

La agricultura española se ha visto sometida a una serie de condicionantes que han conducido a cambios relevantes en la distribución e implantación de los cultivos, especialmente en cuanto a los cultivos leñosos, que han visto aumentar su superficie en los últimos años de manera generalizada en amplias zonas de España.

El objetivo de este documento es analizar la magnitud de estos cambios y, en especial, conocer cuáles han sido los cultivos y usos del suelo que han sido desplazados por las nuevas plantaciones de leñosos en el decenio 2012-22. Se ha utilizado como fuente de información la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos de España ([ESYRCE](#)) que se realiza anualmente mediante visita de campo de una muestra georreferenciada del territorio nacional. La mayor parte de esta muestra se repite año tras año, lo que permite realizar un análisis detallado de los cambios que se han producido en cada parcela.

Resultados en breve:

- La superficie de cultivos leñosos se ha incrementado en un 9,1% (unas 440.000 ha), concentrándose estos cambios en términos absolutos fundamentalmente en Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía.
- El olivar ha aumentado en un 7% (183.703 ha), fundamentalmente a partir de superficies previamente cultivadas de cereales y de barbecho.
- Las plantaciones de almendro se han incrementado notablemente, en un 30% (200.000 ha), igualmente a expensas de cereales y barbecho.
- El pistachero es el árbol que más ha aumentado su presencia, habiendo pasado de unas escasas 3.199 ha en 2012 a 66.466 ha en 2022, principalmente en Castilla-La Mancha y Andalucía, a partir también de tierras de cereales y barbecho.
- En cítricos, la superficie del limonero en regadío ha aumentado un 51% (+16.800ha), principalmente por la conversión de superficie de otros cítricos, de frutales no cítricos o de hortalizas.
- El aguacate, localizado en zonas concretas a las que se adapta su cultivo, se ha incrementado en un 56% (8.000 ha) sustituyendo en primer lugar a tierras dedicadas previamente a cítricos.
- El caqui, muy localizado en la provincia de Valencia, ha aumentado un 66% (6.395 ha) sustituyendo frecuentemente a cítricos.
- El viñedo presenta una transformación interna de superficies de secano a regadío (49.900 ha).
- Se detecta un cambio significativo de superficies de secano, ya sea de herbáceos o leñosos, a superficies de cultivos leñosos de regadío.

Índice

1. Introducción y Objetivos.....	1
2. Panorama general de la evolución de las superficies en cultivos leñosos	2
3. Principales cambios en las superficies de cultivos leñosos ...	2
4. Conclusiones	5

1. Introducción y Objetivos

En los últimos años la superficie de cultivo en España apenas ha variado un -1% entre 2012 y 2022. Sin embargo, los cultivos leñosos están experimentando un progresivo aumento en prácticamente todos los casos.

La agricultura española se ha visto sometida a una serie de condicionantes, tanto inherentes a la propia actividad como externos, que han podido influir en las decisiones tomadas por los agricultores a favor de la plantación de algunos cultivos leñosos. Se pueden destacar los siguientes condicionantes:

- Reducción de las precipitaciones: Desde 2019 se suceden cuatro años consecutivos con déficit de precipitaciones, entre -3 y -16% por debajo de la media. Ello dificulta la rentabilidad de algunos cultivos más expuestos a la climatología, como los herbáceos, que redujeron su superficie en un 7% desde 2012, mientras que favorece a los leñosos, por su mayor eficiencia en el uso del agua.
- Diversificación de las producciones e ingresos: en un contexto de mayores riesgos climáticos, volatilidad de los mercados y aumento de costes, el agricultor opta por incorporar nuevos cultivos.
- Producciones de mayor valor añadido: En general las producciones de leñosos presentan mayores opciones de diferenciación, siendo además España uno de los productores principales en Europa con influencia en los mercados internacionales.
- Niveles altos de precios: En los últimos años se alcanzan precios elevados de algunos productos obtenidos de los cultivos leñosos como el aceite de oliva, el vino, el aguacate o los frutos secos.

- Buenas perspectivas de consumo: se ha intensificado el consumo de productos como la almendra, el pistacho, el caqui o el aguacate, todos ellos considerados, junto al aceite de oliva, como alimentos integrantes de dietas saludables.

Este aumento de la superficie de cultivos leñosos conlleva una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de la agricultura española, puesto que se produce un aumento de la fijación de carbono al incrementarse los cultivos leñosos en detrimento de los herbáceos.

El objetivo de este documento es el de evaluar en detalle el modo en el que se han producido los cambios en los cultivos leñosos, analizando cuáles son los cultivos a los que han sustituido en cada caso evaluando para ello datos georeferenciados.

1.1. Nota metodológica: ESYRCE

La Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos de España (ESYRCE), se realiza anualmente desde 1990 por el MAPA en colaboración con los Servicios estadísticos de las Comunidades Autónomas. La Encuesta tiene como objetivos fundamentales la determinación de las superficies ocupadas por los principales cultivos y sus rendimientos.

Los datos de superficie se obtienen a partir de la observación en campo por experto sobre una muestra territorial georeferenciada del territorio nacional de segmentos (cuadrados de 700m*700m), realizada en los meses de mayo a junio. Así, cada parcela se encuentra caracterizada, entre otros aspectos, por el cultivo, el tipo de siembra (directa/convencional) o el sistema de riego.

Por lo que respecta al análisis de los cambios de cultivo que se ha realizado en este documento, se han tenido en cuenta únicamente aquellas parcelas visitadas en campo en los años de estudio, 2012 y 2022.

2. Panorama general de la evolución de las superficies en cultivos leñosos

La superficie de cultivos leñosos, que incluye al grupo de frutales cítricos y no cítricos, olivar y viñedo ha aumentado un 9% entre 2012 y 2022. Destacan los incrementos de superficie de almendro (199.834 ha; +30%), olivar (+183.703 ha; +7%), y, especialmente, de pistacho (63.267 ha; +1.978%). También son reseñables los aumentos de superficie del limonero, castaño, aguacate y caqui. El viñedo disminuye ligeramente, si bien debe señalarse que su superficie está limitada por la Política Agraria Común a través de los derechos de plantación. Entre los cultivos que ven reducida su superficie, entre un 10-22%, se encuentran el melocotonero, el manzano, el peral, el avellano y el ciruelo. En los frutales cítricos, cabe mencionar la reducción de superficie del mandarino y del naranjo que pierden un 7% (-7.800 ha) y un 4% (-6.900 ha) respectivamente, mientras que el limonero se incrementa notablemente en un 44% (+16.233 ha).

Tabla 1. Variación de la superficie de cultivos leñosos. Hectáreas y %

Leñosos	2012 ha.	2022 ha.	Var. 2022/12
Olivar	2.584.564	2.768.267	7,1
Viñedo	967.055	948.024	-2,0
Almendro	678.241	878.075	29,5
Naranjo	157.592	150.716	-4,4
Mandarino	109.386	101.560	-7,2
Melocotonero y nectarina	79.617	70.480	-11,5
Limonero	37.068	53.301	43,8
Manzano	32.441	29.012	-10,6
Cerezo y guindo	32.419	33.576	3,6
Peral	24.064	18.931	-21,3
Higuera	21.258	22.665	6,6
Albaricoquero	21.172	20.353	-3,9
Castaño	21.101	25.114	19,0
Avellano	17.162	15.395	-10,3
Ciruelo	15.097	11.788	-21,9
Aguacate	14.462	22.540	55,9
Nogal	11.769	15.381	30,7
Platanera	10.269	9.897	-3,6
Caqui	9.651	16.045	66,3
Pistacho	3.199	66.466	1977,5
Otros	19.945	33.447	67,7
Total	4.867.531	5.311.032	9,1

Fuente: ESYRCE. MAPA

La tabla 2 muestra la evolución de la superficie por sistema de riego de algunos de los cultivos leñosos más relevantes, bien por su importancia relativa o por su evolución positiva en la última década.

En general, la superficie de regadío aumenta en mayor proporción que la superficie de secano en prácticamente todos los cultivos, destacando los incrementos de superficie del olivar con más de 135.713 nuevas hectáreas (+19%), almendro (+131.219 ha.), viñedo (+63.211 ha.), pistacho (24.355 ha.) y limonero (+16.831 ha.). En secano, la evolución de la superficie es dispar, con aumentos moderados, entre el 3-11%, en olivar y almendro o reducción del -13%/-15% en el viñedo y limonero, a importantes incrementos en el caso del pistacho y caqui.

Tabla 2. Variación de superficie por sistema de riego. Hectáreas y %

Cultivos (ha.)	2012		2022		Var. 2022/12 (%)	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	S	R
Olivar	1.853.539	731.025	1.901.529	866.738	2,6	18,6
Almendro	639.308	38.933	707.923	170.152	10,7	337,0
Viñedo	632.814	334.240	550.572	397.452	-13,0	18,9
Pistacho	2.359	840	41.271	25.196	1.649,5	2.898,0
Limonero	4.102	32.966	3.504	49.797	-14,6	51,1
Aguacate	1.392	12.994	1.875	20.491	34,7	57,7
Caqui	270	9.379	1.084	14.962	301,9	59,5

S= secano; R= regadío. Fuente: ESYRCE. MAPA. Nota: No incluye superficie de invernadero

3. Principales cambios en las superficies de cultivos leñosos

El análisis de los cambios de superficie que se han producido en cada parcela incluida en la muestra entre 2012 y 2022, nos ofrece la posibilidad de estudiar en detalle la evolución, tanto en cuanto a los sistemas de cultivo (secano/regadío)

como en cuanto a qué cultivos han sustituido a otros durante la última década. Hay que indicar que las superficies consideradas en este análisis son las correspondientes a la extrapolación de aquellas parcelas visitadas en campo en los años 2012 y 2022, por lo tanto, no coinciden numéricamente con las publicadas por ESYRCE, ya que no se tienen en cuenta en el estudio los segmentos incorporados posteriormente a 2012.

3.1. Cambios en los principales grupos de cultivos

La siguiente matriz de cambio recoge las superficies de los principales grupos de cultivo entre 2012 y 2022. La diagonal principal indica la superficie que se mantiene en el mismo grupo tanto en 2012 como en 2022. La magnitud de los cambios habidos queda patente cuando el 11% de la superficie de cultivos leñosos de 2022 (unas 550.000ha), estaba ocupada en 2012 por cultivos herbáceos (355.874 ha) y barbecho (191.996 ha). Por el contrario, la conversión inversa, de cultivos leñosos a herbáceos (71.649 ha) y a barbecho (96.785 ha) ha sido mucho menos intensa.

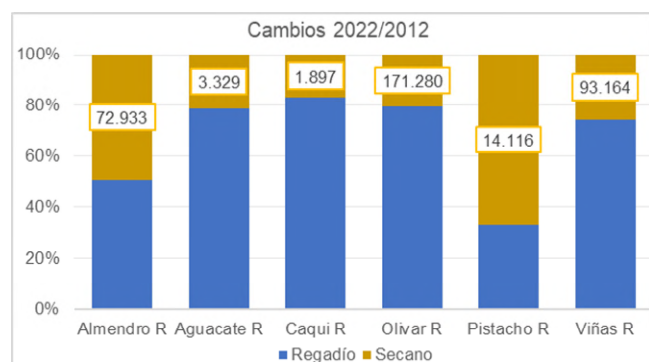
Tabla 3. Matriz de cambio de los principales grupos de cultivos. Años 2012/2022. Hectáreas.

Grupo de cultivo 2012	Grupos de cultivo 2022					Total
	Herbáceos	Barbechos	Leñosos	O.Asoc.	O. Superf.	
Herbáceos	6.297.950	960.175	355.874	3.209	273.251	7.890.460
Barbechos	1.038.470	1.382.734	191.996	3.716	287.518	2.904.434
Leñosos	71.649	96.785	4.249.552	22.626	130.555	4.571.168
O. Asocs.	4.980	9.093	43.829	159.884	33.257	251.043
O. Supf.*	265.298	174.496	115.092	9.128	30.597.297	31.161.311
Total	7.678.347	2.623.284	4.956.342	198.564	31.321.879	46.778.416

*Otra superficie incluye: Superficie de prados y pastizales (PP), superficie forestal (SF), no cultivadas (OS), improductiva (IM), aguas interiores (AG), No agrícola (NA).

El gráfico 1 muestra los cambios producidos en el sistema de riego en los cultivos leñosos que han experimentado un auge de su superficie en los últimos años. Se observa como gran parte de la superficie de regadío que se registra en 2022 proviene de secanos de 2012. Esta conversión del sistema de cultivo en el almendro alcanza del orden de 73.000 ha, el 49% de su superficie actual de regadío, en el pistacho un 67% (14.100ha) y, en el resto de los cultivos, entre el 17 y el 26%, destacando las 171.280 ha de olivar transformado.

Gráfico 1. Origen de la superficie de regadío de 2022 en los principales cultivos leñosos (% de secano y regadío en 2012 y superficie proveniente de secano de 2012 en ha).



Fuente: ESYRCE. MAPA.

3.2. Cambios en las superficies de los principales cultivos leñosos 2012-2022

Se analizan los cambios producidos en las superficies de los cultivos leñosos que más han variado en estos años.

Almendro

Las plantaciones de almendro se han incrementado mucho en los últimos años (29,5%;199.834 ha), siendo más notable el aumento que se produce en la superficie de regadío (337%; 131.219 ha). Este incremento ha sido generalizado, pero especialmente fuerte en Aragón, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía.

Se presenta la matriz de origen/destino a partir de las parcelas visitadas en 2012 y 2022. Prueba de la magnitud de los cambios es que en regadío sólo el 34% de la superficie ya era de almendro en 2012. Además, el 8% (14.123 ha) se ha transformado de almendro de secano a almendro de regadío en este periodo. Es destacable que la cuarta parte del almendro de regadío actual (40.800 ha) ocupa tierras en las que se cultivaban cereales en 2012. Además, habría que añadir la superficie ocupada por barbecho en 2012, que alcanza un 13% del almendro de regadío actual (22.000 ha). En secano, se observan menos cambios, si bien cerca del 13% de la superficie actual de almendro en secano procede de cereales y barbecho.

Almendro: 878.075 ha. en 2022; Variación: +29,5%

Grupos de cultivo 2012	Almendro 2022			
	Regadío		Secano	
	ha	%	ha	%
Frutales no cítricos	63.807	37,5	550.764	77,8
Almendro R	43.559	25,6	2.832	0,4
Almendro S	14.123	8,3	542.977	76,7
Cereales	40.836	24	53.094	7,5
Barbecho	21.950	12,9	39.644	5,6
Viñedo	5.445	3,2	14.158	2
Industriales	5.445	3,2	4.248	0,6
Prados y pastizales	5.105	3	1.416	0,2
Tierras no cultivadas	4.594	2,7	11.327	1,6
Olivar	4.254	2,5	5.663	0,8
Forrajeras	4.084	2,4	1.416	0,2
Resto	14.633	8,6	26.193	3,7

Olivar

Entre 2012 y 2022 la superficie de olivar aumenta sensiblemente (7%;183.703 ha), fundamentalmente en Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía, siendo especialmente reseñable el incremento de la superficie en regadío (19%; 135.716 ha.) y la relativa estabilidad de la superficie de secano (3%; 47.990 ha.).

Los cambios producidos se caracterizan, en primer lugar, por la transformación de más de 105.000 hectáreas de olivar de secano a regadío y, en segundo lugar, por la conversión de tierras de cereal a olivar, representando el 7,2% de la superficie del olivar de 2022. Así, durante este periodo 91.841 ha de cereal se han convertido a olivar, 36.846 ha a olivar en regadío y 54.995 ha a olivar en secano.

Si nos detenemos en la superficie de cereal de 2012 convertida a olivar en 2022, se observa que la mayor parte eran tierras en secano (85%; 78.437 ha) dedicadas mayoritariamente a trigo y cebada. El resto de la superficie de cereal sustituida por olivar, 13.404 ha en regadío, se destinaba en 2012 principalmente a tres cultivos maíz (45%), trigo (25%) y cebada (15%).

También es relevante la conversión de casi 61.000 ha de barbecho a olivar (4,7% de la superficie actual de olivar), 24.473 ha se han convertido a olivar en regadío y 36.603 ha a olivar en secano.

En la superficie de olivar en secano de 2022 la conversión de regadío a secano se ha producido en cerca del 3% de la superficie. El resto del nuevo olivar en secano ha venido precedido fundamentalmente, como se ha comentado anteriormente, por cereal y barbecho.

Olivar: 2.768.267 ha. en 2022. Variación: +7,1%

Grupos de cultivo 2012	Olivar 2022			
	Regadío		Secano	
	ha	%	ha	%
Olivar	759.418	87,6	1.736.826	91,3
<i>Olivar R</i>	654.141	75,5	66.058	3,5
<i>Olivar S</i>	105.277	12,1	1.670.768	87,9
Cereales	36.846	4,3	54.995	2,9
<i>Cereal S</i>	24.058	2,8	54.378	2,9
<i>Cereal R</i>	12.788	1,5	617	0,0
Barbecho	24.473	2,8	36.603	1,9
Resto	45.999	5,3	73.107	3,8

Viñedo

En el caso del viñedo, la ligera reducción de su superficie total (-2%; -19.031 ha.), se sustenta en un importante aumento del regadío (19%; 63.211 ha, fundamentalmente en Castilla-La Mancha y Extremadura), acompañado de una disminución del viñedo en secano (-13%; -82.243 ha.).

En 2022 cerca del 13% (49.900 ha) de la superficie de viñedo en regadío ha sido transformada a partir de viñedo de secano de 2012. Asimismo, casi el 12% del viñedo en regadío venía precedida por cereales y barbecho en 2012. La transformación de viñedo de regadío de 2012 a viñedo en secano en 2022 es menos frecuente (4%), posiblemente por problemas de disponibilidad de agua.

En su conjunto la conversión de superficie del grupo de cereales y barbecho a viñedo entre los años de 2012 a 2020 alcanza las 97.900 ha entre secano y regadío.

Viñedo: 948.024 ha. en 2022; Variación: -2%

Grupos de cultivo 2012	Viñedo 2022			
	Regadío		Secano	
	ha	%	ha	%
Viñedo	335.951	84,5	475.427	86,4
<i>Viñedo R</i>	285.955	71,9	21.750	4,0
<i>Viñedo S</i>	49.947	12,6	453.617	82,4
Cereales	28.971	7,3	27.631	5,0
Barbecho	16.570	4,2	24.731	4,5
Resto	15.960	4,0	22.783	4,1

Pistacho

El pistacho es el cultivo leñoso que más ha aumentado su superficie en los últimos años (1.977%; 63.267ha.) pasando de las escasas 3.200 ha en 2012 hasta las 66.500 ha en 2022, y habiéndolo hecho tanto en secano (1.649%; 38.912 ha) como en regadío (2.898%; 24.355 ha.). La mayoría del pistacho se ha plantado en Castilla La Mancha (más de 50.000 ha nuevas) seguida por Andalucía.

Este espectacular avance de la superficie del pistacho se ha producido sobre superficies ocupadas en 2012 por cereal y barbecho, y, en menor medida, por viñedo. Así, más de la mitad de la superficie actual de pistacho en regadío (56%, aprox.14.000 ha.), era de cereal o barbecho en 2012. En secano, la situación es más acentuada, ya que del orden del 65% (aprox. 27.000 ha) de la superficie de pistacho en secano en 2022 era superficie de cereal o barbecho en 2012. También es reseñable la conversión que se ha producido de viñedo a pistacho, suponiendo el 9% del pistacho en regadío y el 6% del secano.

Pistacho: 66.466 ha. en 2022; Variación: + 1.977%

Grupos de cultivo 2012	Pistacho 2022			
	Regadío		Secano	
	ha	%	ha	%
Cereales	7.960	31,6	16.007	38,8
Barbecho	6.108	24,2	11.041	26,8
Frutales no cítricos	3.261	12,9	7.285	17,7
<i>Pistacho R</i>	2.432	9,7	0	0,0
<i>Pistacho S</i>	328	1,3	6.760	16,4
Viñedo	2.381	9,5	2.414	5,9
Leguminosas	948	3,8	1.343	3,3
Resto	4.537	18,0	3.181	7,7

Limonero

El limonero destaca entre el grupo de cítricos por el aumento de su superficie total (+44%; +16.233 ha.), impulsada por la expansión de la superficie de regadío (+51%; +16.831 ha), principalmente en la provincia de Alicante y la Región de Murcia, ya que el escaso limonero en secano disminuye (-15%; -598 ha).

La expansión de la superficie de limonero en regadío se ha producido principalmente por la conversión de otros cítricos, también en regadío, hasta alcanzar las 5.577 ha entre mandarino y naranja, lo que supone el 11,2% de la superficie actual de limonero. También es relevante la sustitución de otros frutales no cítricos (entre ellos el melocotonero y el almendro) y de hortalizas, entre los dos grupos de cultivos suponen el 13% de la superficie del limonero de 2022, así como de tierras baldías no cultivadas (6,2%).

Limonero: 53.301 ha. en 2022; variación +43,8%

Grupos de cultivos 2012	Limonero 2022	
	Regadío	
	ha	%
Cítricos	34.798	69,9
<i>Limonero R</i>	28.215	56,7
<i>Limonero S</i>	843	1,7
<i>Mandarino R</i>	2.155	4,3
<i>Naranja R</i>	3.423	6,9
Frutales	3.222	6,5
Tierras no cultivadas	3.108	6,2
Hortalizas	3.013	6,1
Barbechos	2.615	5,3
Resto	3.041	6,0

Aguacate

El cultivo del aguacate ha aumentado su superficie un 56% (+8.000 ha) en el periodo de estudio. Se cultiva prácticamente en su totalidad en regadío y, debido a su condición de frutal tropical, se concentra en determinadas provincias como Málaga, Granada y Valencia.

En la tabla se observa que sólo el 59% de la superficie de 2022 en regadío ya estaba ocupada por aguacate hace una década. Es reseñable que cerca del 11% del aguacate de 2022 procede de tierras dedicadas en 2012 a cítricos, el 6,5% de terrenos caracterizados como superficie forestal, y el 5,6% de barbechos, suponiendo los tres grupos alrededor de 4.700 ha.

Aguacate: 22.540 ha en 2022; Variación: +56%

Grupos de cultivo 2012	Aguacate 2022	
	Regadío	
	ha	%
Frutales no cítricos	12.685	61,9
<i>Aguacate R</i>	12.051	58,8
<i>Aguacate S</i>	138	0,7
Cítricos	2.247	11,0
Super. Forestal	1.323	6,5
Barbecho	1.143	5,6
Tierras no cultivadas	512	2,5
Hortalizas	507	2,5
Asociaciones de cultivo	461	2,3
Olivar	406	2,0
Cereales	297	1,5
Resto	908	4,4

Caqui

Las plantaciones de caqui han evolucionado de manera similar al aguacate, aumentando un 66% su superficie y contabilizando 6.395 nuevas hectáreas entre 2012 y 2022, en su mayor parte en regadío y muy concentradas en la

provincia de Valencia, que supone casi el 90% del caqui nacional.

La evolución de la superficie del caqui se ha producido, en gran parte, por la sustitución de plantaciones de cítricos. Así, sólo la mitad de la superficie ya estaba ocupada por caqui en 2012, mientras que hasta el 26% tenía cítricos y un 7% barbecho.

Caqui: 16.045 ha en 2022; Variación +66%

Grupos de cultivo 2012	Caqui 2022	
	Regadío	
	ha	%
Frutales no cítricos	7.539	50,4
<i>Caqui R</i>	6.641	44,4
<i>Caqui S</i>	55	0,4
Cítricos	3.854	25,8
Barbecho	1.084	7,2
Sup. No cultivadas	924	6,2
Asociación cultivo	843	5,6
Resto	717	4,8

4. Conclusiones

El aumento de la superficie dedicada a cultivos leñosos en la década 2012-22 se ha producido a costa de la sustitución de distintos tipos de ocupaciones previas. En el caso de almendro, olivar y pistacho se detecta que el aumento de plantaciones se sustenta en una conversión de tierras de cultivos herbáceos (especialmente cereales y barbecho) a leñosos. Por el contrario, en viñedo se observa un cambio interno, con el paso de plantaciones de secano a regadío, debido a que al aumento de superficie está muy limitado por los derechos de plantación. Finalmente, en el caso de cultivos más localizados en zonas determinadas por sus requerimientos climáticos, como aguacate y caqui, lo que se observa es un cambio de especie leñosa, fundamentalmente con sustitución de plantaciones de cítricos.

Consulta de documentos en la web:

[S.G de Análisis, Coordinación y Estadística \(SGACE\)](#)

Se autoriza su utilización total o parcial siempre que se cite expresamente su origen. Referenciar el documento como:

“Análisis de los Cambios en las Superficies de los Cultivos Leñosos 2012/2022”

Análisis y Prospectiva - Serie AgrInfo nº 36.

Edita: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación." NIPO. 003190963

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del estado: <https://cpage.mpr.gob.es/>

Correo-electrónico: sgapc@mapa.es.

Fecha de elaboración: Abril 2024