802 | 8020 | Actividades de servicios de sistemas de seguridad |
| | 803 | 8030 | Actividades de investigación |
| 81 | | | Actividades de servicios a edificios y de paisajismo |
| | 811 | 8110 | Actividades combinadas de apoyo a instalaciones |
| | 812 | | Actividades de limpieza |
| | | 8121 | Limpieza general de edificios |
| | | 8129 | Otras actividades de limpieza de edificios y de instalaciones industriales |
| | 813 | 8130 | Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexas |

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 82 | | | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas |
| | 821 | | Actividades administrativas y de apoyo de oficina |
| | | 8211 | Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina |
| | | | Fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de apoyo de oficina |
| | | 8219 | Actividades de apoyo de oficina |
| | 822 | 8220 | Actividades de centros de llamadas |
| | 823 | 8230 | Organización de convenciones y exposiciones comerciales |
| | 829 | | Actividades de servicios de apoyo a las empresas n.c.p. |
| | | 8291 | Actividades de agencias de cobro y agencias de calificación crediticia |
| | | 8292 | Actividades de envasado y empaquetado |
| | | 8299 | Otras actividades de servicios de apoyo a las empresas n.c.p. |

Sección O

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 84 | | | Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria |
| | 841 | | Administración del Estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad |
| | | 8411 | Actividades de la administración pública en general |
| | | | Regulación de las actividades de organismos que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social. |
| | | 8412 | Regulación y facilitación de la actividad económica |
| | | 8413 | Regulación y facilitación de la actividad económica |
| | 842 | | Prestación de servicios a la comunidad en general |
| | | 8421 | Relaciones exteriores |
| | | 8422 | Actividades de defensa |
| | | 8423 | Actividades de mantenimiento del orden público y de seguridad |
| | 843 | 8430 | Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria |

Sección P

Enseñanza

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|---|
| 85 | | | Enseñanza |
| | 851 | 8510 | Enseñanza preescolar y primaria |
| | 852 | | Enseñanza secundaria |
| | | 8521 | Enseñanza secundaria de formación general |
| | | 8522 | Enseñanza secundaria de formación técnica y profesional |
| | 853 | 8530 | Enseñanza superior |
| | 854 | | Otros tipos de enseñanza |
| | | 8541 | Enseñanza deportiva y recreativa |
| | | 8542 | Enseñanza cultural |
| | | 8549 | Otros tipos de enseñanza n.c.p. |
| | 855 | 8550 | Actividades de apoyo a la enseñanza |

Sección Q

Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 86 | | | Actividades de atención de la salud humana |
| | 861 | 8610 | Actividades de hospitales |
| | 862 | 8620 | Actividades de médicos y odontólogos |
| | 869 | 8690 | Otras actividades de atención de la salud humana |
| 87 | | | Actividades de atención en instituciones |
| | 871 | 8710 | Actividades de atención de enfermería en instituciones |
| | | | Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos |
| | 872 | 8720 | Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad |
| | 873 | 8730 | Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad |
| | 879 | 8790 | Otras actividades de atención en instituciones |
| 88 | | | Actividades de asistencia social sin alojamiento |
| | | | Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad |
| | 881 | 8810 | Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad |
| | 889 | 8890 | Otras actividades de asistencia social sin alojamiento |

Sección R

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 90 | | | Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento |
| 90 | 900 | 9000 | Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento |
| 91 | | | Actividades de bibliotecas, archivos y museos y otras actividades culturales |
| 91 | 910 | | Actividades de bibliotecas, archivos y museos y otras actividades culturales |
| | | 9101 | Actividades de librerías y archivos |
| | | 9102 | Actividades de museos y conservación de lugares y edificios históricos |
| | | 9103 | Actividades de jardines botánicos y zoológicos y de reservas naturales |
| 92 | | | Actividades de juegos de azar y apuestas |
| 92 | 920 | 9200 | Actividades de juegos de azar y apuestas |
| 93 | | | Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas |
| 93 | 931 | | Actividades deportivas |
| | | 9311 | Gestión de instalaciones deportivas |
| | | 9312 | Actividades de clubes deportivos |
| | | 9319 | Otras actividades deportivas |
| 93 | 932 | | Otras actividades de esparcimiento y recreativas |
| | | 9321 | Actividades de parques de atracciones y parques temáticos |
| | | 9329 | Otras actividades de esparcimiento y recreativas n.c.p. |

Sección S

Otras actividades de servicios

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 94 | | | Actividades de asociaciones |
| 94 | 941 | | Actividades de asociaciones empresariales, profesionales y de empleadores |
| | | 9411 | Actividades de asociaciones empresariales y de empleadores |
| | | 9412 | Actividades de asociaciones profesionales |
| 94 | 942 | 9420 | Actividades de sindicatos |
| 94 | 949 | | Actividades de otras asociaciones |
| | | 9491 | Actividades de organizaciones religiosas |
| | | 9492 | Actividades de organizaciones políticas |
| | | 9499 | Actividades de otras asociaciones n.c.p. |
| 95 | | | Reparación de ordenadores y de efectos personales y enseres domésticos |
| 95 | 951 | | Reparación de ordenadores y equipo de comunicaciones |
| | | 9511 | Reparación de ordenadores y equipo periférico |
| | | 9512 | Reparación de equipo de comunicaciones |
| 95 | 952 | | Reparación de efectos personales y enseres domésticos |
| | | 9521 | Reparación de aparatos electrónicos de consumo |
| | | 9522 | Reparación de aparatos de uso doméstico y equipo doméstico y de jardinería |
| | | 9523 | Reparación de calzado y de artículos de cuero |
| | | 9524 | Reparación de muebles y accesorios domésticos |
| | | 9529 | Reparación de otros efectos personales y enseres domésticos |
| 96 | | | Otras actividades de servicios personales |
| | | 9601 | Lavado y limpieza, incluida la limpieza en seco, de productos textiles y de piel |
| | | 9602 | Peluquería y otros tratamientos de belleza |
| | | 9603 | Pompas fúnebres y actividades conexas |
| | | 9609 | Otras actividades de servicios personales n.c.p. |

Sección T

Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 97 | | | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico |
| 97 | 970 | 9700 | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico |
| 98 | | | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio |
| 98 | 981 | 9810 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio |
| 98 | 982 | 9820 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio |

Sección U

Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales

| DIVISIÓN | GRUPO | CLASE | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------|-------|--|
| 99 | | | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales |
| | 990 | 9900 | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales |

Fuente: Naciones Unidas

ANEXO 3

MÓDULO B USO Y ACCESO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) 2013

Este Módulo debe ser llenado con datos correspondientes al año 2013

| | |
|---|---|
| 1. ¿Cuántas líneas telefónicas fijas tiene la empresa? | <input type="text"/> |
| 2. ¿Cuántos celulares son provistos por la empresa a su personal? | <input type="text"/> |
| 3. ¿Cuántos computadores propios y/o alquilados tiene la empresa? | <input type="text"/> |
| 4. ¿La empresa cuenta con Internet? | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |
| 5. ¿La empresa cuenta con Intranet? | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |
| 6. ¿La empresa cuenta con una red de área amplia (WAN)? | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |
| 7. ¿La empresa cuenta con una red de área local (LAN)? | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |
| 8. ¿Cuál es el tipo de conexión a Internet con el que cuenta la empresa? (responda esta pregunta, sólo si respondió afirmativamente a la pregunta 4) | |
| a) Conexión ADSL, RDSI (ISDN) <input type="checkbox"/> | c) Redes Inalámbricas (WIFI, WiMax, etc.) <input type="checkbox"/> |
| b) Línea Dedicada (Cable/fibra óptica) <input type="checkbox"/> | d) Internet Móvil (MODEM USB) <input type="checkbox"/> |
| e) Otros (especificar) <input type="checkbox"/> <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/> | |
| 9. ¿Cuál es el Ancho de Banda con el que cuenta la empresa para conectarse a internet? (responda esta pregunta, sólo si respondió afirmativamente a la pregunta 4) | |
| a) Hasta 128 Kbps <input type="checkbox"/> | c) 512 Kbps <input type="checkbox"/> |
| b) 256 Kbps <input type="checkbox"/> | d) 1024 Kbps <input type="checkbox"/> |
| e) 2048 Kbps <input type="checkbox"/> | |
| f) Otros (especificar) <input type="checkbox"/> <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/> | |
| 10. ¿Del personal de la empresa, cuántos utilizan computadoras en su rutina normal de trabajo? | <input type="text"/> |
| 11. ¿Del personal de la empresa, cuántos utilizan computadoras conectadas a Internet en su rutina normal de trabajo? | <input type="text"/> |
| 12. ¿Del personal de la empresa, cuántos tienen asignada una cuenta de correo electrónico con nombre de dominio de la empresa? | <input type="text"/> |
| 13. ¿Personal administrativo, ejecutivo o propietario de la empresa, utiliza internet para el desarrollo de la empresa, por ejemplo en un café internet o a través de un modem? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | |
| 14. ¿Para cuál de las siguientes actividades la empresa y/o personal administrativo, ejecutivo o propietario de la empresa, utiliza el internet? | |
| a) Obtener información sobre productos y servicios <input type="checkbox"/> | h) Proporcionar otros servicios a los clientes <input type="checkbox"/> |
| b) Obtener información o interactuar con organizaciones gubernamentales o públicas <input type="checkbox"/> | i) Reclutar personal (publicar convocatorias) <input type="checkbox"/> |
| c) Realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros <input type="checkbox"/> | j) Capacitación de personal (cursos virtuales) <input type="checkbox"/> |
| d) Recibir o realizar pedidos de bienes o servicios <input type="checkbox"/> | k) Actividades de investigación <input type="checkbox"/> |
| e) Realizar ventas de bienes o servicios (niveles transaccionales de comercio electrónico) <input type="checkbox"/> | l) Enviar o recibir correo <input type="checkbox"/> |
| f) Realizar compras de bienes o servicios (niveles transaccionales de comercio electrónico) <input type="checkbox"/> | m) Otros (especificar) <input type="checkbox"/> |
| g) Realizar publicidad y promover bienes o servicios <input type="checkbox"/> | <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/> |
| 15. ¿La empresa tiene SITIO WEB? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | 16. ¿Cada cuanto tiempo actualiza su página web? <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/> |