

ENCUESTA ANUAL DE SUPERFICIES Y RENDIMIENTOS DE CULTIVOS

INFORME METODOLÓGICO ESTANDARIZADO

ENCUESTA ANUAL DE SUPERFICIES Y RENDIMIENTOS DE CULTIVOS

1. Contacto

1.1. Organización de contacto

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAAA)

1.2. Unidad de contacto

S. G. de Estadística

1.3. Nombre de contacto

1.4. Función de la persona de contacto

1.5. Dirección postal de contacto

Pº Infanta Isabel, 1 – 28071 Madrid

1.6. Dirección de correo electrónico de contacto

1.7. Teléfono de contacto

1.8. Número de Fax de contacto

2. Actualización de metadatos

2.1. Última validación de metadatos

No se produce fichero de metadatos.

2.2. Última difusión de metadatos

No se produce fichero de metadatos.

2.3. Última actualización de metadatos

No se produce fichero de metadatos.

3. Presentación estadística

3.1. Descripción de los datos

La Encuesta Anual de Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE) tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- Determinación de las superficies ocupadas por los cultivos y otras cubiertas del suelo.
- Estimación del rendimiento medio de los principales cultivos.
- Recogida de información sobre variedades y otras características de frutales.

Adicionalmente, se recoge información de interés económico y agroambiental en lo que se refiere a los sistemas de regadío utilizados, la tipificación de invernaderos y a las técnicas de cultivo relacionadas con los tipos de siembra y mantenimiento de cubiertas en los suelos agrícolas, así como el manejo de los barbechos.

3.2. Sistemas de clasificación

La población investigada se clasifica según los grupos de cultivos más significativos en el análisis tradicional de la agricultura española. Dentro de los cultivos herbáceos se estudian los siguientes grupos: cereales grano, leguminosas grano, tubérculos consumo humano, cultivos industriales, flores y plantas ornamentales, cultivos forrajeros y hortalizas. Los cultivos leñosos se clasifican en cítricos, frutales, viñedo, olivar y otros cultivos leñosos.

Las unidades territoriales se definen de acuerdo con la clasificación NUTS, establecida según el Reglamento (CE) nº 1059/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por el que se establece una normativa común de unidades territoriales estadísticas (NUTS).

Para el establecimiento del calendario de toma de datos se adopta como unidad de actuación la comarca agrícola, definida en la Comarcalización Agraria de España.

3.3. Cobertura por sectores

Se da cobertura a los siguientes tipos de cultivos, incluidos en la división 01 de la CNAE-2009 (Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas) y establecidos en los

Reglamentos relativos a las estadísticas sobre productos agrícolas y sobre cultivos permanentes, anteriormente citados:

• **Cultivos herbáceos:**

- Cereales grano: trigo duro, trigo blando, cebada 2 carreras, cebada 6 carreras, avena, centeno, triticale, arroz, maíz, sorgo, mezcla de cereales grano, otros cereales grano (escaña, alpiste, etc.).

- Leguminosas grano: judías secas, habas secas, lentejas, garbanzos, guisantes secos, veza, altramuza, algarrobas, yeros, otras leguminosas grano (almortas, alholva, etc.).

- Tubérculos consumo humano: patata, batata, boniato, chufa, otros tubérculos para consumo humano.

- Industriales: caña de azúcar, remolacha azucarera, algodón, girasol, soja, colza, lino (textil u oleaginoso), cacahuete, otras oleaginosas (cártamo, etc.), tabaco, tomate industria, pimiento pimentón, condimentos (anís, azafrán, etc.), lúpulo, aromáticas (lavanda, lavandín, etc.), otros cultivos industriales (cáñamo, achicoria, medicinales, etc.).

- Forrajeras: maíz forrajero, alfalfa (producción anual en verde), veza (veza + cereal) para forraje, otros forrajes (cereales de invierno, sorgo, ballico, trébol, esparceta, etc.), praderas polifitas (sembradas) (producción anual en verde), nabo forrajero, remolacha forrajera, col forrajera, otras plantas de escarda forrajeras (calabaza forrajera, patata, etc.).

- Hortalizas: acelga, ajo, alcachofa, apio, berenjena, calabaza, calabacín, champiñón, cebolla, col brócoli, col repollo, coliflor, escarola, espárrago, espinaca, maíz dulce, fresa, fresón, grelo, guisantes verdes, habas verdes, judías verdes, lechuga, lombarda, melón, pepino, pimiento, puerro, remolacha mesa, sandía, tomate, zanahoria, otras hortalizas.

- Flores y ornamentales: flores y ornamentales.

- Invernaderos vacíos: superficie vacía en invernadero.

• **Cultivos leñosos:**

- Cítricos: naranjo, mandarino, limonero, naranjo amargo, pomelo, otros cítricos.

- Frutales no cítricos: manzano, peral, membrillero, níspero, albaricoquero, cerezo, guindo, melocotonero, nectarinas, ciruelo, higuera, chirimoyo, aguacate, platanera, caqui, papaya, piña, kiwi, chumbera, mango, granado, almendro, nogal fruto, avellano, frambueso, castaño fruto, pistacho, otros frutales (datilera, etc.).

- Viñedo: viñedo de uva de mesa blanca sin semilla, viñedo de uva de mesa blanca con semilla, viñedo de uva de mesa roja sin semilla, viñedo de uva de mesa roja con semilla, viñedo de uva de transformación.

- Olivar: olivar de aceituna de mesa, olivar doble aptitud (mesa y almazara), olivar de aceituna de almazara.

- Otros cultivos leñosos: algarrobo, otros cultivos leñosos (alcaparra, mimbrera, morera, etc.).

- Viveros: viveros

3.4. Conceptos y definiciones estadísticas

- **Superficie de cultivo:** superficie total sembrada para producir un cultivo determinado durante un determinado año.
- **Superficie recolectada:** parte de la superficie de cultivo que se recolecta; por consiguiente, puede ser igual o inferior a la superficie de cultivo.
- **Otras superficies:** superficie de tierras de no cultivo.
- **Parcela:** superficie continua de terreno ocupada por un mismo cultivo o uso del suelo. Se dividirá una parcela con el mismo cultivo cuando existan cambios de secano y regadío, tipo de regadío, estado de producción y forma de conducción en cultivos leñosos.
- **Rendimiento:** producción recolectada por superficie cultivada.
- **Cultivos de invernadero o bajo abrigo alto (accesible):** son aquellos cultivos que, durante todo el período de su crecimiento o durante la mayor parte de este, están cubiertos por invernaderos o por cubierta alta fija o móvil (cristal o plástico rígido o flexible).
- **Cultivos sucesivos:** cultivo de una parcela de tierra cultivable que se utiliza más de una vez durante un año de puesta en cultivo concreto, pero que solamente tiene un cultivo cada vez que se utiliza. Esas superficies se considerarán como una superficie cultivada para cada cultivo.
- **Cultivos asociados:** combinación de cultivos que ocupan una parcela de suelo agrícola al mismo tiempo. En este caso, la superficie cultivada se distribuye entre los cultivos de manera proporcional a la superficie de suelo que ocupan.
- **Cultivos permanentes:** cultivos no sujetos a un régimen de rotación, distintos de los prados permanentes, que ocupan las tierras durante un largo período y dan cosechas durante varios años.
 - Superficie plantada: superficie de las parcelas en las que se ha plantado una plantación homogénea del cultivo permanente de que se trate, redondeada a la décima de hectárea más próxima.
 - Año de cosecha: año civil en el que empieza la cosecha.
 - Densidad: número de plantas por hectárea.
 - Periodo habitual de plantación: período del año en el que se plantan habitualmente los cultivos permanentes, entre mediados del otoño y mediados de la primavera del año siguiente.
 - Año de la plantación: primer año en el que la planta presenta un desarrollo vegetativo a partir del día en el que se instala en su lugar de producción definitivo.
 - Edad: número de años desde el año de plantación, que se considerará como año 1.
- **Ocupación del suelo:** se establecen las categorías de tierras siguientes:
 - Tierras de cultivo
 - Prados y pastizales permanentes
 - Otras tierras
 - Improductivas, no agrícolas y aguas interiores

• **Sistemas de cultivo:** se consideran los siguientes sistemas de cultivo:

- Secano
- Cultivo de secano en una parcela de regadío
- Regadío
- Invernadero

• **Técnicas de mantenimiento del suelo:** las parcelas en barbecho y las de cultivos leñosos han sido clasificadas en función de la técnica de mantenimiento de acuerdo con el siguiente esquema:

- Laboreo tradicional
- Laboreo mínimo
- Cubiertas vegetales espontáneas
- Cubiertas vegetales sembradas
- Cubiertas inertes
- Sin mantenimiento
- No laboreo en cultivos leñosos: Categoría adicional en el caso de cultivos leñosos

• **Técnicas de cultivo:** para los cereales, girasol, maíz forrajero y cereales forrajeros se distingue entre:

- Siembra directa
- Siembra tradicional

• **Tipificación de regadíos:** las parcelas con infraestructura de regadío se han clasificado en:

- Riego por superficie o gravedad
- Riego por aspersión de tipo fijo
- Riego por aspersión de tipo automotriz
- Riego localizado

• **Tipos de invernaderos:** los invernaderos se clasifica en:

- Invernaderos elementales
- Invernaderos sencillos
- Invernaderos altamente tecnificados

• **Estado de producción de los cultivos leñosos:** se consideran los siguientes estados:

- Cultivo en producción en plantación comercial
- Nueva plantación del año
- Plantación joven que aún no produce
- Cultivo abandonado

- Plantaciones no comerciales

• **Sistema de conducción de cultivo:** para las especies frutales se consideran las siguientes conducciones de cultivo:

- Plantación sin conducción o libre

- Tipo espaldera

- Tipo parral

- Otro tipo de forma

Se definen más conceptos relacionados con la operación estadística en los documentos [Metodología de la Encuesta Anual de Superficies y Rendimientos de Cultivos](#) y [Definiciones y usos del suelo en la Encuesta Anual de Superficies y Rendimientos de Cultivos](#).

3.5. Unidad estadística

Las unidades de muestreo son las “celdillas” en las que está dividido el territorio nacional. Las unidades de observación son los “segmentos”.

- **Celdilla:** porción del territorio constituida por cada cuadrado de 1 km × 1km (100 ha), delimitado por las líneas de malla básica de la proyección UTM del Mapa Topográfico Nacional en el sistema de proyección oficial (European Datum 1950) en el momento de iniciar la encuesta en 1990.

- **Segmento:** fracción de celdilla formada por el cuadrado 700 m × 700 m (49 ha) apoyado en el ángulo Sur-Oeste (SO) de la correspondiente celdilla. En zonas de gran parcelación (Galicia, Islas Baleares y en las Islas Canarias) la unidad de observación puede ser reducida a 500 m.

Las “celdillas” se integran en “bloques”:

- **Bloque:** porción de territorio constituida por cada cuadrado de 10 km x 10 km (10.000 ha), delimitado por las líneas de las decenas de km de la malla UTM.

3.6. Población estadística

La población objeto de estudio está constituida por las unidades geográficas cuadradas de 1 km de lado que se han obtenido al aplicar una malla basada en la proyección UTM del Mapa Topográfico Nacional al territorio nacional (excluidas las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla). Ello ha dado lugar a una población de 502.831 celdillas.

3.7. Ámbito geográfico

El ámbito territorial lo constituye todo el territorio nacional, con la excepción de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Se obtienen resultados por Comunidades Autónomas (CCAA) y desagregaciones por provincias en el caso de las características más importantes.

3.8. Cobertura temporal

La estadística se lleva a cabo con periodicidad anual y existen datos desde 1990.

La ESYRCE se inició en 1990 en Castilla y León y se fueron incorporando progresivamente el resto de las CCAA hasta el año 2000, en el que se completó el recubrimiento territorial con la incorporación del País Vasco.

La difusión hasta el año 2002 se realizó mediante el Boletín de Estadística Agraria y a partir de 2003 en la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAAA).

3.9. Período base

En el año 2007 se produjo un cambio metodológico debido a la variación en el sistema de estratificación del territorio nacional realizado en el año 2006. Este cambio dio lugar a una selección de muestra diferente.

Por otro lado, se cambió la metodología de la operación estadística en lo específico de los datos de frutales para adaptarla al Reglamento (UE) nº 1337/2011.

4. Unidad de medida

4.1. Unidad de medida

La unidad básica de medida de los datos referidos a la superficie ocupada por los cultivos es el metro cuadrado (m²). Los valores se difunden en hectáreas (ha).

Los rendimientos de los cultivos se miden en kilogramos/hectárea (kg/ha).

5. Período de referencia

5.1. Período de referencia

Se trata de una operación anual en la que el periodo de referencia de los datos corresponde a la distribución de los cultivos y cubiertas del suelo y rendimientos de los cultivos existentes en las tierras cultivadas durante el año.

6. Mandato institucional

6.1. Actos jurídicos y otros acuerdos

La recogida, tratamiento y difusión de los datos de las operaciones estadísticas para fines estatales se rige por lo establecido en la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública (LFEP) y en

la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 4/1990, de 29 de junio. En la LFEP se establece que el Plan Estadístico Nacional (PEN) es el principal instrumento ordenador de la actividad estadística de la Administración General del Estado y contiene las estadísticas que han de elaborarse en el cuatrienio por los servicios de la Administración del Estado o cualesquiera otras entidades dependientes de ella, y las que hayan de llevarse a término total o parcialmente con participación de las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales en virtud de acuerdos de cooperación con los servicios estadísticos estatales o, en su caso, en ejecución de lo previsto en las leyes. Todas las estadísticas incluidas en el PEN son estadísticas para fines estatales y de cumplimentación obligatoria. El Plan Estadístico Nacional 2013-2016, aprobado por el Real Decreto 1658/2012, de 7 de diciembre, es el plan actualmente vigente.

A nivel comunitario, la Encuesta da respuesta a lo establecido en los reglamentos:

- Reglamento (CE) nº 543/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a las estadísticas sobre productos agrícolas y por el que se derogan los Reglamentos (CEE) nº 837/90 y (CEE) nº 959/93 del Consejo.
- Reglamento (UE) nº 1337/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativo a las estadísticas europeas sobre cultivos permanentes y por el que se derogan el Reglamento (CEE) nº 357/79 del Consejo y la Directiva 2001/109/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

6.2. Reparto de datos

Según la Ley de la Función Estadística Pública, los servicios estadísticos estatales y autonómicos establecen las fórmulas de cooperación que en cada momento puedan resultar más idóneas para aprovechar al máximo las informaciones disponibles. Los servicios estadísticos de la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas pueden celebrar convenios relativos al desarrollo de operaciones estadísticas cuando ello convenga para el perfeccionamiento y eficacia de las mismas o para evitar duplicidades y gastos.

En las zonas de agricultura intensiva la muestra básica, que tiene una densidad del 3%, puede incrementarse con segmentos adicionales, hasta un 15% en las zonas de cultivo más intensivo. El MAAA se responsabiliza de un barrido general del territorio mediante la Encuesta del 3%, mientras que las Comunidades Autónomas intensifican la investigación sobre el estrato del territorio ocupado por la agricultura de mayor valor económico.

Los Servicios de Estadística Agraria de las Comunidades Autónomas, además de desarrollar los trabajos de campo correspondientes a la investigación especial, colaboran de forma general en la validación de los resultados obtenidos en el ámbito de sus respectivos territorios.

Los Servicios de Estadística Agraria del Gobierno Vasco desarrollan la totalidad del trabajo de campo dentro de su Comunidad. Se han realizado distintas modificaciones de la metodología general con el fin de conseguir una mejor adaptación a las peculiaridades agrícolas que se dan en esa región.

La Comunidad Autónoma de Galicia, a través de la Sociedad para el Desarrollo Comarcal, ha realizado también una adaptación de la metodología general y ha realizado un fuerte incremento de la muestra que ha investigado en campo, dentro de su ámbito territorial.

Las Áreas o Dependencias de Agricultura de las Delegaciones o Subdelegaciones de Gobierno efectúan tareas de inspección de trabajo de campo.

El Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA), Organismo Autónomo del MAAA, colabora autorizando el uso de las ortofotos del Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) para la actualización del material fotográfico y de los datos de parcelas del SIGPAC para los procesos de estratificación.

7. Confidencialidad

7.1. Política de confidencialidad

La Ley 12/1989 de la Función Estadística Pública establece que el MAAA no puede difundir, ni hacer disponibles de ninguna manera, datos individuales o agregados que pudieran llevar a la identificación de información previamente no conocida para una persona o entidad.

Por otra parte, el Reglamento (CE) nº 223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2009, relativo a la estadística dispone la necesidad de establecer principios y orientaciones comunes que garanticen la confidencialidad de los datos utilizados para elaborar estadísticas europeas y el acceso a esos datos confidenciales, habida cuenta del progreso técnico y de las necesidades de los usuarios en una sociedad democrática.

7.2. Tratamiento de datos confidenciales

En esta operación estadística no se recaban datos confidenciales per se, ya que estos se derivan de la observación directa en campo y, pese a estar georeferenciados, directamente no se puede atribuir su acceso a información protegida (titularidad catastral, titularidad SIGPAC...), a explotación o persona. No obstante, se siguen los procedimientos generales de tratamiento de datos estadísticos adoptando las medidas lógicas, físicas y administrativas necesarias para que la protección de los datos sea efectiva, desde la recogida de datos hasta su publicación y almacenamiento.

8. Política de difusión

8.1. Calendario de difusión

El calendario de difusión se publica una vez aprobado el programa del PEN y antes de finalizar el año anterior a la difusión.

8.2. Acceso al calendario de difusión

El calendario de publicaciones se difunde en la página web del MAAA ([Calendario de las estadísticas](#)).

8.3. Acceso al usuario

Los datos se publican en la [página web del MAAA](#) según el calendario de publicación establecido.

También se anuncia la difusión de los datos, cuando ésta se lleva a cabo, en el apartado de [Novedades de Estadística](#) de la página web del MAAA.

Algunos usuarios pueden recibir información bajo encargo, según se especifica en el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas.

9. Frecuencia de la difusión

9.1. Frecuencia de la difusión

La frecuencia de difusión de los datos es anual.

10. Formato de difusión

10.1. Comunicados

En general no se realizan comunicados de prensa relacionados con la difusión de esta operación estadística. Sin embargo, en 2014 el MAAA ha emitido un comunicado con motivo de la publicación del Informe sobre Regadíos.

10.2. Publicaciones

Anualmente se realizan las siguientes publicaciones electrónicas:

- Memoria final con resultados exhaustivos de la encuesta: [Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Resultados 20XX](#).
- Estudio monográfico de regadíos: [Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Informe sobre Regadíos en España. 20XX](#).
- Estudio monográfico de técnicas de mantenimiento del suelo: [Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Análisis de las Técnicas de Mantenimiento del Suelo y los Métodos de Siembra. 20XX](#).

Eventualmente se publican [estudios monográficos adicionales](#) (Viñedo, Olivar, Barbecho, Plantaciones frutales) cuando el calendario internacional de operaciones o la situación coyuntural lo aconsejan.

Además, se incluyen datos de esta operación estadística en la publicación electrónica del [Boletín Mensual de Estadística](#) del MAAA.

10.3. Bases de datos on line

No existen bases de datos on line como tal que difundan los datos de esta operación estadística; sin embargo, se publican en formato Excel resultados de manera que se permite la explotación de los mismos por parte del usuario. En concreto, se difunden [tablas](#) de superficie por cultivo, Comunidad Autónoma y forma de explotación (secano, regadío, invernadero) a través de la página web del MAAA.

También se presenta una [tabla dinámica](#) con las superficies de cultivos por ha desde el año 2004.

10.4. Acceso a microdatos

Los microdatos son accesibles según petición expresa.

10.5. Otros

Existe la posibilidad de solicitar información a medida al responsable de la operación estadística. Se tienen en cuenta a la hora de procesar dichas peticiones, limitaciones de esfuerzo razonables para su obtención y previo conocimiento de los fines a los que se destinarán.

11. Accesibilidad a la documentación

11.1. Documentación sobre metodología

Para una descripción detallada de los métodos y los conceptos relacionados con la operación estadística se puede consultar la [Metodología](#) publicada web del MAAA.

11.2. Documentación sobre calidad

No existe documentación disponible sobre la evaluación de la calidad de los datos de esta estadística.

12. Gestión de calidad

12.1. Garantía de calidad

Las estadísticas del MAAA se rigen por unos principios que buscan asegurar la calidad y la credibilidad de los datos. Dichos principios están recogidos en el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas (CBP) y hacen referencia, entre otros aspectos, a la independencia profesional,

la protección de la confidencialidad, la fiabilidad de los resultados, su precisión, actualidad, puntualidad, accesibilidad, claridad, comparabilidad y coherencia.

La operación estadística está diseñada para asegurar una continua valoración de la calidad de los datos. Los controles de valores inválidos, los estudios de coherencia de la serie y la comparación con fuentes externas hacen que los datos sean de buena calidad.

12.2. Evaluación de calidad

El tamaño muestral de la ESYRCE permite ofrecer indicadores hasta el nivel provincial dentro de unos errores de muestro razonables. La metodología armonizada utilizada permite ofrecer comparaciones en el ámbito internacional con un elevado nivel de solvencia y da una medida sumamente valiosa sobre evolución de las superficies ocupadas por cultivos y otras cubiertas del suelo, así como del rendimiento medio de los principales cultivos.

En cuanto a las limitaciones de la encuesta hay que señalar las inherentes a las operaciones estadísticas por muestreo, como los errores de muestreo o coeficientes de variación de las estimaciones. En todo caso, estos se mantienen dentro de límites razonables.

13. Relevancia

13.1. Necesidades del usuario

Entre los usuarios de la operación estadística cabe destacar Organismos Públicos, tanto de la Administración Central como de las Comunidades Autónomas, que utilizan los resultados para su función de gestión del sector agrario; Organismos de la Unión Europea, como EUROSTAT y DG AGRI, que requieren los datos para el estudio del sector agrario de España como país miembro; agentes económicos del sector agrario, como empresas y asociaciones de productores y exportadores; investigadores y mundo académico y científico; medios de comunicación y particulares.

Cada uno de estos usuarios tiene necesidades diferentes según el destino y utilidad de la información que precisan, pero en cualquier caso, y de forma general, esta operación estadística contribuye al conocimiento de la evolución de las superficies ocupadas por cultivos y otras cubiertas del suelo, así como del rendimiento medio de los principales cultivos.

13.2. Satisfacción del usuario

No existe estudio o encuesta concreta sobre la satisfacción de los usuarios.

13.3. Exhaustividad

Esta operación estadística satisface los requerimientos establecidos en el Plan Estadístico Nacional.

A nivel comunitario, el Reglamento (CE) nº 543/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a las estadísticas sobre productos agrícolas, establece la obligación de

proporcionar a la Comisión Europea un suministro regular de datos sobre las superficies y producciones agrícolas con unos requisitos de pertinencia, precisión, actualidad, puntualidad, accesibilidad, claridad, comparabilidad y coherencia.

La Encuesta también persigue cumplir los requerimientos recogidos en el Reglamento (UE) nº 1337/2011 del Parlamento europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativo a las estadísticas europeas sobre cultivos permanentes.

14. Acuracidad y fiabilidad

14.1. Acuracidad global

El diseño muestral de la ESYRCE intenta minimizar los errores de muestreo y los distintos procesos de la encuesta están dirigidos a eliminar o reducir, en la medida de lo posible, los errores de la misma, tanto en la fase de recogida como en la de procesamiento de la información.

Para la **encuesta de superficies** el porcentaje de muestreo es del 3%. En las zonas de agricultura intensiva se refuerza la muestra con una tasa de muestreo que varía del 6 al 9% dependiendo de la Comunidad Autónoma, si bien en algunas Comunidades uniprovinciales el refuerzo de la muestra puede alcanzar el 15%.

Teniendo en cuenta la superficie total nacional, la muestra básica total estaría constituida por:

$$3\% \text{ de } 502.831 = 15.085 \text{ segmentos teóricos}$$

Dada la irregularidad de los contornos Peninsular e Insulares esta muestra teórica se reduce ligeramente hasta los 14.969 segmentos. El refuerzo de la muestra en las zonas agricultura intensiva supone un total de 3.173 segmentos.

La muestra de segmentos a utilizar para la **estimación en campo de rendimientos** por expertos es una submuestra de la empleada en la encuesta de superficies.

La muestra para la **recogida especial de información sobre hortalizas y cultivos invernadero y la de frutales** es la misma que la utilizada para superficies.

14.2. Errores de muestreo

Según establece el Reglamento (CE) nº 543/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a las estadísticas sobre productos agrícolas, el coeficiente de variación no debe superar, a nivel nacional, el 3% de la superficie cultivada total para cada uno de los siguientes grupos de cultivos principales: cereales para la producción de grano (incluidas las semillas), leguminosas y proteaginosas secas para la producción de grano (incluidas las semillas y las mezclas de cereales y leguminosas), raíces y tubérculos, cultivos industriales y plantas recolectadas en verde. Asimismo, el Reglamento (UE) nº 1337/2011 del Parlamento europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativo a las estadísticas europeas sobre cultivos permanentes indica que el

coeficiente de variación de los datos no debe superar, a nivel nacional, el 3 % de la superficie plantada para cada uno de los cultivos a que se refiere dicho Reglamento.

Se calculan los coeficientes de variación de los siguientes estimadores:

- Porcentaje medio por segmento en el estrato e
- Superficie total de la zona
- Rendimiento de un segmento

El cálculo de estos coeficientes de variación se explica de forma detallada en el punto 5.2.3. *Obtención de estimadores y cálculo de los coeficiente de variación* del documento [Metodología de la Encuesta Anual de Superficies y Rendimientos de Cultivos](#).

14.3. Errores ajenos al muestreo

En todo el proceso estadístico se lleva a cabo un control de los errores ajenos al muestreo, que son los inherentes al tratamiento de datos.

Durante la ejecución del trabajo de campo, se ha llevado a cabo un control exhaustivo del cumplimiento del calendario fijado, así como de la calidad de los documentos, y se ha procedido al cruce de los datos reflejados en los cuestionarios con la información proporcionada en los parcelarios para comprobar la inexistencia de errores.

En las inspecciones se ha tratado de evitar repeticiones de comarca o de encuestador, procurando que los segmentos cuenten con la mayor diversidad y superficie posible de cultivo.

Los datos recogidos se depuran corrigiendo posibles incoherencias de los mismos. Una vez que son recepcionados y tras haberlos grabado, se observa de nuevo si existen posibles desviaciones de valores a nivel global y se corrigen las inconsistencias.

15. Oportunidad y puntualidad

15.1. Oportunidad

En abril del año (n+1) se publican la memoria final con los resultados exhaustivos de la encuesta.

Por tanto, transcurren 4 meses desde la finalización del periodo de referencia de la información hasta la publicación de los resultados definitivos.

15.2. Puntualidad

Cada publicación ha sido divulgada en la fecha anunciada en el calendario de publicaciones, visible en la web del MAAA.

16. Comparabilidad

16.1. Comparabilidad geográfica

La disponibilidad de una metodología, un diseño y un proceso común de recogida, depuración, edición y elevación en todo su ámbito geográfico, garantiza la comparabilidad de los resultados entre las diferentes Comunidades Autónomas.

Respecto a la comparabilidad internacional, esta es posible ya que la metodología de la encuesta sigue los conceptos y definiciones de la normativa comunitaria referida en el Reglamento (CE) nº 543/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a las estadísticas sobre productos agrícolas y el Reglamento (UE) nº 1337/2011 del Parlamento europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativo a las estadísticas europeas sobre cultivos permanentes.

16.2. Comparabilidad temporal

Los datos son comparables en el tiempo desde el año 1990.

Existen tres series temporales homogéneas: desde 1990 hasta 1998, desde 1999 hasta 2006 y desde 2007 hasta 2012. En los años 1998, 2002 y 2006 se realizaron cambios en el sistema de estratificación del territorio nacional.

Las estratificaciones se realizaron en 1996 con base en los propios bloques de celdillas, entre 2002 y 2004 con base en Corine Land Cover y Plan Nacional de Regadíos y en 2007 se aplicó la realizada sobre SigPac y Corine Land Cover.

En general, los resultados se elaboran para, a partir de los datos actuales, poder construir la serie desde el inicio de la recogida de la información.

Se ha ido realizando la sustitución paulatina de fotografías aéreas por ortofotos a medida que estas han estado disponibles.

17. Coherencia

17.1. Coherencia – cruce de sectores

Se comparan a nivel interno los datos de la ESYRCE con los de otras operaciones estadísticas tales como los Avances Mensuales de Superficies y Producciones Agrícolas o la Estadística Anual de Superficies y Producciones de Cultivo, analizándose las posibles diferencias detectadas.

17.2. Coherencia – interna

La coherencia interna de la estadística es consecuencia de la aplicación de unos mismos criterios metodológicos y de un mismo método de cálculo.

18. Costes y carga

18.1. Costes y carga

La estimación del crédito presupuestario necesario para financiar esta estadística, previsto en el Programa Anual de 2014 del PEN es de 1.511,10 miles de euros.

La encuesta se basa en una investigación en campo, en la que se toma la información directamente a pie de parcela (observación directa) por técnicos especialistas, por lo que se considera que no existe carga para el ciudadano como informante.

19. Revisión de datos

19.1. Revisión de datos – Política

Inicialmente se publica un avance de resultados y posteriormente se amplía la información difundida.

19.2. Revisión de datos – Práctica

La información se difunde en un avance de resultados de superficies en el mes de octubre del año n mediante tablas de superficies por cultivo, Comunidad Autónoma y forma de explotación (secano, regadío, invernadero). En el mes de enero del año n+1 se publican estudios monográficos de regadíos y técnicas de mantenimiento del suelo y la memoria final con resultados exhaustivos se publica en abril del año n+1.

20. Tratamiento estadístico

20.1. Datos de origen

El marco de muestreo de la Encuesta se obtiene superponiendo sobre el territorio de cada una de las Comunidades Autónomas la malla de la proyección UTM del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000, con lo que se establece un marco de áreas consistente en la división del territorio en celdillas de 1 km², que a su vez se integran en bloques de 100 celdillas y, por tanto, 100 km².

Bloques, celdillas y segmentos se identifican por las coordenadas geográficas de sus ángulos SO expresadas en decenas de km los bloques y km las celdillas y segmentos.

Se utiliza un diseño muestral por conglomerados estratificado.

El diseño muestral se explica de forma detallada en el punto 5.2. *Diseño muestral* del documento [Metodología de la Encuesta Anual de Superficies y Rendimientos de Cultivos](#).

Los datos obtenidos para la operación estadística están basados en una encuesta directa.

20.2. Frecuencia de la recogida de datos

La recogida de datos es anual.

La toma de datos sobre **superficies** se realiza fundamentalmente entre la primera quincena del mes de mayo y la primera quincena del mes de agosto, salvo en Canarias donde el trabajo de campo se inicia en el mes de marzo. Esta toma de datos se hace de acuerdo con un calendario diseñado teniendo en cuenta las épocas de siembra y recolección de los cultivos y adaptado en función de su estado fenológico. El objetivo de este calendario es posibilitar el reconocimiento de los cultivos herbáceos sembrados en el otoño e invierno del año anterior, que se encontrarán en fase próxima a su madurez, y de los cultivos sembrados en primavera que ya deben de resultar reconocibles en el momento de la visita al campo.

En la toma de datos sobre **rendimientos** el encuestador decide el momento óptimo para su realización, en función del estado fenológico de los diferentes cultivos que constituyen la muestra investigada y cuyos rendimientos son objeto de estudio.

20.3. Recogida de datos

Los datos se recogen mediante investigación en campo (observación directa) de las unidades de observación (segmentos), realizando recorridos y delimitando parcelas homogéneas en cuanto a cultivo y cubierta del suelo, modo de explotación y técnica de mantenimiento del suelo y densidad en las plantaciones frutales objeto de investigación especial.

Los segmentos en estratos con cultivo intensivo y con presencia comprobada de cultivo se visitan al menos una vez al año (final de primavera o verano); dos y hasta tres veces si presentan cubiertas susceptibles de cambios de cultivo o de cultivos de recolección en otoño o invierno si están incluidos en la submuestra de rendimientos o plantaciones de frutales en las que es necesaria alguna visita adicional para la determinación de la variedad.

Los segmentos en el estrato de menos cultivo se visitan una vez cada tres años al final de la primavera o verano. En el año en el que se visitan, se realizan dos y hasta tres visitas si presentan cubiertas susceptibles de cambios de cultivo o de cultivos de recolección en otoño o invierno si están incluidos en la submuestra de rendimientos o plantaciones de frutales en las que es necesaria alguna visita adicional para la determinación de la variedad.

Los segmentos en el estrato sin cultivo se visitan una vez cada seis años.

Para la recogida de la información de campo prevista en la Encuesta se emplean cuatro tipos de cuestionarios:

- Cuestionario de la Encuesta del 3%
- Cuestionario de Investigación Especial
- Cuestionario de Frutales
- Cuestionario de Invernaderos

Los cuestionarios de la Encuesta del 3% y de la Investigación Especial tienen por objeto la recogida de información sobre superficies y rendimientos.

Una gran parte de los cultivos de invernadero, no están presentes en el campo en el momento de la visita principal, que se realiza a principios de verano. Por esta razón, en los segmentos ubicados en zonas características de estos cultivos se rellena una ficha para cada uno de ellos, en la que se especifica para cada parcela el cultivo presente en el invernadero en cada una de las visitas adicionales que se haga al mismo. También se indica el rendimiento anual para el cultivo así como su periodo de producción, es decir, fechas de inicio y fin de la recolección para cada uno de los cultivos presentes en el invernadero.

El diseño del cuestionario se puede ver en la memoria final con resultados exhaustivos de la encuesta: [Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Resultados 20XX](#).

20.4. Validación de datos

Durante la ejecución del trabajo de campo se ha llevado a cabo un control exhaustivo del cumplimiento del calendario fijado, así como de la calidad de los documentos, y se ha procedido al cruce de los datos reflejados en los cuestionarios con la información proporcionada en los parcelarios para comprobar la inexistencia de errores.

Las Áreas o Dependencias de Agricultura de las Delegaciones o Subdelegaciones de Gobierno han efectuado la inspección de la Encuesta del 3% en cinco segmentos por provincia elegidos al azar. La Comunidad Autónoma del País Vasco ha realizado la inspección completa dentro de su ámbito territorial y las restantes Comunidades Autónomas han efectuado una inspección de los segmentos que han investigado. Además, se ha realizado otra inspección similar sobre un conjunto de unos 100 segmentos.

En las inspecciones se ha tratado de evitar repeticiones de comarca o de encuestador, procurando que los segmentos cuenten con la mayor diversidad y superficie posible de cultivo.

20.5. Compilación de datos

La mayor parte de la información se captura con una aplicación informática, bien directamente en campo o por el encuestador en gabinete. Los datos se remiten por vía telemática, formándose una base de datos centralizada que cuenta con componentes gráficos, parcelas, y alfanuméricos.

Posteriormente se llevan a cabo labores de integración de la información obtenida en los trabajos de campo de años anteriores y la homogeneización de los trabajos de campo del año en curso.

En el caso de las asociaciones de cultivo y de los huertos familiares se ha estimado, en campo, una distribución porcentual de la superficie atribuible a cada uno de los cultivos integrantes de las mismas. Para el correcto tratamiento de esta información se utiliza un sistema relacional de bases de datos (S.R.B.D.) en el que se realiza la carga de todos los datos alfanuméricos de la Encuesta.

La progresiva implantación de la toma de datos con ayuda de herramientas informáticas tiene como consecuencia una disminución generalizada de los tiempos desde la toma de datos hasta su proceso

en gabinete. Además se han comenzado a utilizar intensivamente receptores GPS con el fin de mejorar la calidad del proceso de toma de datos.

Antes de la tabulación de los resultados se analizan los resultados conjuntos y se comprueba la consistencia de los mismos.

20.6. Ajuste

No se utilizan procedimientos estadísticos para ajustar los datos.

21. Observaciones

21.1. Observaciones