

Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (TIC-H. 2005)

Informe metodológico

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA



Índice

1 Presentación de la encuesta

1.1 Descripción general de la encuesta

1.2 Organización del trabajo de campo

1.3 Incidencias en viviendas y grupos y su tratamiento

2 Diseño de la muestra

2.1 Tipo de muestreo

2.2 Tamaño de la muestra. Afijación

2.3 Selección de la muestra

2.4 Renovación de la muestra

2.5 Estimadores

2.6 Errores de muestreo

3 Resultados del trabajo de campo

4 Difusión de los resultados

1 Presentación de la encuesta

El objetivo general de la de Encuesta de Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (TIC-H) es obtener datos del desarrollo de lo que se ha denominado *Sociedad de la Información*.

La encuesta tiene como objetivos concretos:

1. Conocer el equipamiento en tecnologías de la información y la comunicación de los hogares españoles (productos TIC: televisión, telefonía fija y móvil, equipamiento informático.).
2. Conocer el uso que la población española realiza de ordenador Internet y de comercio electrónico.
3. Servir de base para establecer comparaciones entre España y otros países y satisfacer los requerimientos de organismos internacionales.
4. Obtener información comparable entre Comunidades Autónomas.

1.1 Descripción general de la encuesta

En el año 2004 se comenzó a llevar a cabo la encuesta de forma continua, tipo 'Panel Rotante', es decir, se investigan a las mismas viviendas (panel) a lo largo de varios años, renovándose cada año una cuarta parte de la muestra (rotante).

La muestra se obtuvo del padrón continuo de habitantes. Constó de 2.578 secciones censales distribuidas por comunidad autónoma. Dentro de cada sección se seleccionaron 8 viviendas titulares y 6 viviendas reservas para prever a las incidencias acaecidas con las titulares.

En el año 2005 se ha renovado la muestra de viviendas en la cuarta parte que corresponde de las secciones. En el resto de secciones se mantienen las viviendas titulares y reservas que cumplimentaron el cuestionario en 2004 (se las considera a todas titulares en 2005) y las reservas que no se utilizaron para sustituir a titulares (se siguen considerando reservas en 2005).

La muestra de la encuesta TIC-H 2005 estuvo compuesta de 28.224 viviendas, 23.682 titulares y el resto reservas que se utilizan si se presenta alguna incidencia en una vivienda titular.

MUESTRA DE VIVIENDAS TITULARES Y RESERVAS POR METODO DE RECOGIDA				
		Titulares CAPI	Reservas CAPI	Titulares CATI
01	ALAVA	70	30	141
02	ALBACETE	101	42	145
03	ALICANTE/ALACANT	240	102	312
04	ALMERIA	115	42	100
05	AVILA	40	18	55
06	BADAJOS	204	108	381
07	BALEARS (ILLES)	283	138	451
08	BARCELONA	744	300	1094
09	BURGOS	74	36	154
10	CACERES	133	60	259
11	CADIZ	158	66	251
12	CASTELLON/CASTELLO	99	36	106
13	CIUDAD REAL	122	54	201
14	CORDOBA	103	42	173
15	CORUÑA (A)	184	96	428
16	CUENCA	58	24	89
17	GIRONA	105	36	115
18	GRANADA	122	48	141
19	GUADALAJARA	40	18	70
20	GUIPUZCOA	185	72	295
21	HUELVA	63	36	88
22	HUESCA	82	36	133
23	JAEN	96	36	147
24	LEON	111	54	217
25	LLEIDA	55	24	74
26	RIOJA (LA)	193	108	433
27	LUGO	71	36	112
28	MADRID	579	306	1144
29	MALAGA	181	84	269
30	MURCIA	336	150	577
31	NAVARRA	462	240	904
32	OURENSE	53	30	130
33	ASTURIAS	1266	852	674
34	PALENCIA	42	24	65
35	PALMAS (LAS)	182	90	364
36	PONTEVEDRA	146	72	325
37	SALAMANCA	65	36	140
38	S. C. TENERIFE	205	90	250
39	CANTABRIA	215	120	440
40	SEGOVIA	34	18	55
41	SEVILLA	236	96	375
42	SORIA	17	6	46
43	TARRAGONA	80	36	145
44	TERUEL	46	24	88
45	TOLEDO	130	60	237
46	VALENCIA	344	156	513
47	VALLADOLID	81	48	221
48	VIZCAYA	292	114	530
49	ZAMORA	39	18	83
50	ZARAGOZA	258	132	553
51	CEUTA	66	24	68
52	MELILLA	58	18	57
TOTAL		9264	4542	14418

Las viviendas de secciones en primera entrevista y las viviendas para las que no se dispuso de teléfono se encuestaron con entrevista personal con tablet (CAPI).

El resto de viviendas se encuestaron por teléfono grabando la encuesta en cuestionario electrónico desde los centros CATI.

El trabajo de campo se ha llevado a cabo en todo el territorio español desde finales de abril a finales de julio de 2005.

La población objeto de investigación (población objetivo) está formada por las personas que residen en viviendas familiares principales. Pero, aunque las personas de todas las edades forman parte de la población objetivo, no todas las personas son investigadas exhaustivamente, ya que sólo son elegibles para una investigación exhaustiva las personas con 15 o más años en el momento de la entrevista, de entre las cuales se selecciona una.

En el cuestionario se rellena en primer lugar la tabla “Miembros de la vivienda” para decidir qué personas son miembros de la vivienda y cuáles de ellos son encuestables (miembros de la vivienda con 15 o más años). Para dar estos datos se necesita un informante que sea miembro de la vivienda y tenga 18 o más años.

La selección de la persona a encuestar se hace informáticamente mediante un procedimiento aleatorio.

Los bloques II y III tratan sobre el equipamiento de la vivienda en cuanto a productos TIC: televisión, ordenador, teléfono, etc., y el acceso o no de la vivienda a Internet.

El bloque IV se rellena si en la vivienda existen niños de 10 a 14 años y consta de una serie mínima de preguntas para todos ellos relacionadas con el uso de ordenadores, Internet y teléfono móvil.

Los bloques II a IV pueden ser rellenados por el informante inicial o la persona seleccionada.

Los bloques V a VIII tratan sobre el uso de ordenadores, Internet y comercio electrónico y algunos datos socioeconómicos de la persona seleccionada. Sólo los puede responder la persona seleccionada.

1.2 Organización del trabajo de campo

Los datos se recogen con dos procedimientos:

- Entrevista personal con ordenador portátil o tablet (CAPI): El entrevistador no utiliza cuestionarios en papel, sino que dispone de un ordenador portátil en el que está incluido el cuestionario de manera que realiza las entrevistas con dicho ordenador portátil.

Con este método se entrevistan las viviendas de las secciones con muestra nueva y las viviendas ya incluidas en la muestra de 2004 de las que no se tiene un teléfono de contacto.

- Entrevista telefónica en un centro CATI: las viviendas de la muestra de 2004 se entrevistan telefónicamente desde un centro CATI siempre que se disponga de un número de teléfono. El entrevistador no utiliza cuestionarios en papel sino que graba directamente las respuestas del informante en el cuestionario electrónico.

Los centros CATI se sitúan en las Delegaciones de Albacete, Guipúzcoa, Orense y Tarragona y cada uno realiza llamadas a las siguientes provincias:

Provincia en la que está situado el centro CATI	Provincias de las que se recoge información
Albacete	Albacete, Madrid, Murcia y Soria
Orense	Almería, Badajoz, Cáceres, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Coruña, Cuenca, Granada, León, Lugo, Orense, Asturias y Pontevedra
Guipúzcoa	Avila, Burgos, Guadalajara, Huelva, Jaén, La Rioja, Málaga, Navarra, Palencia, Las Palmas, Salamanca, Cantabria, Segovia, Valladolid y Zamora
Tarragona	Alicante, Baleares, Barcelona, Castellón, Gerona, Huesca, Lérida, Santa Cruz de Tenerife, Sevilla, Tarragona, Teruel, Toledo, Valencia, Zaragoza, Ceuta y Melilla

En los centros CATI el personal se repartió en dos turnos de trabajo de lunes a viernes. El primer turno cubrió el intervalo de las 9:00 a las 15:00 y el segundo de las 15:00 a las 21:00 horas.

Las secciones se dividieron en 6 grupos de forma aleatoria que se comienzan a llamar escalonadamente para poder organizar mejor el envío de las cartas de presentación sobre la encuesta a las viviendas.

En lo referente al personal contratado para la encuesta, cabe señalar que dispuso de 8 Inspectores de Entrevistadores y 43 Entrevistadores para 14.418 viviendas titulares CATI; 18 Inspectores Entrevistadores y 81 Entrevistadores para 9.264 viviendas titulares CAPI.

1.3 Incidencias en viviendas y grupos y su tratamiento

Las **claves de vivienda** que se han contemplado son:

- Vivienda ilocalizable (IL)

En CAPI se produce esta incidencia cuando no se localiza la vivienda por un error en la dirección de partida. La vivienda no puede ser localizada en la dirección que figura en la relación de viviendas seleccionadas, bien porque la dirección no es correcta o porque no existe ya la vivienda.

En CATI no existe esta incidencia.

- Vivienda destinada a otros fines (OF)

La vivienda seleccionada se dedica en su totalidad a fines diferentes a residencia familiar. Por ejemplo: convento, residencia de ancianos, garaje, oficina, etc.

- Vivienda inaccesible (IN)

En CAPI es aquella a la que no se puede acceder para realizar la entrevista por causas climatológicas (inundaciones, nevadas, etc.) geográficas (cuando no existen vías transitables para llegar a la misma) o de cualquier otro tipo.

En CATI se asigna automáticamente esta incidencia cuando el teléfono que se tiene de una vivienda no se corresponde con la dirección en la que se debe realizar la entrevista y no se consigue localizar un teléfono correcto.

- Vivienda vacía (V)

La vivienda seleccionada no es vivienda principal, pudiendo ser una vivienda de temporada (habitada o no en el momento de la entrevista) o estar deshabitada por cualquier causa, como puede ser el fallecimiento o cambio de residencia de las personas que vivían en la misma.

- Vivienda encuestable (E)

Las **claves de grupo** que se han contemplado son:

- Negativa total (NT)

Se considera este caso cuando no se consiga hacer la entrevista y la causa sea la negativa del informante inicial, y tanto sea una negativa rotunda, inicial, como si se produce posteriormente, después de haber empezado a colaborar.

- Negativa de la persona seleccionada (NS)

Se considera este caso siempre que el informante inicial conteste las preguntas generales del hogar pero **la persona seleccionada se niegue a dar información**, y tanto sea una negativa rotunda, inicial, como si se produce posteriormente, después de haber empezado a colaborar.

- Ausencia total (AT)

En CAPI se produce cuando tras sucesivas visitas a la vivienda no se consigue hacer la entrevista porque todos los miembros de la vivienda están ausentes impidiendo el contacto.

En CATI se produce esta incidencia cuando no se consigue contactar con nadie en la vivienda después de las llamadas realizadas o cuando se consigue contactar con alguien que no reside en la vivienda y que informa de que sus ocupantes están ausentes de la misma.

- Ausencia de la persona seleccionada (AS)

Se produce cuando tras sucesivas visitas o sucesivas llamadas a la vivienda no se consigue hacer la entrevista porque la persona que resulta seleccionada está ausente y no se consigue contactar con ella.

- Incapacidad para contestar (IC)

Se produce esta incidencia cuando no se consigue hacer la entrevista por incapacidad para responder a la misma, ya sea por la edad, discapacidad, enfermedad, desconocimiento del idioma o cualquier otra circunstancia, tanto sea de los miembros de la vivienda en conjunto impidiendo el contacto inicial, como que sea de la persona seleccionada.

En el caso de incapacidad para contestar de la persona seleccionada se admite que el entrevistador utilice como intermediario a una tercera persona para conseguir la información.

- Grupo encuestado (E)

Cuando no se produce ninguna de las incidencias anteriores y el cuestionario cumplimentado cumple los requisitos para considerarse *completo*.

Un cuestionario es **completo** si se ha contestado a todas las preguntas que corresponda según el flujo del cuestionario electrónico.

Además para las viviendas recogidas a través de entrevista telefónica en los centros CATI se recoge el resultado de todas y cada una de las llamadas realizadas.

Los posibles **resultados de llamada** son:

- No contactada (NC): cuando nadie atiende el teléfono o responde un contestador.

- Sin teléfono (ST): el teléfono no existe o es un fax o el entrevistador comprueba que la dirección a la que corresponde ese teléfono no es la dirección que aparece en pantalla.

- Comunica (C): la llamada da señal de comunica.

- Entrevista parcial interrumpida por otras causas (EPO): son llamadas en las que se ha iniciado la cumplimentación de los cuestionarios, pero se interrumpe la entrevista por corte de la línea, problemas del sistema, etc.
- Entrevista finalizada (EF): el entrevistador señala en el Parte de Trabajo la clave de vivienda OF o V o la clave de vivienda E y las claves de grupo E, NT, NS, AT, AS o IC.
- Contacto aplazado (AP): se contacta con la vivienda, pero antes de iniciarse la entrevista el informante pide que se le llame en otro momento para realizarla o no hay un informante válido en la vivienda en ese momento y se aplaza la llamada.
- Entrevista parcial porque se establece nueva cita (EPC): son llamadas en las que se ha iniciado la cumplimentación de los cuestionarios, pero el informante solicita continuar la entrevista en otro momento.

2. Diseño de la muestra

2.1 Tipo de muestreo

El diseño muestral se ha realizado sobre todo el territorio español, mediante un muestreo trietápico estratificado.

Las unidades de primera etapa son las secciones censales. Las unidades de segunda etapa son las viviendas familiares principales. En tercera etapa se selecciona **una persona** en cada vivienda de más de 14 años. Así mismo, se investigan también en cada vivienda **a todos los menores** de 10 a 14 años.

El marco utilizado para la selección de la muestra es un marco de áreas formado por la relación de secciones censales existentes con referencia a 1 de Enero de 2001. Para la selección de unidades de segunda etapa se ha utilizado la relación de viviendas familiares principales en cada una de las secciones seleccionadas para la muestra obtenidas de la explotación del Padrón Continuo de habitantes más actualizado disponible. Para la primera ola de 2005 se utilizó el padrón de 16 de Marzo de 2004.

El criterio de estratificación utilizado ha sido el tamaño del municipio al que pertenece la sección. En el caso de Navarra, por convenio con esta comunidad, se han definido otros subestratos basados en el tipo rural o urbano del municipio y en su situación geográfica dentro del territorio (Urbano Pamplona, Rural Pamplona, Urbano Norte, Rural Norte, Urbano Media, Rural Media, Urbano Sur y Rural Sur). Y en el caso de Asturias, por convenio con esta comunidad, se han definido otros subestratos basados en la comarca a la que pertenece el municipio (Navia, Narcea, Avilés, Oviedo, Gijón, Caudal, Nalón y Oriente).

Para cada comunidad autónoma se diseña una muestra independiente que la representa, por ser uno de los objetivos de la encuesta facilitar datos con ese nivel de desagregación. Por el contrario, la encuesta no es representativa a nivel provincial. En los ficheros de microdatos se facilita el código de provincia a los únicos efectos de que el usuario pueda obtener la comunidad autónoma de residencia.

2.2 Tamaño de la muestra.- Afijación.

Para cubrir los objetivos de la encuesta de poder facilitar estimaciones con un determinado grado de fiabilidad a nivel nacional y de comunidad autónoma, se ha seleccionado una muestra de 2692 (2580+112 de ampliación de Asturias) secciones censales y 21456 viviendas, siendo 8 el número de viviendas seleccionadas en cada sección censal.

Con objeto de obtener un tamaño de muestra mínimo que permita obtener estimaciones fiables a nivel de comunidad autónoma, la muestra se distribuye entre las mismas, utilizando una afijación de compromiso entre la uniforme y

proporcional al tamaño de la comunidad. Asimismo se ha tenido en cuenta la información procedente de la encuesta TIC-H-2004.

La muestra también se distribuye por estratos, estos son:

Estrato0= población mayor o igual a 500.000 habitantes.

Estrato1= población menor de 500.000 y estrato de EPA=1 (capital de provincia)

Estrato2= población mayor o igual de 100.000 y menor de 500.000

Estrato3= población mayor o igual a 50.000 y menor de 100.000

Estrato4= población mayor o igual a 20.000 y menor de 50.000

Estrato5= población mayor o igual a 10.000 y menor de 20.000

Estrato6= población menor a 10.000

Entre estrato, la afijación es proporcional al tamaño de éstos, manteniendo también que el número de secciones por estrato en cada comunidad autónoma sea múltiplo de cuatro.

La muestra ha sido incrementada en la Comunidad Foral de Navarra en virtud del convenio suscrito con el Instituto de Estadística de dicha comunidad, con objeto de poder proporcionar un mayor nivel de desagregación en los datos. Lo propio ha acaecido en el Principado de Asturias de resultas del acuerdo suscrito por el INE con la Fundación Centro Tecnológico de la Información y Comunicación de dicho Principado.

El número de viviendas seleccionadas en cada sección censal es de 14, siendo 8 titulares y 6 reservas.

La distribución del número de secciones seleccionadas por comunidad autónoma es:

Comunidad Autónoma	Número de secciones censales
Andalucía	300
Aragón	128
Asturias (Principado de)	232
Baleares (Islas)	92
Canarias	120
Cantabria	80
Castilla y León	172
Castilla - La Mancha	132
Cataluña	264
Comunidad Valenciana	196
Extremadura	112
Galicia	156
Madrid (Comunidad de)	204
Murcia (Región de)	100
Navarra (Comunidad Foral de)	160
País Vasco	144
Rioja (La)	72
Ceuta y Melilla (Ciudades Aut.)	28
TOTAL	2692

2.3. Selección de la muestra

Para llevar a cabo la encuesta TIC-H-05 la selección de las unidades de primera etapa en cada estrato se realizó con probabilidad proporcional al tamaño de cada sección. En segunda etapa las viviendas se seleccionaron mediante un muestreo sistemático con arranque aleatorio y probabilidades iguales de selección para cada vivienda de la sección, procedimiento que nos conduce a obtener muestras autoponderadas de viviendas en cada estrato.

En una tercera etapa, y dentro de cada vivienda, se elige con probabilidad igual una persona de entre los de 15 y más años.

2.4. Renovación de la muestra

La encuesta se ha empezado a realizar cada semestre a partir de 2005. Anteriormente se realizaba cada año. Con objeto de evitar el cansancio de las familias respondientes, así como dar probabilidad de selección a otras nuevas, la muestra se renueva parcialmente, para lo cual se introduce el esquema de turnos de rotación.

Por tanto, la encuesta es un panel rotante con cuatro turnos de rotación, de forma que cada semestre se renuevan las viviendas de un turno. Por esta razón, el número de secciones por comunidad autónoma en la muestra es múltiplo de cuatro, lo que permite distribuir adecuadamente las secciones entre los cuatro turnos de rotación.

La muestra de unidades primarias permanece fija, aunque se incorporan las variaciones habidas en el seccionado utilizando procedimientos probabilísticos coherentes con el diseño de la muestra.

En el primer semestre del año 2005 se han renovado las viviendas de las secciones del turno de rotación 2.

2.5. Estimadores

Para estimar las características de la encuesta se consideran los siguientes tipos de estimadores:

- Estimador para datos de hogares
- Estimador para datos de personas de 15 años y más.
- Estimador para datos de personas de 10 a 14 años.

En todos los casos se utilizan estimadores de razón, equilibrados según la información procedente de fuentes externas.

(ver anexo para posibles aclaraciones)

A). Estimador para datos de hogares

Para las características de hogares se utiliza un estimador que se obtiene a través de los siguientes pasos:

A1) Estimador de expansión basado en el factor de diseño, con corrección de falta de respuesta a nivel de estrato.

En cada estrato h , el estimador del total de una característica X se obtiene mediante la expresión:

$$\hat{X}_h = \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{v_{ih(e)}} c_i \frac{V_h}{v_{h(e)}} x_{hij}$$

siendo:

V_h : Viviendas del estrato h .

$v_{h(e)}$: Tamaño de muestra efectivo de viviendas en el estrato h .

n_h : Número de secciones de la muestra en el estrato h .

c_i : Coeficiente de actualización. Valor que depende de la sección i , representando para las secciones de los turnos de rotación 1 y 2 el crecimiento de la misma desde la selección de la muestra de unidades primarias. Para el resto de secciones, incluidas las del turno de rotación 1 del País Vasco, dicho coeficiente toma el valor 1.

x_{hij} : valor de la característica objeto de estudio en la vivienda j , sección i .

A2) Estimador de razón separado, para ajustar a la proyección de población en cada estrato h .

$$\hat{X}_h^R = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{v_{ih(e)}} c_i x_{hij}}{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{v_{ih(e)}} c_i p_{hij}} P_h$$

siendo:

p_{hij} : Total de personas muestrales (de 15 y más años) de la vivienda j , sección i .

P_h : Proyección de población en el estrato h .

A3) El estimador final se obtiene aplicando técnicas de reponderación al estimador anterior, usando para ello el software CALMAR.

Como fuente externa se ha utilizado la información procedente de la Encuesta de Población Activa, relativa al tamaño de la vivienda en cada comunidad autónoma (5 tamaños).

B). Estimador para datos sobre personas de 15 años y más

Se obtiene a partir de la información procedente del cuestionario individual, cuyas respuestas proceden de una persona seleccionada entre los miembros del hogar de 15 o más años. El estimador es semejante al utilizado en el caso del hogar pero teniendo en cuenta la existencia de un factor que incorpora la probabilidad de selección correspondiente de esa persona.

B1) Estimador basado en el factor de diseño, con corrección de falta de respuesta.

$$\hat{X}_h = \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{v_{h(e)}} \frac{V_h c_i p_{hij}}{v_{h(e)}} x_{hij}$$

B2) Estimador de razón para ajustar la población del estrato.

$$\hat{X}_h^R = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{v_{ih(e)}} c_i p_{hij} x_{hij}}{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{v_{ih(e)}} c_i p_{hij}} P_h$$

B3) Aplicación de técnicas de reponderación por grupos de edad y sexo al nivel de comunidad autónoma (CALMAR) con poblaciones referidas a 15 de Mayo de 2005 obtenidas a partir del Censo de 2001.

C). Estimador para datos de personas de 10 a 14 años

La información muestral relativa a todos los miembros de 10 a 14 años del hogar es proporcionada por la persona de 15 o más años seleccionada en cada uno de éstos. Por ello, los factores de elevación del estimador de expansión basado en el factor de diseño coinciden con los utilizados en los estimadores correspondientes a datos del hogar. Éstos se ajustan también mediante estimadores de razón, pero, en este caso, se hace a las proyecciones de población de 10 a 14 años por sexo en cada comunidad autónoma obtenidas a partir del censo de 2001.

2.6. Errores de muestreo

Para el cálculo de los errores de muestreo de las principales características investigadas se utiliza el método indirecto Jackknife.(*).¹

Este método se basa en la formación de submuestras en las que cada una de ellas se obtiene eliminando una unidad primaria de la muestra total. La estimación de la varianza del estimador tiene la expresión:

$$\hat{Var}(\hat{X}) = \sum_h \frac{(n_h - 1)}{n_h} \sum_{j \in h} (\hat{X}_{(hj)} - \hat{X})^2$$

donde:

$\hat{X}_{(hj)}$ es la estimación de X cuando se quita de la muestra la unidad primaria j del estrato h .

$\hat{X}$ es la estimación de X obtenida con toda la muestra.

n_h es el número de unidades primarias en el estrato h .

¹ (*) Se ha empleado el software CALJACK desarrollado por P. Lavallé de Statistics Canada

TIC-H 2004 ERRORES DE MUESTREO TOTALES (expresados en coeficientes de variación en %)

Variables relativas a hogares

Viviendas con ordenador de sobremesa
Viviendas con acceso a Internet
Viviendas con acceso a Internet (banda ancha)

0,91
1,32
1,91

Variables relativas a personas mayores de 14 años

Usuarios de ordenador (en los últimos tres meses)
Usuarios de Internet (en los últimos tres meses)
Compras a través de Internet (en los últimos tres meses)

0,92
1,10
3.78

Variables relativas a niños de 10 a 14 años

Usuarios de ordenador (en los últimos tres meses)
Usuarios de Internet (en los últimos tres meses)

1,59
1,79

TICH-05

ERRORES DE MUESTREO DE VARIABLES RELATIVAS A HOGARES.

		Viviendas con ordenador de sobremesa TICH-05 (tamaño 4-sin población)	Viviendas con acceso a internet TICH-05 (tamaño 4) sin población
	COMUNIDAD AUTONOMA		
	TOTAL NACIONAL	0,91	1,32
01	ANDALUCÍA	2,90	4,48
02	ARAGÓN	3,15	4,45
03	ASTURIAS	2,68	3,97
04	BALEARES	3,64	5,75
05	CANARIAS	3,59	6,24
06	CANTABRIA	4,74	6,63
07	CASTILLA-LEÓN	3,18	4,91
08	CASTILLA-LA MANCHA	4,29	7,17
09	CATALUÑA	2,23	2,70
10	COM.VALENCIANA	3,00	4,47
11	EXTREMADURA	4,38	7,73
12	GALICIA	3,43	6,17
13	MADRID	2,69	3,88
14	MURCIA	4,27	6,87
15	NAVARRA	2,93	3,79
16	PAÍS VASCO	2,87	3,74
17	LA RIOJA	5,32	7,15
18	CEUTA Y MELILLA	11,88	14,70

TICH-05

Errores de muestreo

Variables relativas a personas mayores de 14 años

Coeficientes de variación (%)

	Usuarios de ordenador (en los últimos tres meses) 2005	Usuarios de internet (en los últimos tres meses) 2005	Compras en internet 2005 (últimos tres meses)
COMUNIDAD AUTONOMA			
TOTAL NACIONAL	0,92	1,10	3,78
ANDALUCÍA	3,18	3,67	11,82
ARAGÓN	3,25	4,42	17,14
ASTURIAS	2,47	3,10	9,98
BALEARES	4,41	4,86	16,74
CANARIAS	4,93	6,15	17,51
CANTABRIA	4,63	5,59	19,41
CASTILLA-LEÓN	3,25	3,88	13,72
CASTILLA-LA MANCHA	3,77	5,06	18,69
CATALUÑA	2,06	2,54	8,57
COM.VALENCIANA	3,17	3,90	13,14
EXTREMADURA	5,21	5,83	21,75
GALICIA	3,67	4,20	17,98
MADRID	2,48	2,93	10,06
MURCIA	4,59	5,28	20,16
NAVARRA	2,74	3,48	10,31
PAÍS VASCO	2,32	2,93	9,46
LA RIOJA	5,14	5,87	26,74
CEUTA Y MELILLA	12,42	13,69	58,84

TICH-05

Errores de muestreo

Variables relativas a niños de 10 a 14 años

Coeficientes de variación (%)

	Usuarios de ordenador 2005 (en los últimos tres meses)	Usuarios de internet 2005 (en los últimos tres meses)
COMUNIDAD AUTONOMA		
TOTAL NACIONAL	1,59	1,79
ANDALUCÍA	4,67	4,91
ARAGÓN	4,88	5,97
ASTURIAS	5,34	5,41
BALEARES	8,72	7,21
CANARIAS	7,00	7,75
CANTABRIA	12,23	10,01
CASTILLA-LEÓN	4,78	6,60
CASTILLA-LA MANCHA	6,54	6,97
CATALUÑA	2,94	3,67
COM.VALENCIANA	6,46	6,66
EXTREMADURA	8,02	7,38
GALICIA	8,01	7,16
MADRID	4,75	6,72
MURCIA	8,52	8,38
NAVARRA	5,60	5,85
PAÍS VASCO	4,79	7,36
LA RIOJA	8,45	11,42
CEUTA Y MELILLA	27,33	10,97

ANEXO.-

PROBABILIDAD DE SELECCIÓN DE UNA VIVIENDA

K_h = nº de secciones de la muestra en el estrato h.

m=nº de viviendas en la muestra en cada sección=8

V_h =viviendas del estrato h.

V_s =viviendas de la sección s.

$$P(V_{ish}) = K_h \cdot \frac{V_s}{V_h} \cdot \frac{m}{V_s} = K_h \cdot \frac{m}{V_h} \quad \text{son muestras autoponderadas}$$

Cuando hay que renovar en el turno de rotación correspondiente se renuevan sólo las viviendas y no la sección. Esto afectaría a la probabilidad de la vivienda.

En este caso se intenta que la vivienda tenga la misma probabilidad que el resto de viviendas de la muestra. Habrá que multiplicar por un coeficiente que llamamos "coeficiente de crecimiento".

V'_s = número de viviendas en la sección actualizada.

$$P(V_{ish}) = K_h \cdot \frac{V_s}{V_h} \cdot \frac{m}{V'_s} = K_h \cdot \frac{V_s}{V_h} \cdot \frac{m \cdot V'_s / V_s}{V'_s} = K_h \cdot \frac{m}{V_h}$$

$$\text{coeficiente de crecimiento} = c_i = \frac{V'_s}{V_s}$$

3. Resultado del trabajo de campo

CIAS

Incidencias en titulares

Res E	NT	NS	AT	AS	IC	Encuestables	IN	V	OF	IL	Reservas encuestadas	Total encuestadas
564	1.974	181	21	75	42	30	2323	193	42	6		1.974
	85,0%	7,8%	0,9%	3,2%	1,8%	1,3%	90,6%	7,5%	1,6%	0,2%		77,0%
952	3.297	188	26	121	18	4	3654	230	56	12		3.297
	90,2%	5,1%	0,7%	3,3%	0,5%	0,1%	92,5%	5,8%	1,4%	0,3%		83,4%
943	3.341	111	22	123	36	10	3643	214	76	10		3.341
	91,7%	3,0%	0,6%	3,4%	1,0%	0,3%	92,4%	5,4%	1,9%	0,3%		84,7%
959	3.347	82	20	114	27	12	3602	280	58	19		3.347
	92,9%	2,3%	0,6%	3,2%	0,7%	0,3%	91,0%	7,1%	1,5%	0,5%		84,5%
1118	11.959	562	89	433	123	56	13.222	917	232	47		11.959
	90,4%	4,3%	0,7%	3,3%	0,9%	0,4%	91,7%	6,4%	1,6%	0,3%		82,9%
264	5861	1064	56	513	48	51	7.593	38	1361	128	1581	7.442
	77,2%	14,0%	0,7%	6,8%	0,6%	0,7%	82,0%	0,4%	14,7%	1,4%		80,3%
582	17.820	1.626	145	946	171	107	20.815	955	1.593	175	1.581	19.401
	85,6%	7,8%	0,7%	4,5%	0,8%	0,5%	87,9%	4,0%	6,7%	0,7%		81,9%

ultado temporal NC y EI en CATI se consideran finalmente con CG=AT (ausente total)
NS+AT+AS+IC
NT, NS, AT, AS e IC se calculan los porcentajes sobre el total de encuestables. En el resto se calculan el total de viviendas con incidencia definitiva
(titulares+reservas) el porcentaje se calcula sobre el total de viviendas titulares iniciales

4. Difusión de los resultados

Las tablas estadísticas de los resultados comentados de la encuesta junto con el informe metodológico se publicarán en la página web del INE (www.ine.es) y en su caso, en la pertinente publicación electrónica.

Las tablas estadísticas de los resultados finales de la TIC-H. 2005 tendrán similar formato y presentación que las publicadas para la TIC-H. 2004, a saber tablas relativas a viviendas y a personas.

En las tablas relativas a viviendas, se presentarán como magnitudes significativas, el equipamiento en TIC de las mismas (televisión, ordenador, teléfono, radio video, etc.) así como su disponibilidad de acceso y forma de conexión a Internet. En lo concerniente a los miembros del hogar, se elaborarán entre otras, tablas sobre uso de ordenador, Internet y correo electrónico.

Estas variables estadísticas inherentes a la encuesta se cruzarán con las variables sociodemográficas recogidas en la misma como tamaño del hogar y del municipio en el cual está ubicado el mismo, sexo, nivel de formación de las personas y relación con la situación laboral.