



Carga Estadística: Real y Percibida

Medidas para reducir la carga

S.G Recogida de Datos

20 de Junio de 2016



Índice

- 1. Introducción**
 - 2. Definición de carga real y carga percibida**
 - 3. Actuaciones para reducir la carga real**
 - 4. Actuaciones para reducir la carga percibida**
- Coordinación**
- Grandes Empresas**



1. Introducción

- Aumento de las necesidades de información estadística para la toma de decisiones a nivel político, económico y social tanto a nivel nacional como internacional.
- Normativa comunitaria. Reglamentos Comunitarios
- La importancia de las CCAA en la realidad nacional lleva a que se considere un objetivo de la estadística estatal el poder dar estimaciones para las principales operaciones estadísticas desglosadas al nivel de CCAA.



1. Introducción

Reglamentos más importantes (punto vista de la carga estadística):

- Intrastat

Reglamento (CE) No 638/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 31 de marzo de 2004 sobre las estadísticas comunitarias de intercambios de bienes entre Estados miembros y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 3330/91 del Consejo



1. Introducción

- Encuestas de estructura económica (SBS)

Reglamento (CE) n° 295/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2008 , relativo a las estadísticas estructurales de las empresas. Deroga el Reglamento (CE, Euratom) n° 58/97 del Consejo, de 20 de diciembre de 1996, relativo a las estadísticas estructurales de las empresas.



1. Introducción

- Encuestas de coyuntura económica

Reglamento (CE) nº 1165/98 del Consejo de 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales

- Encuestas de Coste Laboral

Reglamento (CE) nº 450/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de febrero de 2003, sobre el índice de costes laborales



1. Introducción

-Índice de Precios de Consumo

Reglamento (CE) nº 2494/95 del Consejo, de 23 de octubre de 1995, relativo a los índices armonizados de precios al consumo

- Estructura Agrícola y Censo Agrario

Reglamento (CE) nº 1166/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 , relativo a las encuestas sobre la estructura de las explotaciones agrícolas y a la encuesta sobre los métodos de producción agrícola y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 571/88 del Consejo



1. Introducción

Consecuencias:

- Aumentos de los tamaños muestrales para cubrir mayores dimensiones (por ejemplo, representatividad a nivel regional)
- Unidad legal , principal informante de las encuestas económicas del INE, sufre un aumento del número de cuestionarios a cumplimentar.
- Quejas por parte de las empresas por la carga estadística

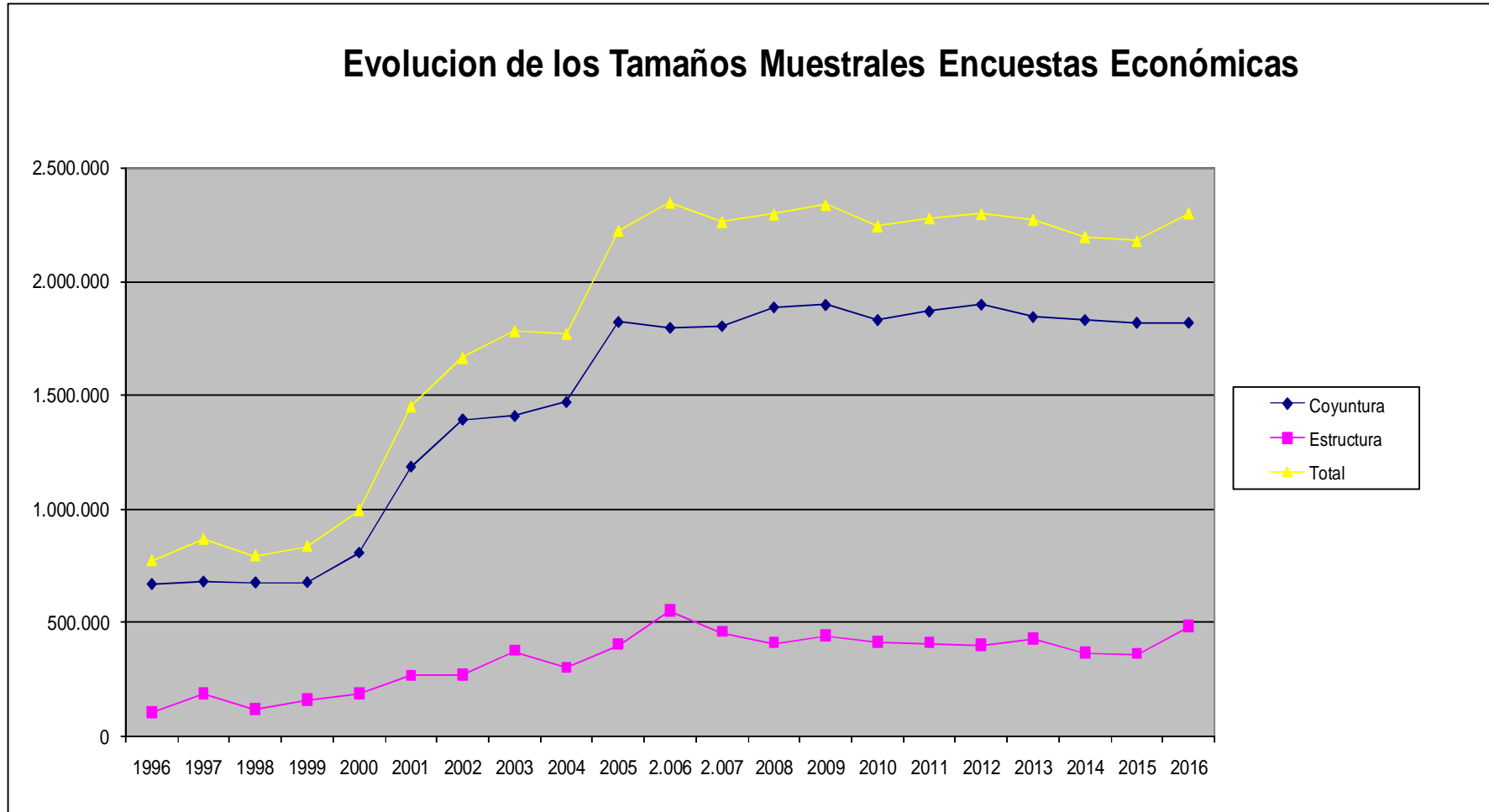


1. Introducción

- Las operaciones estadísticas se realizan por muestreo determinándose el tamaño muestral teniendo en cuenta el presupuesto disponible, los objetivos de la encuesta y los niveles deseados de precisión para las principales variables a investigar.
- Los diseños muestrales, cada vez más ambiciosos en términos de precisión, entran en conflicto con la carga estadística real a los informantes.



1. Introducción



1. Introducción

Características de los procedimientos de investigación del INE

- Población: del DIRCE

	Total
	2015
Total	3.186.878
Sin asalariados	1.754.002
De 1 a 2	899.802
De 3 a 5	287.430
De 6 a 9	112.527
De 10 a 19	71.518
De 20 a 49	39.101
De 50 a 99	11.503
De 100 a 199	5.928
De 200 a 499	3.340
De 500 a 999	937
De 1000 a 4999	683
De 5000 o más asalariados	107



1. Introducción

- Muestreo estratificado: CCAA, tamaño según número de asalariados y actividad
- Asignación que calcula la muestra mínima por estrato para obtener la precisión deseada para las variables objetivo. Esta asignación implica que la fracción de muestreo es mayor donde hay más variabilidad y, en consecuencia, a partir de un tamaño la investigación es exhaustiva.
- Estratos exhaustivos: se estudian todas las unidades de dicho estrato
- Estratos no exhaustivos



2. Definición

- Carga real: suma de todos los cuestionarios a cumplimentar por una unidad legal, en un período determinado. Si la midieramos en tiempo sería el total del tiempo necesario que dedica la unidad legal en la cumplimentación de todos los cuestionarios correspondientes a las encuestas de las que forma parte.
- Carga percibida: presión y volumen de información estadística sentida por la unidad informante.



2. Definición

- Carga percibida:
 - Función de la carga real
 - Incentivos que reciben los informantes
 - Distribución en el tiempo de los requerimientos de información
 - Rigurosidad en los plazos para la remisión cuestionarios.
 - Percepción que se tenga sobre la necesidad de la información estadística
 - Trato recibido en los contactos con el INE



2. Definición

¿Qué tiempos hay que tener en cuenta en el cálculo de la carga?

1. Reclamación del cuestionario y consultas: gestiones, llamadas entrantes y salientes
2. Cumplimentación del cuestionario: tiempo de recabar la información por parte de la empresa, rellenar el cuestionario y envío.
3. Llamadas de depuración: microdepuración detección de errores a través de la aplicación informática



Número de empresas según número de encuestas

Nº encuestas	2012		2013		2014		2015	
1	215.352	73,63%	199.600	73,06%	220.153	74,51%	205.941	74,23%
2	34.387	11,76%	33.004	12,08%	32.730	11,08%	38.551	13,89%
3	18.581	6,35%	18.224	6,67%	18.727	6,34%	13.482	4,86%
4	8.412	2,88%	8.093	2,96%	8.482	2,87%	6.744	2,43%
5	5.445	1,86%	5.078	1,86%	5.289	1,79%	4.000	1,44%
6	3.226	1,10%	3.189	1,17%	3.161	1,07%	2.665	0,96%
7	2.117	0,72%	2.092	0,77%	2.106	0,71%	1.960	0,71%
8	1.544	0,53%	1.427	0,52%	1.556	0,53%	1.405	0,51%
9	1.126	0,39%	837	0,31%	1.128	0,38%	959	0,35%
10	782	0,27%	563	0,21%	740	0,25%	572	0,21%
11	476	0,16%	386	0,14%	429	0,15%	391	0,14%
12	345	0,12%	338	0,12%	350	0,12%	325	0,12%
13	328	0,11%	282	0,10%	308	0,10%	236	0,09%
14	277	0,09%	72	0,03%	257	0,09%	170	0,06%
15	61	0,02%	1	0,00%	54	0,02%	46	0,02%
16 o más	4	0,00%		0,00%		0,00%	2	0,00%
	292.463	100,00%	273.186	100,00%	295.470	100,00%	277.449	100,00%

Numero de cuestionarios

1.688.791

1.602.903

1.729.984

1.768.040



2. Definición

Año 2015

Intervalo	Numero de Empresas
1 cuestionario al año	146.799
Entre 2-5 cuestionarios año	53.272
Entre 6-10 cuestionarios año	14.019
Entre 11-20 cuestionarios año	50.942
Entre 21-30 cuestionarios año	4.550
Entre 31-50 cuestionarios año	5.407
Entre 51-100 cuestionarios año	2.112
Entre 101-200 cuestionarios año	257
Entre 201-500 cuestionarios año	81
> 500 cuestionarios año	10
TOTAL	277.449

MAXIMO

2.340



2. Definición

Coyunturales		
	Con Error en 1 Depuracion	Sin Error en 1 Depuracion
Comercio Internacional de Servicios	56,12	43,88
Turismo.Hoteles	80,39	19,61
Encuesta Trimestral de Coste Laboral	81,44	18,55
Indicadores de Actividad del Sector Servicios	45,17	54,82
Indice de Comercio al por Menor	52,62	47,38
Indice de Confianza Empresarial	9,61	90,39
Indice de Cifra de Negocios y Entrada de Pedidos	49,32	50,68
Indice de Produccion Industrial	22,26	77,75
Indice de Precios Industriales	27,90	72,11
Indice de Exportación e Importación de Productos Industriales	50,44	49,57
Transporte de viajeros	93,08	6,92

Estructurales		
	Con Error en 1 Depuracion	Sin Error en 1 Depuracion
Encuesta Industrial Anual de Empresas	65,99	34,01
Encuesta Industrial Anual de Productos	70,13	29,87
Encuesta Anual de Servicios	96,87	3,13
Encuesta sobre Innovación en las Empresas	98,12	1,88
Encuesta sobre el Uso del Comercio Electrónico	98,95	1,05
Encuesta Anual de Coste Laboral	76,06	23,94
Encuesta Anual de Estructura Salarial	34,77	65,23
Encuesta Generación de Residuos en la Agricultura	86,44	13,56
Encuesta Tratamiento y recogida de Residuos	75,03	24,97
Encuesta del Uso del Agua en el Sector Agrario	60,69	39,30
Encuesta sobre el Suministro y Tratamiento del Agua	80,32	19,68
Encuesta de Medioambiente en la Industria	99,00	1,00

Cuestionarios con errores- Re-contacts



3. Actuaciones para reducir la carga real

- **Coordinación negativa entre encuestas**

Desde 2001 se aplica la técnica de «números aleatorios permanentes» junto con una función de carga estadística para obtener muestras coordinadas negativamente, esto es, con mínimo solapamiento entre ellas. Esta técnica reduce la probabilidad conjunta de inclusión en las diferentes muestras.



3. Actuaciones para reducir la carga real

-Rotación de la muestra.

Para estratos no exhaustivos, tasa de rotación: solución de compromiso entre la precisión deseada para las estimaciones de cambio entre períodos y el cansancio de respuesta: cuanto menor es la tasa de rotación mayor es la precisión del cambio y mayor es el cansancio de los informantes con el consiguiente riesgo de aumentar la no respuesta.



3. Actuaciones para reducir la carga real

Inconvenientes:

- Dificulta los trabajos de campo, pues el primer contacto es significativamente más complejo que los contactos siguientes.
- Dificulta la corrección de los errores de marco
- Perjudica las estimaciones de nivel



3. Actuaciones para reducir la carga real

- Rotación un 20% de la muestra cada año.
- Se eliminan las unidades que hayan sido baja, ilocalizables, erróneamente incluidas, fusionadas y se sustituyen a las empresas pequeñas (estratos no exhaustivos).
- Selección de unidades muestrales representativas de los estratos no exhaustivos.



3. Actuaciones para reducir la carga real

- **Utilización de Datos Administrativos**

Proyecto UFAES ("Utilización de fuentes administrativas en encuestas estructurales de empresas") que, dentro del actual convenio de colaboración entre el INE y la AEAT, ha permitido reducir en 18 mil unidades el número de empresas colaboradoras en la Estadística Estructural de Empresas (EEE).

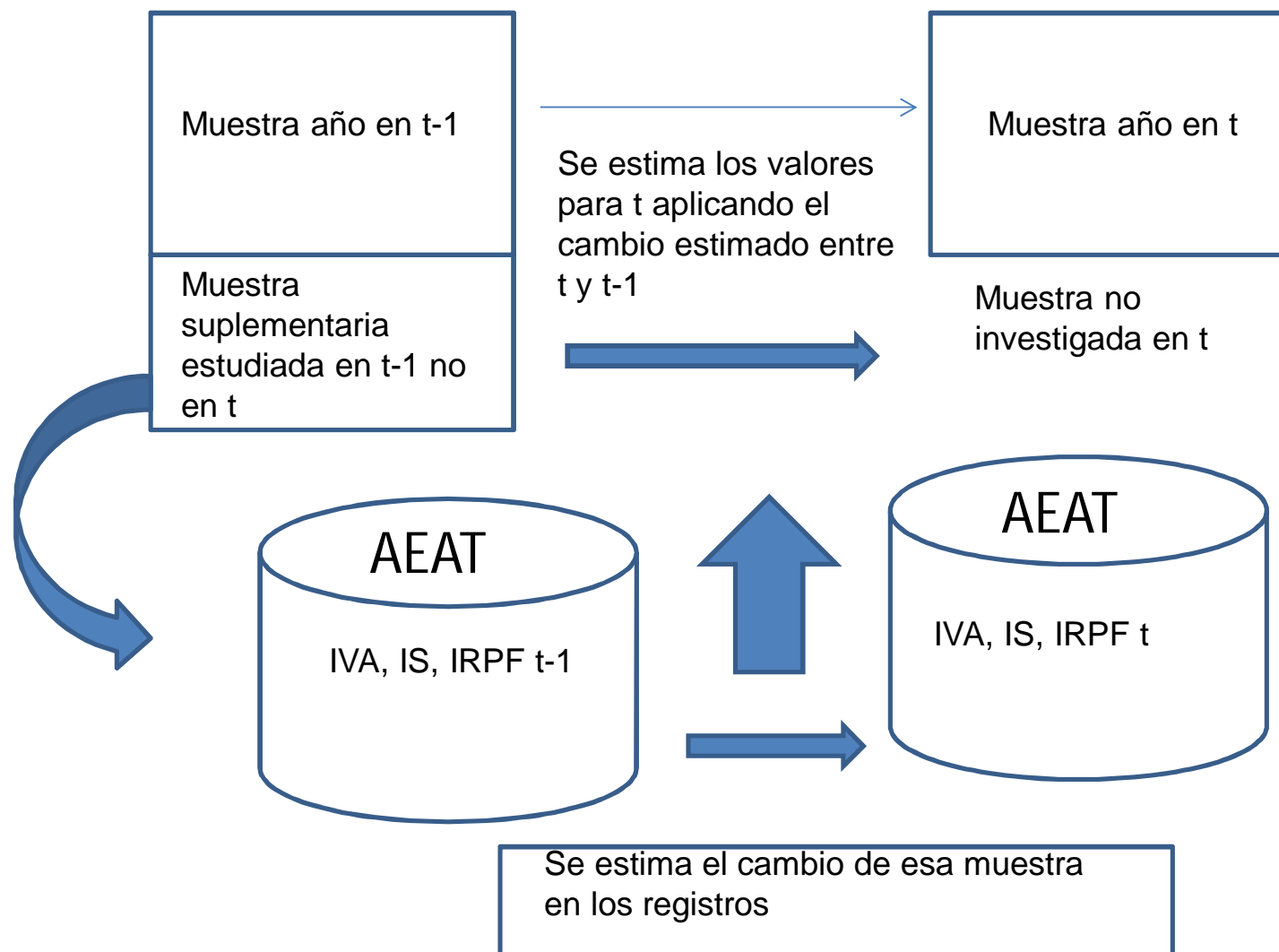
Limitaciones

Restricciones de disponibilidad
temporal
De variables contenidas



3. Actuaciones para reducir la carga real

ESQUEMA



3. Actuaciones para reducir la carga real

- **Utilización de distintos modelos de cuestionarios.**

Teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, su actividad, etc utilizando un cuestionario reducido para las empresas pequeñas.

Ejemplo: Estadística estructural de Empresas

Tipo1: Modelo amplio. Empresas con 10 o más asalariados o con facturación igual o superior a 50 millones de euros. Se dirige también a las empresas con personalidad jurídica de la sección L (Actividades inmobiliarias) de la CNAE-2009 y a empresas con personalidad jurídica con 3 o más asalariados del sector comercio o servicios. Para las empresas más relevantes, este modelo incorpora al final un apartado para recoger información territorial.

Tipo 2: Modelo reducido. Empresas con personalidad jurídica (sociedades) con una facturación inferior a 50 millones de euros y que cuentan con menos de 10 asalariados (si son del sector industrial) o con menos de 3 asalariados. No lleva nunca apartado territorial.

Tipo 3: Modelo reducido para empresas que son personas físicas de menos de 10 asalariados.



3. Actuaciones para reducir la carga real

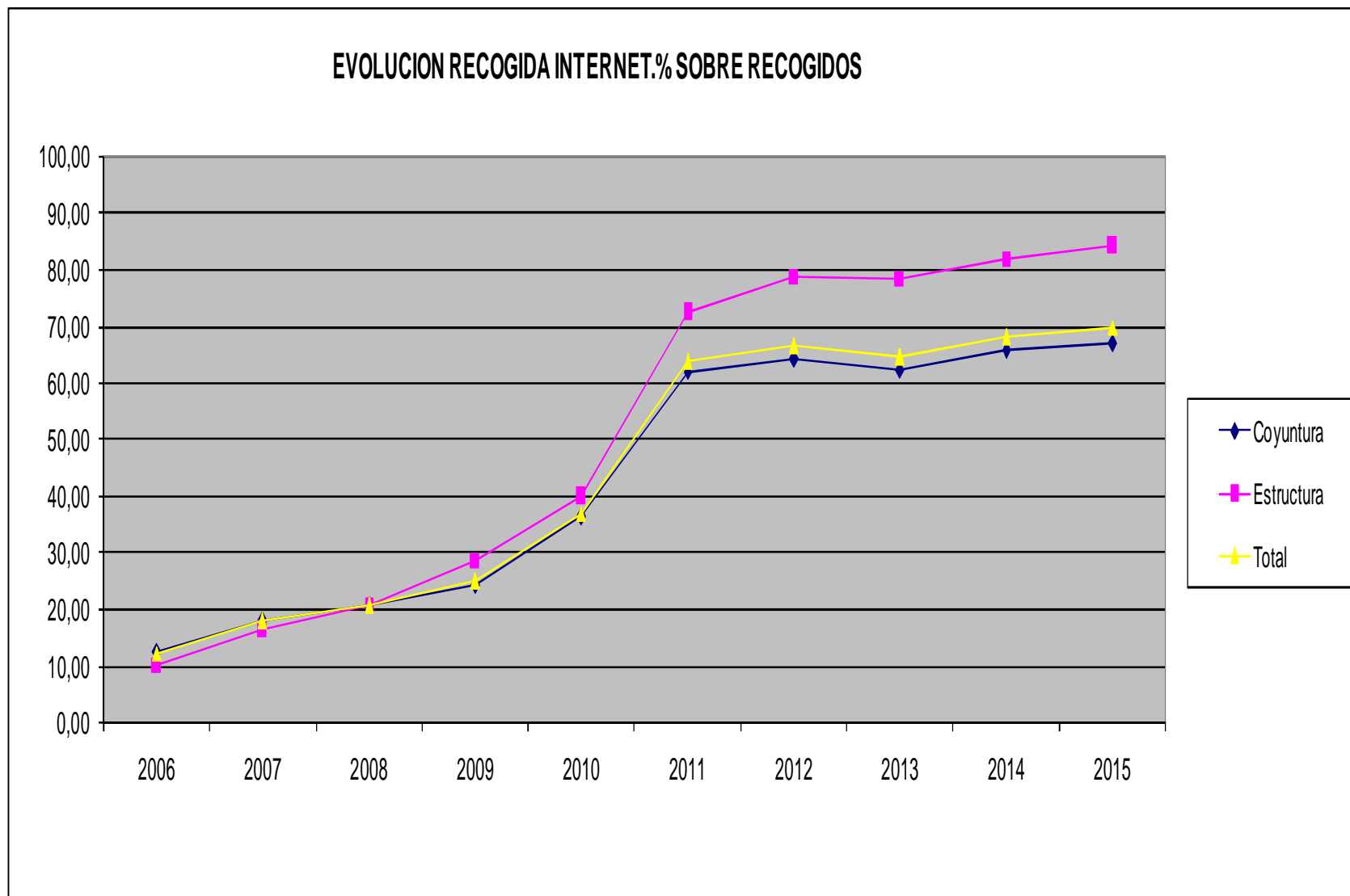
- **Impulso de la recogida de información por medios telemáticos.**

Modificación de los métodos de recogida para impulsar la recogida por medios telemáticos mejorando la calidad de la información y evitando recontactos y por lo tanto carga con las empresas.

Actualmente todas las encuestas económicas se pueden cumplimentar por internet.



3. Actuaciones para reducir la carga real



3. Actuaciones para reducir la carga real

- **Derivación de la Información estadística de los propios sistemas de información de las empresas (recogida Vía XML)**

Encuesta de Hoteles y Apartamentos

En estudio, en la Estadística Estructural de Empresas



3. Actuaciones para reducir la carga real

- **Depuración selectiva**

Este método consiste en, mediante modelos de series temporales (ARIMA), establecer intervalos de validación personalizados para cada empresa basándose en datos de la propia empresa en períodos anteriores, lo cual permite una reducción de los cuestionarios a validar (Fase longitudinal).



3. Actuaciones para reducir la carga real

- **Depuración selectiva**

Posteriormente, con la información recogida se seleccionan un número reducido de empresas cuyos datos influyen significativamente en la información a nivel agregado con una precisión establecida (Fase transversal). Este método reduce los cuestionarios a validar y por tanto los recontactos con las empresas.

Actualmente se aplica en ICN-IEP, IASS e ICM.



3. Actuaciones para reducir la carga real

Encuesta	% Media de cuestionarios a depurar antes de depuración selectiva	% Media de cuestionarios a depurar 2015	% Media de cuestionarios a depurar Canal CAWI antes de depuración selectiva	% Media de cuestionarios a depurar Canal CAWI 2015
ICM	45,7%	37,5%	38,4%	30,4%
IASS	42,4%	29,0 %	38,5%	24,6%
ICN-IEP	55,9%	39,3%	54,6%	33,0%

El número medio de errores por cuestionarios en primera depuración es:

ICN-IEP

	2012	2013
Nº medio errores/total	2,4689	0,6800
Nº medio errores/cuest error	4,4149	1,7718



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Situación:

- Función de la Carga Real.
- Gestión de los cuestionarios:
 - Distribución en el tiempo
 - Rigurosidad en los plazos
 - Trato recibido
- Otros problemas adicionales. Rellamadas



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Coordinación entre encuestas

•Necesidades:

- Aumento de la carga estadística.
- Distintas encuestas en el mismo período de tiempo.
- Distintas unidades de recogida recogiendo los cuestionarios de la misma empresa
- Distintos números de teléfono de contacto



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Coordinación entre encuestas

- **Objetivos:**
 - Interlocutor único
 - Envío conjunto de cuestionarios
 - Calendario de cumplimentación más flexible.
 - Flexibilidad en el procedimiento sancionador
 - Único teléfono de contacto



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Coordinación entre encuestas

- **Programación y recogida:**
 - Asignación de la muestra
 - Material: cartas personalizadas, eliminación de variables redundantes
 - Unidades de recogida coordinada.
 - Variable que designe material a enviar en cada caso
 - Una única llamada en la 1ª ronda de llamadas



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Coordinación entre encuestas

- **Programación y recogida:**

- Flexibilidad plazos remisión cuestionarios.
- Procedimiento sancionador:

Calendario de envío adaptado a los distintos plazos de remisión.

Eliminación de las unidades sancionables a las empresas que hayan remitido o sean incidencias al menos en la mitad de los cuestionarios correspondientes al mismo nif
En momentos posteriores se puede emitir el PS2 si siguen sin mandar el cuestionario



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Ejemplo de Coordinación: Número de empresas

Tipo Coordinación	
EAS	54.316
EAS+EI	2.794
EI	31.185
EIAE	30.963
EIAE+CII	2.192
EIAE+CII+EI	3.629
EIAE+EI	5.205
TOTAL	130.284



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Calendario plazos máximos remisión de cuestionarios

TIPO COORDINACION		4 mayo	8 mayo	15 mayo
Cabecera EIAE	EIAE+ECII+EI EIAE+EI EIAE+ECII EIAE	EIAE EIAE EIAE EIAE	ECII EI ECII	EI
Cabecera EAS	EAS+EI EAS	EI EAS	EAS	
Sólo EI	EI	EI		

Calendario procedimiento sancionador

	Se establece en función de los plazos máximos de remisión de encuestas		
Cabecera EIAE	11 de mayo (PS2)	15 de mayo (PS2)	22 mayo(PS2)
	EIAE	ECII	EI
Cabecera EAS	EI	EAS	
Sólo EI	EI		
	PR5 a partir de 15 días de la firma del acuse de recibo del PS2		
	PS5 1 de SEPTIEMBRE para EIAE, ECII y EI PS5 15 de OCTUBRE para EAS		



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Grupos de Empresas

- **Necesidades:**

- Mejorar la coordinación y gestión de todos los cuestionarios que reciben las unidades legales de dichos grupos.
- Existencia de departamentos especializados para responder por todas las unidades legales del grupo.
- Evitar distintos interlocutores y múltiples llamadas a las unidades informantes



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Grupos de Empresas

- **Objetivos:**
 - Interlocutor único para cualquier tema relacionado con el Instituto.
 - Recogida Centralizada de todas las encuestas en las que participa las unidades del Grupo.
 - Eliminación del procedimiento sancionador
 - Mismo Teléfono y Fax gratuitos para todas las encuestas
 - Seguimiento de la estructura de los grupos.
 - Información de calendarios y flexibilidad de los mismos según encuesta



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Grupos de Empresas:

- **Programación y recogida**
 - Asignación de la muestra a un mismo entrevistador para todas las encuestas.
 - Unidades de Grandes Empresas (UG)
 - Flexibilidad plazos remisión cuestionarios.
 - Trato personalizado al informante
 - Reuniones periódicas, si el informante lo desea.
 - Información de las unidades seleccionadas e informaciones periódicas de la situación.



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

Recogida Unidad de Grandes Empresas

	2007	2010	2014	2015
NÚMERO DE GRUPOS	17	37	45	46
Nifs en Grupos	229	456	584	582
Nifs con carga	202	296	440	428
Cuestionarios Coyuntura	5.901	6.055	10.364	9.239
Cuestionarios Estructura	952	733	1.296	1.574
TOTAL	6.853	6.788	11.660	10.813



4. Actuaciones para reducir la carga percibida

-Oferta de informes personalizados a las empresas colaboradoras

Encuestas industriales (ICN-IEP, EIAE, EIAP)

Encuesta de Ocupación de Establecimientos Hoteleros.



Gracias por vuestra atención

