

ENCUESTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LAS EMPRESAS DE CANARIAS

Metodología
2009/2010

ESTADÍSTICAS
ECONÓMICAS

ENCUESTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LAS EMPRESAS DE CANARIAS

Metodología
2009/2010

ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS

ENCUESTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LAS EMPRESAS DE CANARIAS

Metodología
2009/2010

Diseño, elaboración y edición:



Luis Doreste Silva 101 – Planta 7.
35004 Las Palmas de Gran Canaria.
Tlf.: 928 290 062 – Fax: 928 243 354.

Avda. Tres de Mayo, 2 – Planta 1.
38003 Santa Cruz de Tenerife.
Tlf.: 922 592 730 – Fax: 922 592 749.

Servidor Web: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac>
E-mail: istac@gobiernodecanarias.org

Depósito Legal: GC.710-2010

Licencia:

Este documento se distribuye bajo Licencia de Reconocimiento 3.0 de Creative Commons.



Texto legal: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/legalcode.es>

Presentación

El Decreto 66/2005, de 26 de abril, por el que se dispone la elaboración de determinadas estadísticas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, dispone que con periodicidad anual se debe elaborar a través de encuestas, mediante enumeración por muestreo, la operación estadística sobre **Implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Empresas de Canarias (ETICE)**, señalando como órgano responsable al Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Como organismo interviniente en dicha operación estadística figura la ya desaparecida Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, perteneciente a la igualmente desaparecida Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías, y que, a tenor de lo dispuesto en el Decreto 172/2007, de 17 de julio de Presidencia de Gobierno, corresponde en la actualidad a la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, adscrita a Presidencia del Gobierno (ACIISI).

La ETICE-Canarias 2009/2010 se desarrolló dentro de una estrategia a corto plazo que tiene como finalidad obtener indicadores coherentes y comparables con los aportados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), reducir la carga a los encuestados y mejorar la relación coste-eficacia. En ese sentido el ISTAC ha trabajado en cooperación con la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información en el diseño de esta operación estadística como encuesta suplementaria a la elaborada por el INE para permitir obtener los indicadores seleccionados a nivel insular. En esa línea, se está desarrollando un proyecto de investigación con la Universidad de La Laguna para estudiar la aplicación de métodos de estimación en áreas pequeñas sobre los datos TIC-Empresas y TIC-Hogares del INE con la incorporación de datos de encuestas suplementarias aportadas por el ISTAC.

La estrategia de trabajo sigue dos líneas de actuación: la primera es utilizar un cuestionario reducido, coherente con el cuestionario del INE y adaptado a las necesidades de información de la ACIISI; la segunda es reducir el número de unidades muestrales, recogiendo sólo la cantidad de encuestas que se necesite para complementar a nivel insular la información del INE, y seguidamente proceder a la integración de resultados mediante métodos de estimación en áreas pequeñas. Como señalamos anteriormente esta estrategia nace con la finalidad de obtener indicadores coherentes y comparables con los aportados por el INE, reducir la carga a los encuestados y mejorar la relación coste-eficacia. Durante la realización de la ETICE-Canarias 2009/2010 se abordó la primera actuación de la estrategia mencionada, mientras que la segunda actuación se reserva para próximas realizaciones de la encuesta.

En este documento presentamos sucintamente las principales características de los procedimientos metodológicos utilizados en la ETICE-Canarias 2009/2010.

Esther del Toro Cáceres
DIRECTORA DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA

Sumario

La encuesta de tecnologías de la información y la comunicación en las empresas.	9
Introducción.	9
Antecedentes y contexto.	9
Descripción general de la encuesta.	11
Objetivos.	11
Unidades estadísticas de análisis.	11
Ámbitos y unidades de encuesta.	11
Marco de la encuesta y diseño muestral.	12
Recogida de datos.	12
Tratamiento de resultados.	13
Imputación de datos.	13
Tabulación de resultados.	14
Conceptos: definiciones y estimadores.	14
Conceptos generales.	14
Estimadores.	16
Variables de clasificación.	17
Documentos de referencia.	17
Anexos.	18
Ámbito poblacional de la encuesta.	18
Distribución de la muestra.	18

La encuesta de tecnologías de la información y la comunicación en las empresas.

Introducción.

El rápido desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el aumento de su uso en empresas, administraciones públicas y hogares y, más notablemente, el fuerte crecimiento de Internet, están teniendo un importante impacto económico y social.

Las estadísticas sobre la Sociedad de la Información (SI) constituyen por sí mismas un nuevo campo estadístico que trata sobre el desarrollo y la repercusión del uso de las TIC en la economía y la sociedad. Más concretamente, las estadísticas sobre la Sociedad de la Información abarcan temas relacionados con la producción, la preparación para el uso y el impacto de las TIC, así como los servicios de contenido digital.

Las estadísticas sobre la Sociedad de la Información mantienen vínculos con:

- La Sociedad del Conocimiento, ya que la Sociedad de la Información influye y, a su vez, se ve influenciada por la innovación, las actividades en investigación y desarrollo (I+D) y el aprendizaje.
- Las Cuentas Nacionales, para la medición del impacto global de la Sociedad de la Información.
- Las estadísticas de empresas, en lo que se refiere a la medición del impacto del uso de las TIC en la actividad empresarial.
- Las estadísticas sociales, en cuanto a la medición del nivel de equipamiento de los hogares y del grado de utilización y aprovechamiento de las TIC en los mismos.

Antecedentes y contexto.

El crecimiento y desarrollo de las TIC y de las infraestructuras en que se sustentan, ha estado acompañado, a su vez, por un aumento de sus aplicaciones y de la difusión de su uso en las economías desarrolladas.

La necesidad de disponer de información estadística sobre la Sociedad de la Información se ha incrementado notablemente en estos últimos años. Se trata de requerimientos de una información que es variada y variable a lo largo del tiempo. Con objeto de paliar la escasez de datos en esta materia

se iniciaron diversos trabajos en organismos estadísticos nacionales e internacionales.

Así, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) creó distintos grupos denominados Talleres sobre la Economía de la Información bajo la dirección del Committee for Information Computer and Communications Policy (ICCP), con el fin de establecer líneas de investigación de la economía de la SI en el terreno empírico y obtener información cuantitativa de la misma. Estos talleres comenzaron su actividad en 1995. Con posterioridad se creó un panel estadístico, compuesto por expertos de los países miembros de la OCDE, con el fin de asesorar al comité ICCP acerca del programa estadístico y del desarrollo de los indicadores convenientes para conocer las tendencias globales en el desarrollo de la SI. El panel, asimismo, intentó promover la cooperación entre las instituciones estadísticas nacionales e internacionales y la coordinación de los trabajos de los distintos organismos involucrados.

En abril de 1999 se formó el Working Party on Indicators for the Information Society (WPIIS). De los trabajos que se han abordado en este Grupo cabe destacar la definición de comercio electrónico (CE), la definición del sector TIC y la propuesta de dos modelos de cuestionarios para estudiar el comercio electrónico y el impacto que el uso de las TIC ha tenido en las empresas y en los hogares.

Por su parte, en la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT) se creó el grupo de trabajo Working Group on Information Society Statistics (WGISS) con el fin de investigar sobre las actividades centrales de la SI. Sus primeros trabajos se encaminaron a recoger la información disponible en los distintos Estados miembros mediante el denominado Cuestionario de la Sociedad de la Información. Con el objetivo de paliar la escasez de información sobre el comercio electrónico, en noviembre de 2000 se presentó un modelo de cuestionario, basado en el cuestionario propuesto por OCDE, para llevar a cabo un estudio piloto sobre el comercio electrónico en los países de la UE. En la reunión de octubre de 2001 se expusieron los resultados de este estudio y se acordó realizar dos nuevas encuestas, una sobre el uso de TIC en las empresas, centrada en el comercio electrónico, y otra sobre el uso de TIC en los hogares, referidas ambas a 2001. Otros trabajos a destacar por parte de este Grupo son la participación en la elaboración de los indicadores de comparativa (benchmarking) para evaluar el Plan de Acción i2010, la revisión de las clasificaciones y la preparación de actos legales para la elaboración de las anteriores encuestas relacionadas con la SI.

En el año 2002, los Estados miembros de la UE realizaron, por primera vez, la ETICCE 2001, con criterios armonizados de redacción del cuestionario y de estimación de variables, con el fin de conseguir tanto una visión general de la implantación y uso de TIC y del comercio electrónico en el ámbito europeo como la elaboración de comparativas entre países. Estos trabajos han tenido continuidad en las sucesivas ediciones de la ETICCE.

Una de las principales utilidades de los resultados de la ETICCE es la elaboración de indicadores que permitan realizar comparativas (benchmarking) en el ámbito internacional. Destaca, sobre todo, el ejercicio de benchmarking para evaluar el denominado Plan de Acción i2010 continuación del Plan eEurope 2005.

Legislación Europea.

En el año 2004, se aprobó el Reglamento Nº 808/2004 del Parlamento Europeo y el Consejo de 21 de abril de 2004 relativo a estadísticas comunitarias de la Sociedad de la Información.

Este Reglamento tiene por objeto la creación de un marco común para la producción sistemática de estadísticas comunitarias de la Sociedad de la Información.

El Reglamento contempla la recogida de la mayor parte de la información estadística necesaria para las comparativas i2010, así como para los indicadores estructurales.

Además, recoge toda aquella información necesaria para analizar la sociedad de la información en una determinada coyuntura, tanto en empresas como en hogares.

Cada año, y sobre los acuerdos adoptados en el seno del Grupo de Trabajo sobre Estadísticas de la Sociedad de la Información de EUROSTAT, se elabora un acto legal donde se especifican los criterios de implementación del Reglamento. En este documento se detallan el ámbito de estudio y las variables a estudiar durante el periodo, tanto para empresas como para hogares. Este documento se publica en el diario oficial de la Unión Europea.

Plan de Acción i2010.

El Plan de Acción eEurope 2005 tiene su continuación en el Plan de Acción i2010. El Grupo de Alto Nivel i2010 ha formulado una serie de recomendaciones para la confección de la nueva lista de indicadores de comparativa.

La principal novedad respecto al Plan de Acción eEurope 2005 es el énfasis en el estudio del aprovechamiento y el impacto de las TIC tanto a nivel individual como en lo que se refiere a la actividad empresarial.

Los tres objetivos principales del Plan de Acción i2010 son los que siguientes:

- La construcción de un Espacio único Europeo de la Información que promueva un mercado interior abierto y competitivo para la sociedad de la información y los medios de comunicación;
- El refuerzo de la innovación y la inversión en la investigación sobre las TIC con el fin de fomentar el crecimiento y la creación de más empleos y de más calidad;
- El logro de una sociedad europea de la información basada en la inclusión que fomente el crecimiento y el empleo de una manera coherente con el desarrollo sostenible y que priorice la mejora de los servicios públicos y de calidad de vida.

De acuerdo con este planteamiento, los nuevos indicadores tendrán por objeto medir el grado de utilización y aprovechamiento de las TIC, tanto en lo que concierne al desarrollo de la actividad empresarial, como desde el punto de vista del individuo. La tendencia es sustituir los actuales indicadores de infraestructuras (algunos de ellos cercanos ya al punto de saturación), por indicadores de impacto.

Los indicadores i2010, quedan organizados en los siguientes grupos y subgrupos:

A. ESPACIO DE INFORMACIÓN EUROPEO

- TEMA 1: Desarrollo de la banda ancha.
- TEMA 2: Servicios avanzados.
- TEMA 3: Seguridad.
- TEMA 4: Impacto.

B. INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LAS TIC.

- TEMA 5: Gasto de investigación en TIC.
- TEMA 6: Adopción de las TIC por las empresas.
- TEMA 7: Impacto de la adopción de TIC por las empresas.

C INCLUSIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS Y CALIDAD DE VIDA.

- TEMA 8: Inclusión.
- TEMA 9: Administración electrónica.

Descripción general de la encuesta.

Objetivos.

El Decreto 66/2005, de 26 de abril, por el que se dispone la elaboración de determinadas estadísticas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, regula la elaboración a través de encuestas, mediante enumeración por muestreo de la encuesta **implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas**, con la función de conocer el comportamiento de una serie de variables que reflejen la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación y su importancia en el tejido empresarial de Canarias y permitan estudiar su evolución.

El objetivo genérico que persigue esta operación estadística es proporcionar a los responsables políticos, agentes económicos y sociales, universidad, investigadores privados y ciudadanía general, información periódica sobre la penetración de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y su utilización en las empresas que desarrollan su actividad en la Comunidad Autónoma de Canarias. Se ha realizado una investigación compatible con las realizadas a nivel del Estado y de otras Comunidades Autónomas, garantizando así la comparabilidad de los resultados obtenidos. Como valor añadido principal, esta operación suministra resultados referentes a cada una de las islas.

Unidades estadísticas de análisis.

La unidad estadística de análisis se puede definir como el elemento o componente de la población objetivo, a la que se refiere la tabulación de los datos y los agregados estadísticos obtenidos como resultado de las encuestas.

La unidad estadística de análisis para la ETICE-Canarias 2009/2010 es la empresa o parte de la empresa cuya actividad económica principal está incluida en el ámbito poblacional de estudio en la Comunidad Autónoma de Canarias, y que se señalan en la tabla 1 al final del documento.

Se entiende por empresa toda unidad jurídica 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 los que dispone. Desde el punto de vista práctico y, en su caso más general, el concepto de empresa se corresponde con

el de unidad jurídica o legal, es decir, con toda persona física o jurídica (sociedades, cooperativas, etc.) cuya actividad está reconocida por la Ley y que viene identificada por su correspondiente Número de Identificación Fiscal (NIF). Una empresa puede ejercer una o más actividades en una o varias unidades locales.

La empresa es también la unidad informante, ya que al estar perfectamente definida y localizada y disponer de los datos contables y de empleo se facilita la respuesta y se obtiene información homogénea. En general, los cuestionarios han sido dirigidos a la sede central o la sede principal de cada empresa en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Es importante recordar que los datos del cuestionario tendrán que estar referidos a la empresa en su totalidad, es decir incluyendo todos los establecimientos que la empresa pueda tener ubicados en otros lugares del archipiélago distintos al de la sede central o al de la sede principal en Canarias.

Ámbitos y unidades de encuesta.

La encuesta es una operación estadística **muestral de carácter estructural**. El ámbito de la encuesta se define respecto a la población investigada, al tiempo y al espacio.

Ámbito poblacional

La población en estudio está constituida por el conjunto de empresas que ejercen algún tipo de actividad económica en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias y cuya actividad principal esté descrita en las secciones C, D, E, F, G, H, I, J, las clases 64.19, 64.92, 66.12 y 66.19 y los grupos 65.1 y 65.2 de la sección K, la sección L, las divisiones de la 69 a la 74 de la sección M, y la sección N según la CNAE-09 (ver tabla 1 al final del presente documento).

Es decir, los sectores que se van a analizar son la industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas y agua, construcción, comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares.

Esta definición de la población objeto de estudio coincide con la utilizada en otras operaciones

similares realizadas en España, tanto por el INE -a nivel nacional- como por algunos Institutos Autonómicos de Estadística. Sin embargo, para el mismo ámbito temporal, la correspondiente encuesta del INE aplica los siguientes cambios:

- Excluye la división 56 de la sección I, es decir, excluye los servicios de comidas y bebidas y sólo deja de la sección I los servicios de alojamiento.
- Incorpora el grupo 95.1 de la sección S, de reparación de ordenadores y equipos de comunicación.

Ámbito temporal

Para garantizar el objetivo de comparabilidad internacional de resultados, la encuesta tiene dos periodos de referencia. Por una parte, las variables de infraestructura, equipamientos y uso de las TIC van referidas a enero de 2010. Por otra parte, las variables sobre comercio electrónico así como las de información general de la empresa van referidas a la totalidad del año 2009. Los datos relativos al empleo se solicitan como media anual de 2009.

Ámbito geográfico

Constituyen objeto de investigación todas las unidades estadísticas ubicadas en Canarias.

Marco de la encuesta y diseño muestral.

Se ha realizado una estratificación en base a tres variables:

1. El tamaño de la empresa según el número de asalariados: menos de 10 asalariados y 10 o más asalariados;
2. Agrupaciones de actividad de la CNAE-09: industria, construcción, comercio, hostelería y resto de servicios;
3. La isla en la que se ubica la sede principal en Canarias de la empresa.

En los estratos se ha realizado un muestreo aleatorio simple. Finalmente, la muestra elegida resultó estar compuesta por 2.250 empresas (1.413 empresas de menos de 10 asalariados y 837 de 10 o más asalariados), convenientemente distribuidas por los distintos territorios insulares. La tabla 2, al final del documento, presenta la distribución de la muestra según la CNAE 2009 y el tamaño de la empresa y la tabla 3 presenta la distribución de la muestra según la isla y el tamaño de la empresa.

Esto proporciona una cobertura más sólida que otras encuestas y permite realizar explotaciones para obtener resultados fiables y significativos a nivel insular.

Por similitud con la correspondiente encuesta del INE donde la respuesta de la empresa se asigna a la comunidad autónoma en que se ubica la sede social de la empresa, en la encuesta que nos ocupa se asigna la respuesta para Canarias de la empresa a la isla en la que se ubica la sede principal en Canarias de la empresa.

Recogida de datos.

El cuestionario fue diseñado con el objetivo de satisfacer las demandas de información recibidas: garantizar la comparabilidad con otras operaciones similares realizadas por el INE y por otras Comunidades Autónomas y alimentar aquellos indicadores específicos incluidos en los planes vigentes en Canarias.

Se trata de un cuestionario reducido y estructurado en 5 bloques de información:

- A. Datos identificativos y de clasificación de la empresa.
- B. Uso de ordenadores y redes telemáticas.
- C. Acceso y uso de internet.
- F. Integración de la información dentro de la empresa
- G. Comercio electrónico.

La recogida de datos se ha realizado durante el primer trimestre de 2010 previo envío a las empresas seleccionadas en la muestra de una carta de presentación de la encuesta y poniendo a disposición de las empresas tres vías para cumplimentar los cuestionarios:

- **A través de Internet.** Utilizando una aplicación Web, dentro de la cual se puede cumplimentar directamente el cuestionario.
- **A través de fax.** Las empresas envían los cuestionarios a un fax gratuito.
- **A través de teléfono.** A las empresas se les habilita la posibilidad de ofrecer los datos por vía telefónica en un teléfono gratuito.

Asistencia

Las empresas tienen a su disposición un teléfono gratuito de consultas, dudas y ayuda para cumplimentar el cuestionario, disponible de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Calidad durante la grabación de datos: control y depuración de incoherencias y de no respuesta parcial

Una definición sobre depuración de datos fue aportada por el grupo de trabajo de la Conferencia de Estadísticos Europeos "Data Editing Joint Group" que en su glosario de términos la describe como:

"Una actividad dirigida a asegurar que los datos cumplen ciertos requerimientos, es decir, satisfacen condiciones de corrección establecidas. Habitualmente tiene tres fases:

- *La definición de un sistema de requerimientos consistente.*
- *Su verificación sobre los datos.*
- *La eliminación o sustitución de los datos que están en contradicción con los requerimientos."*

En ese sentido, durante la recogida y grabación de datos se establecen estrictas medidas de control sobre la calidad de recogida de la información, realizando validaciones de los datos registrados.

Para todo ello, se han definido una serie de validaciones fuertes y validaciones débiles o avisos. Las validaciones fuertes están implementadas en las cabeceras de grabación, impidiéndose el almacenamiento de los datos si no se corrige el error.

También se analiza la no respuesta parcial del cuestionario, con la finalidad de obtener el número máximo de cuestionarios completos y correctos. Para ello, durante la recogida de datos, se analizan las respuestas de todas las partes del cuestionario de todas las empresas y se vuelve a contactar cuando se detectan incoherencias o información incompleta.

Tratamiento de resultados.

Para el cálculo de los resultados de cada una de las islas se utilizan los registros originales facilitados por las empresas (que se someten a los habituales procesos de validación y depuración). Así, los resultados obtenidos de esta operación representan la situación de las empresas presentes en Canarias. Los resultados insulares se han obtenido según la isla de la sede principal de la empresa en Canarias.

Las fases para el tratamiento de la información han sido las siguientes:

1. Control y depuración manual de los cuestionarios por las unidades que realizan el trabajo de campo, con el fin de recuperar la posible falta de datos o corregir los errores de los cuestionarios antes de su grabación y envío al ISTAC.
2. Grabación interactiva con depuración y corrección de errores de la información obtenida por las unidades que realizan el trabajo de campo.
3. Control de la información recibida en el Servicio de Estadísticas Económicas, como unidad responsable de la operación en el ISTAC.
4. Control de cobertura y tratamiento de errores de identificación.
5. Validación de la calidad de la información.
6. Depuración y corrección interactiva de inconsistencias de la información validada.
7. Elaboración de una primera fase de tablas de análisis de resultados.
8. Macroedición de los principales agregados para corregir los errores no detectados en anteriores fases de micro depuración.
9. Análisis de datos.
10. Creación del fichero definitivo de datos.
11. Tablas de resultados definitivos elaboradas a partir del fichero final de datos.

Imputación de datos.

En la fase de imputación se trata la falta de respuesta parcial. El objetivo final es obtener un fichero completo con la información de todas las empresas encuestadas. Previamente y durante la fase de trabajo de campo se controlan las tasas de respuesta con la finalidad de tener objetivos mínimos que nos permitan abordar la fase de imputación con suficiente solvencia.

El método de imputación utilizado es el de registro donante aportado por el propio fichero, lo que se conoce como imputación hot-deck. Para ello se imputa la no respuesta de cada empresa con los datos de una empresa con características similares.

Para la imputación estadística se ha utilizado el software TEIDE (Técnicas de Edición e Imputación de Datos Estadísticos), desarrollado mediante un proyecto de colaboración con la Universidad de La Laguna.

Tabulación de resultados.

La tabulación de resultados se presenta atendiendo a las tres variables de clasificación:

1. Agrupación de actividad económica principal, según los códigos de la CNAE-2009: industria, construcción, comercio, hostelería y resto de servicios.
2. Dimensión de la empresa según el número de asalariados: menos de 10 asalariados, 10 o más asalariados.
3. Isla de la sede principal en Canarias de la empresa.

La tabulación incluye resultados en los que se han cruzado por una parte la dimensión de la empresa y la agrupación de actividad, y por otra la dimensión de la empresa y la isla de la sede principal en Canarias de la empresa.

Conceptos: definiciones y estimadores.

Conceptos generales.

Actividad económica principal de la empresa

La actividad económica realizada por una empresa se define como la creación de valor añadido mediante la producción de bienes y servicios. Se entiende por actividad económica principal aquella que genera el mayor valor añadido. Ante la dificultad que supone para las empresas el cálculo del valor añadido cuando realizan varias actividades, se considera como actividad principal aquella que genera mayor volumen de negocio o, en su defecto, la que ocupa el mayor número de personas.

Dimensión o tamaño de la empresa

La dimensión de las empresas es una de las variables más importantes a la hora de determinar el comportamiento de las empresas. Esta dimensión puede establecerse en términos de la magnitud de la cifra de negocios, o bien considerando el número de personas que constituyen la plantilla de la empresa. Por ello, el cuestionario incluye sendas preguntas para cuantificar ambas variables.

A. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Personal empleado en la empresa

Es el número de personas que trabajan en la empresa, así como el de personas que, trabajando fuera de la empresa, pertenecen a ella y son retribuidos por ella (por ejemplo, los representantes de comercio y el personal de entrega de pedidos, reparación y mantenimiento que trabajan por cuenta de la empresa). Incluye al personal remunerado, no remunerado y autónomo.

El personal empleado remunerado está formado por los trabajadores ligados a la empresa por un contrato de trabajo y que son retribuidos con cantidades fijas o periódicas en forma de sueldo, salario, comisión, destajo o pago en especie.

Puede tratarse de personal fijo (con contrato o vinculación laboral indefinido) y de personal eventual (con un contrato de duración determinada). Un trabajador de una agencia de colocación temporal es un empleado de la agencia, y no de la unidad (empresa) donde trabaja.

También se considera como personal remunerado: los estudiantes con un compromiso formal por el que contribuyen al proceso de producción de la empresa a cambio de remuneración y/o servicios de educación, los empleados contratados por un contrato destinado específicamente a fomentar la contratación de personas desempleadas, los trabajadores domiciliarios si hay un acuerdo explícito en el sentido de que se les remunera en función del trabajo que hacen y se incluyen en nómina.

Como personal remunerado se considera también a los trabajadores a jornada parcial, los temporeros y las personas en huelga o que disfrutan de un permiso de corta duración, pero se excluye a los que disfrutan de un permiso de larga duración.

El personal empleado no remunerado está constituido por las personas que dirigen o participan activamente en los trabajos de la empresa sin percibir una remuneración fija o salario. Se incluyen los propietarios, socios autónomos que ejercen una actividad en la empresa y ayudas familiares. No se incluyen los socios exclusivamente capitalistas ni los familiares del propietario que no participen activamente en la empresa, ni las personas que estén incluidas en la nómina de otra empresa en la que realizan su actividad principal.

Como personal autónomo o empresario individual se considera a las personas físicas que realizan de forma habitual, personal y directa la actividad económica a título lucrativo, sin sujeción a contrato de trabajo, aunque utilice el servicio remunerado de otras personas.

La responsabilidad del autónomo es ilimitada, respondiendo de las actividades del negocio con todos

sus bienes presentes y futuros, de forma que no hay separación entre el patrimonio personal y el de la empresa.

Cifra de negocios

Comprende los importes facturados por la empresa durante el año de referencia por prestación de servicios y ventas de bienes que son objeto de la actividad de la empresa. Las ventas se contabilizan sin incluir el IGIC repercutido al cliente.

Se contabilizan en términos netos deduciendo las devoluciones de ventas, así como los rappels sobre las ventas. No se deducen los descuentos de caja ni los descuentos sobre ventas por pronto pago. El volumen de negocio no comprende la venta de activos fijos ni las subvenciones cobradas por producir. El importe de la cifra de negocios se calcula como suma de las ventas netas de mercaderías y la prestación de servicios.

Compras netas de bienes y servicios

Las compras netas de bienes y servicios, representan el valor de todos los bienes, distintos de los bienes de inversión, y servicios adquiridos durante el año de referencia, destinados a la reventa en el estado en el que se adquieren o previa transformación e integración en los productos a vender, o destinados al consumo en el proceso de producción o en el funcionamiento corriente de la empresa. No se incluye la adquisición de bienes de capital cuyo consumo se registra como inversión.

Las compras de bienes incluyen las mercaderías (bienes adquiridos por la empresa para revenderlos en el mismo estado en que se adquieren sin someterlos a transformación), las materias primas (bienes adquiridos para su transformación durante el proceso productivo (productos intermedios, componentes, repuestos) y otros aprovisionamientos (combustibles, embalajes, envases, material de oficina).

Las compras de servicios incluyen los trabajos realizados por otras empresas o profesionales para la empresa. Es decir, se contabiliza el valor de los trabajos que, formando parte del proceso de producción propio, se encargan y son realizados por otras empresas o profesionales.

Se incluyen los gastos que pertenecen a la cuenta de Servicios Exteriores es decir, los gastos de arrendamientos (alquileres), reparación y conservación, servicios de profesionales independientes (estudios técnicos, honorarios jurídicos y contables), servicios de transportes de bienes y de personal, primas de seguros, servicios bancarios y similares, publicidad, propaganda y relaciones públicas, suministros (gastos

de correo, teléfono, comunicaciones electrónicas, telegráficas y por fax,...).

Las compras de bienes y servicios se valoran al precio de adquisición, sin incluir el IGIC soportado deducible. Al igual que las ventas, se contabilizan en términos netos, es decir descontando los rappels sobre las compras, los descuentos por defecto de calidad o las remesas devueltas al proveedor.

B. USO DE ORDENADORES Y REDES TELEMÁTICAS (TIC)

Se entiende por Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC), el conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

Se consideran Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto los dispositivos físicos (equipos informáticos, redes de telecomunicación, terminales, etc.) como el software o aplicaciones informáticas que funcionan sobre estos equipos.

Esta pregunta trata de obtener información sobre la disponibilidad, por parte de las empresas, de distintos servicios informáticos y de telecomunicaciones: Ordenadores, Red de Área Local (LAN), Intranet, Extranet, telefonía móvil para uso empresarial u otras tecnologías.

C. ACCESO Y USO DE INTERNET

Esta sección pretende medir el uso de Internet, es decir, cuantificar las principales características asociadas a la utilización de Internet por parte de las empresas.

Referente al acceso a Internet, se solicita información sobre los distintos tipos de conexión empleados: módem tradicional, conexión DSL, otras conexiones fijas (cable, PLC, leased line, ...), telefonía móvil de banda ancha u otras conexiones móviles. Así como la finalidad en la utilización de Internet como usuario de servicios.

También se pregunta a la empresa si utiliza Internet para interactuar con las Administraciones Públicas, discriminando por tipo de interacción. Se consideran como significativas las interacciones con la Administración Pública para: obtener información, conseguir impresos y formularios, devolver impresos cumplimentados, gestión electrónica completa (sin necesidad de ningún trámite adicional en papel) y/o para presentar una propuesta comercial a licitación pública (e-procurement).

Otro aspecto a tener en cuenta en el estudio del uso de Internet por parte de las empresas es conocer si la empresa tiene sitio/página web, así como qué servicios ofrece a través de Internet, distinguiéndose: presentación de la empresa, facilidades de acceso a catálogos de productos o a listas de precios, posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes, realización de pedidos o reservas on-line, realización de pagos on-line, personalización de la página web para cliente habituales y, anuncios de ofertas de trabajo o recepción de solicitudes de trabajo on-line.

Esta información se complementa con las variables relativas a uso de firma digital en alguna comunicación enviada desde la empresa.

F. INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA

La información dentro de la empresa está integrada cuando se comparte electrónica y automáticamente entre las distintas áreas, utilizando una única herramienta de software ó varias que comparten la información extraída de una base de datos común.

Esta sección pretende medir el grado de integración e intercambio de información entre las distintas áreas que constituyen la empresa. Es decir, se intenta medir el intercambio de información dentro de la propia empresa, para lo cual se incluyen en este módulo preguntas acerca de disponibilidad de herramientas ERP (Enterprise Resource Planning) y de herramientas CRM (Customer Relation Management).

G. COMERCIO ELECTRÓNICO

La OCDE considera dos definiciones de transacciones electrónicas, una reducida y otra ampliada que incluye a la anterior. La encuesta ETICE-Canarias 2009/2010 utiliza la definición ampliada.

Definición reducida:

Una **transacción mediante Internet** es la compra o venta de productos (bienes o servicios), ya sea entre empresas, hogares, individuos, Administración u otras organizaciones públicas o privadas, realizadas mediante Internet. Los bienes o servicios se contratan a través de la Red, aunque el pago o la entrega del bien o servicio puede realizarse por ésta u otras vías. En la definición reducida se incluyen aquellos pedidos recibidos o realizados sobre cualquier aplicación de Internet utilizada para transacciones automáticas, tales como páginas web y Extranets, y otras aplicaciones basadas en Internet, tales como EDI basado en Internet, Minitel basado en Internet, o cualquier otra aplicación permitida en

la web, sin tener en cuenta como se accede a la web (por ejemplo, a través de móvil o de un equipo de TV, etc.). Quedan excluidos los pedidos recibidos o realizados por teléfono no, facsímil o correo electrónico convencional.

Una definición ampliada:

Una **transacción electrónica** es la compra o venta de productos (bienes o servicios), ya sea entre empresas, hogares, individuos, Administración u otras organizaciones públicas o privadas, realizada mediante redes telemáticas. Los bienes o servicios se encargan a través de estas redes, aunque el pago o la entrega última del bien o servicio puede realizarse por éstas u otras vías.

La definición ampliada de comercio electrónico incluye aquellos pedidos recibidos o realizados sobre cualquier aplicación en línea utilizada en transacciones automáticas, por ejemplo Internet, EDI (Electronic Data Interchange, Intercambio Electrónico de Datos), Minitel o sistemas de teléfono interactivos.

Estimadores.

El estimador del total de una característica X en un dominio m, viene dado:

$$\widehat{X}_m = \sum_{j \in m} X_j \cdot F_j$$

donde:

X_j es el valor de la característica X del cuestionario j perteneciente al dominio m.

F_j es el factor de elevación del cuestionario j que se calcula como sigue:

a) Si la empresa j fue seleccionada en un estrato h y según los datos del cuestionario se encuentra en otro estrato distinto k,

entonces:
$$F_j = \frac{N_h}{n_h}$$

b) Si la empresa j, sigue perteneciendo al mismo estrato h, donde fue seleccionada,

entonces:
$$F_j = \frac{\widehat{N}_h^*}{n_h^*}$$

c) En los casos concretos que se especifique oportunamente $F_j = 1$.

Variables utilizadas

N_h : número de empresas en el directorio en el estrato h.

n_h : número de empresas seleccionadas en el estrato h.

n_h^* : número de empresas que han contestado, seleccionadas en el estrato h y que no han cambiado de estrato.

$$\hat{N}_h^* = N_h \left(1 - \frac{n_h''}{n_h} \right) - \sum_{k \neq h} \sum_{j=1}^{n_h^k} F_j$$

siendo:

n_h'' : número de empresas seleccionadas en el estrato h y que tienen incidencia del tipo duplicadas o inactivas.

n_h^k : número de empresas seleccionadas en el estrato h, y que según cuestionario están en un estrato distinto k.

Variables de clasificación.

Agrupaciones de actividad (CNAE-09)

Agrupación de actividad económica principal, según los códigos de la CNAE-2009: industria, construcción, comercio, hostelería y resto de servicios.

Tamaño de la empresa

Dimensión de la empresa según el número de asalariados: menos de 10 asalariados, 10 o más asalariados.

Isla de la sede principal en Canarias

Isla en la que se encuentra la sede principal en Canarias de la empresa.

Documentos de referencia.

- Instituto Nacional de Estadística: Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas 2008-2009 (ETICCE 2008/09). Informe metodológico.
- Instituto Nacional de Estadística: Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas 2009-2010 (ETICCE 2009/10). Informe metodológico.

Anexos

Ámbito poblacional de la encuesta

Tabla 1. Ámbito poblacional de la encuesta TIC-E 2009/2010 según CNAE-09.

Sección	División	Grupo	Clase	Denominación según la CNAE-09
C	10-33			INDUSTRIA MANUFACTURERA
D	35			SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO.
E	36-39			SUMINISTRO DE AGUA, ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN.
F	41-43			CONSTRUCCIÓN.
G	45-47			COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS.
H	49-53			TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.
I	55-56			HOSTELERÍA.
J	58-63			INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.
K				ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS
			64.19	Intermediación monetaria, excluido el Banco Central.
			64.92	Actividades crediticias excepto el arrendamiento financiero
		65.1		Seguros
		65.2		Reaseguros
			66.12	Actividades
			66.19	Otras actividades auxiliares a los servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones (excepto la 66.12 y la administración de mercados financieros)
L	68			ACTIVIDADES INMOBILIARIAS
M				ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
	69-74			Actividades profesionales, científicas y técnicas, exceptuando las actividades veterinarias.
N	77-82			ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES

Distribución de la muestra

Tabla 2. Distribución de la muestra según la CNAE-09.

Muestra seleccionada TIC-E 2009/2010 según agrupaciones de actividad y tamaño de la empresa.

Número de asalariados	Agrupaciones de actividad (CNAE-09)					TOTAL
	Industria	Construcción	Comercio	Hostelería	Resto de servicios	
De 0 a 9	253	285	296	289	290	1.413
De 10 o más	135	171	185	175	171	837
TOTAL	388	456	481	464	461	2.250

Tabla 3. Distribución de la muestra según la isla y el tamaño de la empresa.

Muestra seleccionada TIC-E 2009/2010 según sector isla y tamaño de la empresa.

Número de asalariados	Isla de la sede principal							CANARIAS
	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro	
De 0 a 9	216	210	222	222	182	210	151	1.413
De 10 o más	148	119	207	206	34	100	23	837
TOTAL	364	329	429	428	216	310	174	2.250

