



Serie Programa Marco  
Ambiental Nº 56 Abril 2006

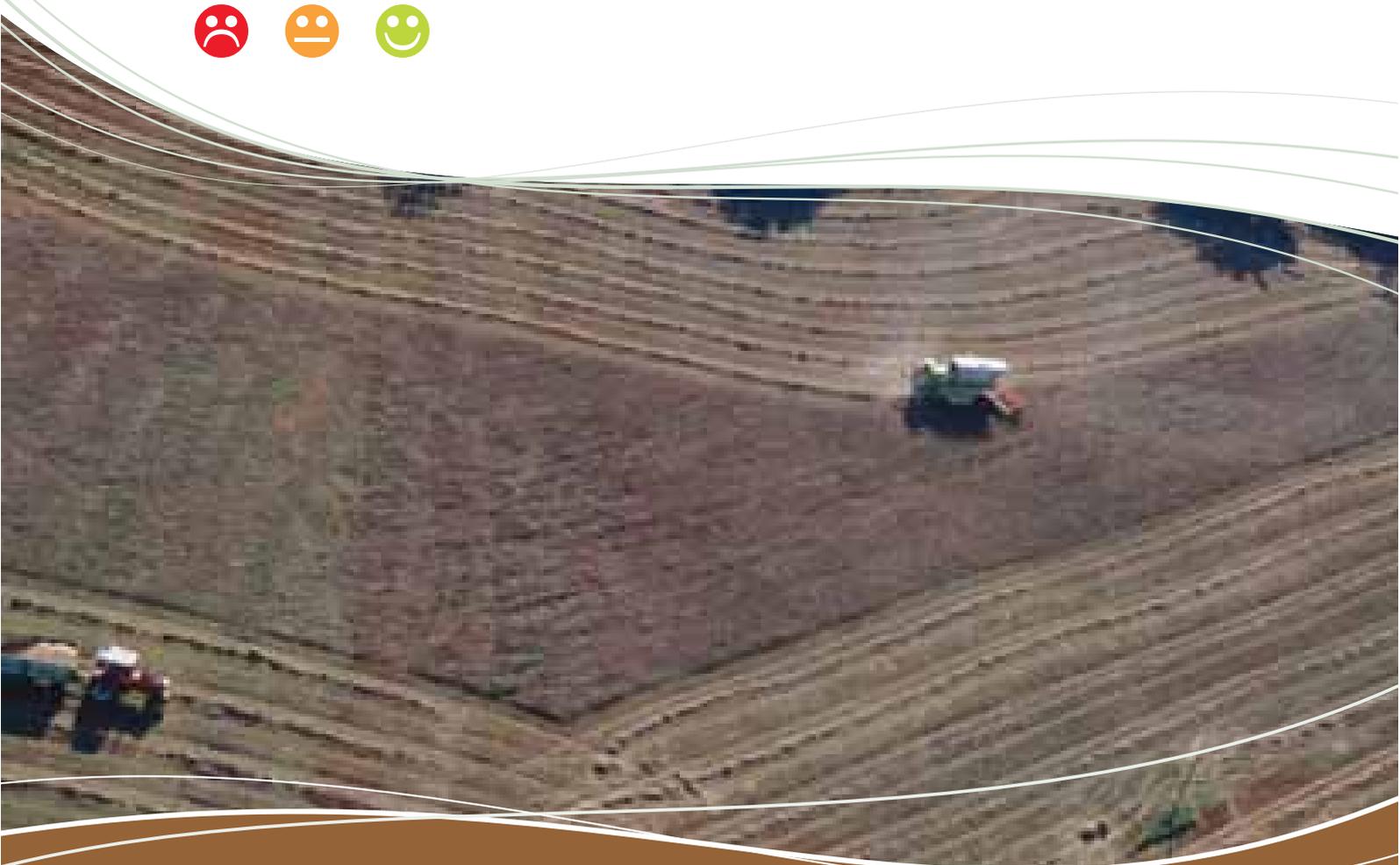
ingurumena.net

*Está en nuestras manos*

# Agricultura y Medio Ambiente

en la Comunidad Autónoma del País Vasco

Indicadores 2006



**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN ETA LURRALDE  
ANTOLAMENDU SAILA

NEKAZARITZA, ARRANTZA  
ETA ELIKADURA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



«Nosotros no hemos heredado la Tierra de nuestros padres,  
la tenemos prestada de nuestros hijos».

LESTER BROWN

### SERIE PROGRAMA MARCO AMBIENTAL

Todos los títulos de la colección Serie Programa Marco Ambiental están disponibles en:

[www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)

- N.º 43. Enero 2005 «Huella Ecológica en la Comunidad Autónoma del País Vasco»
- N.º 44. Abril 2005 «Costes Externos del Transporte en la Comunidad Autónoma del País Vasco. MUGIKOST'05»
- N.º 45. Junio 2005 «Jovenes por el cambio. Manual de educación para un consumo sostenible»
- N.º 46. Abril 2005 «Contribución Ambiental de las empresas de los sectores del vidrio, cerámica y cal al Desarrollo Sostenible (2005-2006)»
- N.º 47. Mayo 2005 «Resumen: Estado del Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2004»
- N.º 48. Abril 2005 «Inventario de carbono orgánico en suelos y biomasa en la Comunidad Autónoma del País Vasco»
- N.º 49. Abril 2005 «Los compromisos de Aalborg. Contribución de los municipios vascos a la sostenibilidad Europea»
- N.º 50. Mayo 2005 «La Agenda Local 21 en acción. 50 Buenas Prácticas Ambientales. Los municipios dan ejemplo»
- N.º 51. Mayo 2005 «En marcha hacia una movilidad sostenible. 250 acciones de los municipios vascos en movilidad»
- N.º 52. Julio 2005 «EcoBarómetro Industrial 2004»
- N.º 53. Setiembre 2005 «Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad Autónoma del País Vasco. 2004»
- N.º 54. Octubre 2005 «Contribución Ambiental de las empresas del sector de tratamientos superficiales al Desarrollo Sostenible (2005-2006)»
- N.º 55. Noviembre 2005 «Indicadores Ambientales del País Vasco 2005»
- N.º 56. Abril 2006 «Agricultura y Medio Ambiente en la Comunidad del País Vasco. Indicadores 2006»

#### Edición:

1.ª, mayo 2006

#### © IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

Ibañez de Bilbao 28, 8.ª 48009 Bilbao  
Tel.: 94 423 07 43  
Fax: 94 423 59 00  
[www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)

#### Edita:

IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

En la elaboración de este documento ha participado como asistencia técnica externa la empresa A. Olabe Ambiental S.L.

#### Diseño y diagramación:

Canaldirecto

#### Fotografía:

© Archivo «Argazki» Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco.  
Autor: Mikel Arrazola  
Otras Fuentes

#### Traducción:

Elhuyar

#### Depósito Legal:

XXXXXXXXX

*TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado –electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación, etc.–, sin el permiso escrito del titular de los derechos de la propiedad intelectual y del editor.*



Serie Programa Marco  
Ambiental Nº 56 Abril 2006

**ingurumena.net**

*Está en nuestras manos*

# Agricultura y Medio Ambiente

## en la Comunidad Autónoma del País Vasco

### Indicadores 2006



**EUSKO JAURLARITZA**

INGURUMEN ETA LURRALDE  
ANTOLAMENDU SAILA

NEKAZARITZA, ARRANTZA  
ETA ELIKADURA SAILA



**GOBIERNO VASCO**

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



# Agricultura y Medio Hacia un modelo



**Esther Larrañaga  
Galdós**

Consejera de Medio Ambiente y Ordenación  
del Territorio del Gobierno Vasco

El Consejo Europeo de Cardiff (1998) formalizó la decisión de la Unión Europea de avanzar en la integración de las consideraciones ambientales en el conjunto de políticas europeas, al hacerse evidente que las principales fuerzas motrices existentes tras la mayoría de los problemas ambientales surgen de los diversos sectores de la economía. La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020) plantea, asimismo, como primera condición para su éxito la integración de las mencionadas consideraciones en el conjunto de políticas, planes y programas de la Administración pública.

En esa línea, el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha impulsado a lo largo de los últimos años una serie de trabajos con otros Departamentos del Gobierno Vasco, al objeto de ir avanzando en esa integración. Así, se han realizado estudios conjuntos en materias tales como la energía y el medio ambiente, con el Departamento de Industria; el transporte sostenible, con el Departamento de Transportes; o la edificación sostenible, con el Departamento de Vivienda. Este trabajo que presentamos junto con el Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación se inscribe dentro de ese marco de colaboración e integración, en la convicción de que una política ambiental verdaderamente eficaz ha de ser transversal e impregnar a todos los ámbitos del Gobierno.

El estudio tiene como objetivo conocer por medio de una serie de indicadores homologados en la Unión Europea cuál es el grado de integración de las cuestiones ambientales en el sector agrícola de la CAPV. La selección de indicadores se ha basado en el informe europeo IRENA, publicado en 2005. Del conjunto de indicadores del estudio europeo de referencia se han seleccionado 19 para nuestra comunidad, en función de los aspectos más relevantes para nuestra situación y de la información estadística disponible.

De entre los indicadores presentados en el informe, quiero destacar el que se refiere a la modificación del uso del suelo agrario debido a las presiones para convertirlo a usos sobre todo industriales y comerciales y, en menor medida, residenciales. Entre 1990 y 2000 se ha perdido el 1,5% de la superficie de suelo agrario de la CAPV, un porcentaje muy superior al que presentan los países de la Unión Europea en ese período, excepto Holanda. Creo que es preciso subrayar además que este estudio sobre *Agricultura y medio ambiente: hacia un modelo de indicadores* es pionero en su género entre las Comunidades del Estado y entre las regiones de la Unión Europea. Y estoy convencida de que contribuirá a fortalecer el compromiso de nuestro sector agrícola y ganadero con la sostenibilidad ambiental.

# Ambiente en la CAPV de indicadores

El Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno Vasco ha alineado su política agraria a los notables cambios que ha ido conociendo la Política Agraria Común (PAC) desde comienzos de la pasada década. Los primeros esfuerzos de la Unión Europea por integrar mejor las preocupaciones ambientales en su política agraria se remontan a 1992, recibiendo posteriormente un impulso decisivo en la Agenda 2000 y en la reforma de la PAC del año 2003. La idea central tras esos cambios es ir configurando un modelo de agricultura europeo capaz de combinar la eficiencia económica, la calidad ambiental y la preservación y cohesión social de las comunidades rurales. Un modelo de agricultura sostenible. Ese es también nuestro modelo para el País Vasco.

El trabajo que presentamos junto con el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco forma parte del prolongado esfuerzo hacia la sostenibilidad que venimos realizando desde la aprobación del Plan Estratégico Rural Vasco (1992-1996), hasta el reciente Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CAPV en vías de aprobación, pasando por la Ley de Desarrollo Rural de 1998, el Plan de Desarrollo Rural Sostenible (2000-2006) y la transposición a la normativa durante 2005 de la ecocondicionalidad definida en la reforma de la Política Agraria Común de 2003. En definitiva, tal y como se señala en las conclusiones de este estudio «en los últimos años la Administración vasca ha promovido importantes planes y normas con el fin de impulsar un sector más respetuoso con el medioambiente y asegurar su desarrollo sostenible».

De entre los indicadores presentados en el informe quiero destacar la preocupación que despierta en nuestro Departamento el que el 64% de los titulares de las explotaciones del País Vasco superen los 55 años. Este hecho plantea un problema muy importante de continuidad de las mismas por falta de relevo generacional. A ese problema se le ha dado respuesta con el Plan de Jóvenes Agricultores/as de la CAPV y es de esperar que los estímulos e incentivos en él previstos contribuyan a encauzarlo. He de referirme también a nuestra preocupación por la elevada pérdida de suelo agrario que refleja el estudio, fruto de las enormes presiones por parte de otros sectores de la economía para modificar su uso. Esos son sin duda dos de los grandes retos que tenemos para hacer realidad el modelo de agricultura sostenible por el que hemos apostado en el País Vasco.



**Gonzalo Sáenz  
de Samariego Berganzo**

Consejero de Agricultura, Pesca  
y Alimentación

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>05</b>
Capítulo I	
<b>El contexto europeo</b>	<b>06</b>
1. Agricultura y medio ambiente.	
2. Presiones e impactos ambientales de la agricultura.	
3. Hacia una agricultura sostenible: integración de las consideraciones ambientales en el sector agrario y sistema de indicadores.	
Capítulo II	
<b>El sector agrícola y ganadero en el País Vasco</b>	<b>20</b>
1. Aspectos generales.	
2. Política agraria y sostenibilidad ambiental.	
Capítulo III	
<b>Indicadores de la integración de las consideraciones ambientales en el sector agrario del País Vasco</b>	<b>28</b>
INDICADOR 1: Consumo de fertilizantes .....	31
INDICADOR 2: Consumo de productos fitosanitarios .....	33
INDICADOR 3: Uso del agua (intensidad).....	35
INDICADOR 4: Uso de energía .....	38
INDICADOR 5: Pérdida en el uso del suelo agrario .....	40
INDICADOR 6: Modelo de cultivo y tenencia de ganado.....	43
INDICADOR 7: Intensificación/Extensificación .....	46
INDICADOR 8: Especialización/Diversificación.....	50
INDICADOR 9: Marginación .....	53
INDICADOR 10: Cambios en la cubierta vegetal .....	56
INDICADOR 11: Emisiones de gases de efecto invernadero .....	58
INDICADOR 12: Emisiones de amoníaco (NH <sub>3</sub> ) .....	62
INDICADOR 13: Erosión del suelo .....	64
INDICADOR 14: Calidad del suelo .....	66
INDICADOR 15: Nitratos en el agua .....	69
INDICADOR 16: Superficie acogida a medidas de apoyo agro-ambiental .....	72
INDICADOR 17: Superficie acogida a programas de protección de la naturaleza .....	75
INDICADOR 18: Superficie destinada a agricultura ecológica .....	78
INDICADOR 19: Superficie forestal acogida a certificación PEFC.....	81
Capítulo IV	
<b>Conclusiones</b>	<b>84</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>89</b>

## INTRODUCCIÓN

La preocupación por el desarrollo sostenible ocupa desde hace años un lugar fundamental en la política de la Unión Europea. Desde la ratificación del Tratado de Maastrich existe una obligación formal para las instituciones de la Unión de velar por la protección de la naturaleza y el medio ambiente en la adopción de las diferentes políticas europeas.

Los Consejos Europeos de Cardiff (junio 1998) y Viena (diciembre 1998) formalizaron la decisión de impulsar la integración de las consideraciones ambientales en el conjunto de dichas políticas, así como de supervisar su evolución. El Consejo Europeo de Helsinki (diciembre 1999) adoptó una estrategia para promover dicha integración en el seno de la Política Agraria Común (PAC), estrategia que incluía la necesidad de desarrollar un conjunto de indicadores capaces de monitorizar el proceso.

En ese contexto, el presente trabajo surge directamente de la preocupación y el compromiso del Gobierno Vasco por avanzar en la integración de las consideraciones ambientales en los diferentes sectores económicos del país. De hecho, «integrar la variable ambiental en otras políticas» es la primera condición formulada en la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020). Entre los objetivos definidos en esa condición está el desarrollar estrategias de integración del medio ambiente en las políticas sectoriales (industria, energía, agricultura, transporte, consumo, turismo, etc.).

La referencia central en el proceso de elaboración de este estudio sobre indicadores agroambientales han sido los trabajos desarrollados en la Unión Europea dirigidos a la integración de la variable ambiental en la política agraria comunitaria, muy especialmente los realizados en torno al Informe IRENA (*Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy*).

El proyecto IRENA ha sido realizado conjuntamente por la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural, la de Medio Ambiente, el Eurostat, el Centro para la Investigación Conjunta y la Agencia Europea del Medio Ambiente. Desarrollado a lo largo de 30 meses entre mediados de 2002 y comienzo de

2005, ha identificado, conceptualizado, investigado, llenado de contenido y evaluado un total de 35 indicadores.

El estudio que aquí se presenta analiza en su primer capítulo las relaciones entre la agricultura y el medio ambiente en el contexto específico de la Unión Europea. Describe los principales impactos ambientales positivos y negativos que han surgido de esa relación y presenta los hitos más destacados en la transformación hacia la sostenibilidad de la política agraria comunitaria que se han producido en la Unión Europea desde comienzos de la década de los noventa.

El segundo capítulo realiza, por un lado, una radiografía cuantitativa del sector en el País Vasco: número de explotaciones agrarias, superficie por tipo de aprovechamiento, superficie por régimen de tenencia, número de trabajadores en las explotaciones agrarias, superficie y producción de los cultivos más representativos del País Vasco, macromagnitudes del sector, etc.

Por otro, presenta los principales hitos en la evolución de la política agraria vasca hacia la sostenibilidad: primer Plan Estratégico Rural Vasco (1992-1996), el Plan de Desarrollo Rural Sostenible de la CAPV (2000-2006), el Marco General de Acción Política del Departamento de Agricultura del Gobierno Vasco (2002-2005), el Decreto 20/2005 sobre ecocondicionalidad, el Plan Territorial Sectorial Agroforestal, aprobado inicialmente.

El tercer capítulo desarrolla 19 indicadores agroambientales específicos del País Vasco. Los indicadores han sido seleccionados del panel de indicadores desarrollados por el proyecto IRENA, en función de los temas agro-ambientales más relevantes para el País Vasco y de la disponibilidad de información y de series temporales necesarias para poder llenarlos de contenido<sup>1</sup>.

El trabajo finaliza con un capítulo de conclusiones. El estudio en general y las conclusiones en particular pretenden aportar elementos de reflexión y análisis a la necesaria radiografía del estado actual de las integraciones ambientales en las políticas del sector. Es de esperar que también contribuyan a fortalecer las líneas de actuación orientadas hacia la sostenibilidad del sector.

<sup>1</sup> En sucesivas versiones del informe está previsto incorporar un indicador sobre biodiversidad —aves en ecosistemas agrarios— y si es posible sobre diversidad genética.



Capítulo I

# El contexto europeo



## 1. AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

La agricultura ha contribuido de manera decisiva a lo largo de los siglos a generar los paisajes tradicionales europeos, a preservar las comunidades rurales y a mantener una riqueza genética en especies y variedades. Ha generado, asimismo, los hábitats en los que se han desarrollado numerosas especies. De hecho, una parte considerable de la biodiversidad europea depende directamente de la conservación de prácticas agrarias tradicionales. La permanencia en el tiempo de esos modos y prácticas ha creado una diversidad de ecosistemas propios como son los sistemas tradicionales de separación y delimitación entre fincas tales como barreras vegetales, muros de piedra, acequias etc. que albergan una importante biodiversidad. La relevancia que la agricultura desempeña en la preservación del medio natural y los paisajes de la Unión Europea queda reflejada en el hecho de que el 44% de su territorio es agrario. Teniendo en cuenta que la superficie forestal supone otro 33%, se deduce que tres cuartas partes del territorio de la UE-15 es agrario y forestal.

La agricultura es una actividad económica guiada por la búsqueda de rentabilidad. Al mismo tiempo, es una actividad de naturaleza biofísica y, como tal, forma parte de los sistemas ecológicos locales en los que se desarrolla. La agricultura se ocupa de la producción de alimentos dependiendo para ello de los recursos naturales disponibles (suelo, agua, aire). En esa dependencia total, directa e inmediata respecto a dichos recursos el sector agrícola se diferencia de otros sectores de la economía.

El rico mosaico seminatural de hábitats y paisajes surgido y desarrollado en estrecha interacción con las prácticas agrarias tradicionales constituye un elemento de elevado valor no solo natural, sino también cultural. En numerosas ocasiones los sentimientos de identidad existentes en los diversos pueblos de la Unión Europea se encuentran estrechamente vinculados por complejos lazos afectivos con los paisajes rurales tradicionales, cuya dependencia de las prácticas agrarias es fundamental.

Entender y valorar ese elemento dual existente en la relación entre la agricultura y el medio ambiente, especialmente en el territorio de la Unión Europea, es clave para comprender la evolución de la política agraria comunitaria de los últimos 15 años. Las externalidades positivas que genera el sector en cuanto a preservación del capital natural —conservación de los paisajes, hábitats para la biodiversidad, pervivencia de las comunidades rurales, soporte de la cultura rural tradicional y sus valores etc.— son considerables y justifican que el esfuerzo económico realizado por el presupuesto comunitario

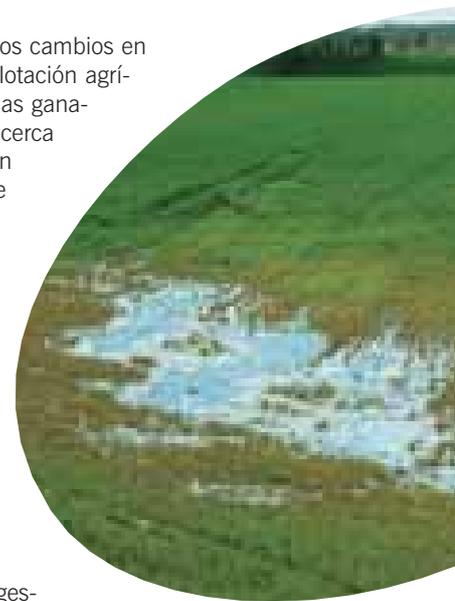
hacia el sector esté muy por encima de su aportación al PIB.

Por otra parte, la agricultura europea ha cambiado profundamente a lo largo de las últimas décadas, al igual que ha ocurrido en el resto del mundo económicamente desarrollado. El progreso tecnológico y la progresiva orientación hacia el mercado, en el sentido de configurarse como una agricultura cada vez más comercial/ industrial y menos tradicional, han estado en la base de la intensificación de presiones e impactos que la agricultura europea ha ejercido sobre el capital natural en los últimos 50 años.

Los avances tecnológicos relacionados con la utilización de maquinaria más eficiente, con la aplicación de fertilizantes minerales y productos fitosanitarios y con la mejora en la productividad de las semillas, han permitido a los agricultores obtener progresivamente mayores cosechas por unidad de superficie. Igualmente, la utilización de razas ganaderas más productivas, alimentadas mediante sistemas más eficientes, han elevado de manera notable las producciones de carne y leche.

No obstante, el avance en la productividad general del sector ha conllevado un notable incremento de sus presiones e impactos hacia el medio ambiente. La incidencia ambiental debida a las prácticas agrarias surge de una multiplicidad de factores entre los que cabe mencionar los siguientes:

- En primer lugar, la utilización de recursos como el suelo, el agua, o de inputs como, la energía, los fertilizantes, los productos fitosanitarios, la maquinaria, etc.
- En segundo lugar, los cambios en los modelos de explotación agrícola y en las cabañas ganaderas. Decisiones acerca de las superficies en barbecho, el tipo de cultivo, el cambio en la orientación ganadera, las razas a utilizar, sobre el abandono de la ganadería extensiva en beneficio de la ganadería estabulada, etc.
- En tercer lugar, la manera en que se gestionan los residuos agrícolas y ganaderos. El volumen de residuos generados por el sector es muy elevado y de su correcta gestión dependen importantes



impactos sobre las aguas subterráneas y superficiales.

- En cuarto lugar, la construcción de múltiples infraestructuras relacionadas con las explotaciones: edificios, pistas y carreteras, creación de terrazas, estructuras de regadío, etc.
- En quinto lugar, tendencias estructurales hacia explotaciones más intensivas y especializadas, gestionadas con menores recursos de mano de obra y mayor incorporación de capital y tecnología.

Por otro lado, este sector sufre impactos ambientales negativos procedentes de otros sectores económicos, impactos relacionados con la contaminación atmosférica y los desarrollos urbanos, industriales y de infraestructuras. Cada año se artificializan decenas de miles de hectáreas de suelo agrario europeo como resultado de la extensión de las superficies urbanas, las infraestructuras económicas y las grandes infraestructuras lineales del transporte.

## 2. PRESIONES E IMPACTOS AMBIENTALES DE LA AGRICULTURA

La detallada evaluación de un amplio conjunto de subsectores dentro del sistema agrario europeo evidencia la existencia de impactos significativos sobre el medio ambiente. Aquellos sistemas agrarios caracterizados por la elevada utilización de inputs (fertilizantes minerales, agua, fitosanitarios), por generar una importante cantidad de residuos (especialmente ganaderos)

y por concentrarse geográficamente en áreas limitada y altamente especializadas, provocan fuertes presiones e impactos relacionados con la contaminación de las aguas, los suelos y la pérdida de biodiversidad. A medida que

ese tipo de explotaciones se van extendiendo hacia áreas nuevas y más vulnerables se van perdiendo valiosos ecosistemas locales, así como recursos de agua y suelo (Baldock D. y otros. *Environmental Integration and the CAP*. 2002).

Al mismo tiempo, siguen existiendo numerosas extensiones de tierra en la Unión Europea en las que una agricultura más tradicional, menos especializada e intensiva, contribuye a preservar de manera notable los paisajes y la biodiversidad, así como a proteger los frágiles recursos. Entre esas zonas se encuentran las dedicadas al pastoreo de montaña, las estepas secas españolas, así como los viñedos y olivares tradicionales propios de países del sur de Europa.

### 2.1. Tendencias generales

#### Intensificación y especialización

La presencia de nitrógeno y fósforo en el agua debido a las prácticas agrícolas continúa siendo un problema ambiental importante en la Unión Europea, a pesar de la reducción en su utilización respecto a décadas pasadas. El uso de fertilizantes pasó de cinco millones de toneladas en los años cincuenta a 20 millones en las décadas de los setenta y ochenta, disminuyendo hasta los 16 millones hacia mediados de la década de los noventa y habiéndose estabilizado desde entonces.

Los productos fitosanitarios contaminan las aguas superficiales y las subterráneas. Numerosos acuíferos de la Unión Europea sufren niveles de contaminación superiores a los estándares fijados por la Directiva 98/83/EC: máximo de 0,1 µg/l para cada tipo de pesticida (AEMA: *Europe's environment: the third assessment, 2003*). El uso de productos fitosanitarios ha seguido una tendencia similar a la de los fertilizantes minerales. A mediados de los años noventa, su consumo en la Unión Europea se situaba en torno a las 300.000 toneladas anuales.

La intensificación en las explotaciones ganaderas ha sido igualmente importante en las últimas décadas, tanto en las productoras de leche como en las de porcino. Más del 40% del total de vacas lecheras de la UE-15 pertenecen a explotaciones que cuentan con más de 50 cabezas. Respecto a la cabaña porcina existe una alta densidad en Bélgica, Holanda y Dinamarca, así como en regiones de Alemania, Francia, Italia, Portugal, Reino Unido y en el noreste de la península Ibérica (Cataluña).

El incremento en los niveles de productividad de las explotaciones agrarias ha venido acompañado de una mayor especialización de las mismas. En los últimos años se ha producido el cierre de un importante número de explotaciones mixtas, muchas de las cuales practicaban sistemas tradicionales de rotación que resultaban beneficiosos para el medio natural. La superficie de explotaciones ganaderas no especializadas existentes en la Unión Europea (UE-15) se ha reducido en un 25% pasando, entre los años 1990 y 2000, de 16 a 12 millones de hectáreas.

Intensificación, especialización, aumento del tamaño medio de las explotaciones, mayores demandas de tecnología y menores de mano de obra son tendencias estructurales del sector provocadas por poderosas fuerzas motrices económicas y sociales.

### Marginación

Al tiempo que se están produciendo las tendencias arriba señaladas, amplias zonas rurales de la Unión Europea están conociendo un proceso de marginación. Dicho proceso está teniendo lugar en zonas dedicadas a la agricultura extensiva y en zonas en las que predominan pequeñas explotaciones. La marginación tiene lugar cuando la rentabilidad económica de las explotaciones agrarias no alcanza unos niveles mínimos de renta, lo que las aboca al abandono.

Asimismo, cuando los titulares de las explotaciones son personas mayores, cercanas a la edad del retiro y no cuentan con sucesores que quieran hacerse cargo de la explotación de las fincas. La marginación, cuando afecta a explotaciones de carácter tradicional, incide negativamente en la conservación de la biodiversidad asociada a dichos ecosistemas y en la preservación de los paisajes rurales.

### Desarrollo de la agricultura ecológica

La progresiva concienciación de la sociedad europea acerca de los riesgos sanitarios relacionados con la alimentación —crisis de las «vacas locas», dioxinas en las granjas de aves en Bélgica...— ha actuado como motor en el fortalecimiento de la demanda de productos de alimentación ecológica u orgánica. La agricultura ecológica asume un enfoque integral respecto a su relación con el medio natural. Además de evitar la aplicación de productos químicos fitosanitarios promueve una rotación de los cultivos favorable a la preservación de la calidad del suelo, lo que contribuye notablemente a la preservación de la biodiversidad.

A finales de 2002, el área dedicada a agricultura ecológica en la UE 15 —incluyendo la superficie en conversión—, certificada bajo la Regulación EEC Nº 2092/91, era de 4,9 millones de hectáreas, más del doble de la superficie existente en el año 1998. La agricultura ecológica suponía en 2002 el 3,8% del total de la superficie agrícola utilizada, mientras que cuatro años antes era sólo del 1,7%. Italia era el país europeo que aportaba la mayor superficie. Suecia y Alemania, por su parte, han aprobado metas ambiciosas respecto a la superficie de suelo destinada a la agricultura ecológica (Suecia se propone alcanzar el 20% del total del suelo agrícola para el año 2005 y Alemania el 20% para el 2010).

## 2.2. Uso y contaminación del agua

En los países del sur de Europa existe una notable preocupación ante la creciente demanda de agua para uso agrícola. La superficie de regadío de los países del sur de la UE se ha multiplicado notablemente en los últimos años. En esos países, el consumo de agua por parte del sector agrícola es superior al 50% del consumo total, mientras que en el resto de países de la Unión la proporción es del 7%. Diecisiete regiones del sur de Europa presentan un consumo de agua superior a 1.000 millones de m<sup>3</sup> al año, de las que siete —Sevilla, Jaén, Ciudad Real, Valencia, Murcia, Huesca y Zaragoza— son españolas<sup>2</sup>.

La agricultura mal gestionada es fuente importante de contaminación del agua por nitratos y fosfatos debido a la aplicación de fertilizantes minerales, lo que afecta a la calidad del agua potable, a las aguas superficiales y las subterráneas<sup>3</sup>. La contaminación por nitratos y fosfatos puede originar fenómenos de eutrofización con consecuencias negativas para la calidad ecológica de los sistemas acuáticos y la diversidad biológica que éstos albergan. Durante los últimos años, han tenido lugar frecuentes episodios de eutrofización tanto en las aguas del Mar del Norte como en el Mediterráneo, episodios caracterizados por el crecimiento incontrolado de algas y otras alteraciones ecológicas.

Las concentraciones de nitratos en las aguas subterráneas de la Unión Europea han permanecido estables entre 1993 y 2002, con un ligero descenso en los países del sur. Las concentraciones de nitratos en las aguas superficiales han mostrado una tendencia hacia un ligero descenso o estabilización, siendo Francia el único país en el que han aumentado. Respecto a la presencia de contaminación de las aguas subterráneas por productos fitosanitarios no se dispone de suficiente información a nivel europeo como para realizar una evaluación.

La Unión Europea aprobó la Directiva EC 91/676 relativa a la protección de las aguas frente a la contaminación causada por los nitratos de origen agrícola. Evaluaciones realizadas por la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA: *Environmental signals, 2002*) señalan, no obstante, que la aplicación de la mencionada Directiva por parte de algunos Estados miembros está lejos de lo deseable, confirmando la preocupación que ya fue expresada por ese organismo en su Informe Dobris, 1995.

<sup>2</sup> Representan el 40% del consumo total de agua por el sector agrícola de España.

<sup>3</sup> Directiva 80/778/EEC relativa a la calidad del agua destinada al consumo humano.

En aquél informe se señalaba que el 87% de los acuíferos de la UE presentaban concentraciones de nitratos por encima del nivel estándar definido en la Directiva —25 mg/l— y que el 22% de los acuíferos presentaban concentraciones superiores a los 50 mg/l. Que el problema no está resuelto lo muestra el hecho de que, en algunas zonas europeas caracterizadas por la elevada densidad y concentración geográfica de sus cabañas ganaderas, continúa aumentando el nivel de nitratos en las aguas subterráneas.

### 2.3. Uso del suelo

El suelo agrícola europeo se encuentra bajo fuerte presión para su utilización en otros usos: expansión urbana de las ciudades, extensión de las superficies destinadas a infraestructuras industriales y comerciales (polígonos industriales y grandes superficies), así como el incremento en las infraestructuras lineales del transporte. Los notables incrementos de superficie que han conocido esas actividades económicas en las últimas décadas se han producido, en gran medida, a costa del suelo agrícola, alterando de manera irreversible sus cualidades ecológicas y modificando irremediabilmente los valores paisajísticos a él asociados.

La pérdida de la calidad del suelo puede ser debida a tres tipos de procesos. En primer lugar, a la degradación física —erosión, desertificación, compactación. En segundo lugar, a la degradación química— cambios en la acidez, contaminación por productos fitosanitarios, por metales pesados etc. Finalmente, a la degradación biológica que incluye la pérdida o empobrecimiento en la diversidad de microorganismos y pérdida en el contenido de carbono orgánico.

La erosión del suelo es un proceso natural que depende de factores climáticos, geológicos y topográficos. Sin embargo, los procesos erosivos se han acelerado enormemente en los últimos años debido a la actividad humana y a determinados usos del suelo. Particularmente, la roturación de terrenos en pendiente, la aplicación indiscriminada de prácticas agropecuarias inadecuadas, la deforestación y la incidencia de las grandes obras públicas son acciones que influyen de manera notable en la degradación de los sistemas naturales, la pérdida de productividad de la tierra y la alteración de los procesos hidrológicos al propiciar y aumentar considerablemente la erosión hídrica superficial. Las regiones mediterráneas del sur de Europa son especialmente frágiles ante los fenómenos erosivos debido a sus largos períodos de sequía estival, que muchas veces vienen acompañados de fuertes tormentas cuya agua se desliza por empinadas laderas arrastrando gran cantidad de suelo con ella. Las zonas más vulnerables —riesgo de erosión

superior a cinco toneladas por ha— se encuentran en el sur y oeste de España, norte de Portugal, sur de Grecia e Italia central (AEMA: *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report, 2005*).

### 2.4. Contaminación atmosférica y emisiones de gases de efecto invernadero

Los principales gases de efecto invernadero emitidos por la agricultura son el metano y el óxido nítrico. En el año 2002, la agricultura europea emitió el 10% del total de las emisiones de GEI. Las emisiones fueron un 8,7% inferiores a las del año de referencia 1990. El descenso se debió a las menores emisiones de metano como consecuencia del descenso en la cabaña ganadera europea y al menor nivel de emisiones de óxido nítrico como consecuencia de la disminución en las aplicaciones de fertilizantes minerales. En España las emisiones de GEI debidas a la agricultura aumentaron un 14% entre 1990 y 2002, ya que la disminución de emisiones derivada del descenso de la cabaña ganadera y el uso de fertilizantes se ha visto compensada y superada por el incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la mayor mecanización del sector agrario.

Las emisiones de amoníaco en la Unión Europea se deben fundamentalmente a los procesos de volatilización procedentes de las excreciones de la cabaña ganadera, en torno al 80% del total (Comisión Europea: *Agriculture, Environment, Rural Development: Facts and Figures, 2003*). Una pequeña proporción de las emisiones son debidas a la volatilización relacionada con la aplicación de fertilizantes minerales. El amonio contribuye a la acidificación de los suelos y los sistemas acuáticos. Niveles elevados de acidez en los suelos afectan a la solubilidad de elementos tóxicos, lo que puede provocar efectos nocivos especialmente en suelos frágiles. Asimismo, la contaminación atmosférica debida a micropartículas incrementa sus efectos nocivos sobre la salud humana en presencia del amonio.

Las emisiones de amoníaco de la UE-15 debidas a la agricultura se elevaron, en el año 2002, a tres millones de toneladas, equivalentes al 94% del total. Las emisiones disminuyeron un 9% entre los años 1990 y 2002 debido al descenso de la cabaña ganadera, especialmente vacuna, así como al menor nivel de aplicación de fertilizantes minerales. Las emisiones, expresadas en kilogramos de amonio por superficie agrícola utilizada, disminuyeron en todos los Estados miembros excepto en Italia y España, donde aumentaron un 28% y un 6% respectivamente.

## 2.5. Biodiversidad y paisaje

«El medio ambiente rural es en gran medida un medio ambiente vivo. La flora y fauna se han adaptado a través de un complejo proceso ecológico a las actividades agrícolas. En Europa esta relación simbiótica ha evolucionado no sólo a lo largo de siglos sino de milenios. El resultado es que el ciclo vital de numerosas especies depende de la continuación de las prácticas agrícolas» (Comisión Europea: *Directions towards sustainable agriculture*, 1999).

Las amenazas a la biodiversidad procedentes del sector agrícola se agrupan en dos grandes grupos. Por un lado, las relacionadas con la intensificación y por otro, las relacionadas con la marginación y abandono de las explotaciones. Entre las primeras cabe citar las siguientes:

- Aumento en la aplicación de fertilizantes minerales y productos fitosanitarios.
- Aumento en la especialización y desaparición de explotaciones mixtas.
- Destrucción de los hábitats existentes en la separación entre fincas: barreras vegetales, muros de piedra, acequias...
- Desecación de humedales.
- Desaparición de prácticas tradicionales.
- Compactación del suelo debido a la utilización de maquinaria pesada.

Las presiones e impactos sobre la biodiversidad debidas al abandono de la agricultura en zonas poco productivas son, también, muy significativas. En zonas de montaña, por ejemplo, el cese de las prácticas agrícolas hace que crezcan, en un proceso de sucesión ecológica, primero arbustos y, a continuación, el bosque, afectando negativamente a las especies biológicas asociadas a los ecosistemas anteriormente existentes.

Respecto a la preservación de los paisajes, ya se ha señalado que cerca del 50% del territorio de la Unión Europea, UE-15, está ocupado por la agricultura, por lo que su importancia en la preservación de los mismos es fundamental. La dinámica de intensificación y especialización del sector genera fuertes presiones e impactos sobre la conservación de elementos tradicionales relacionados con los paisajes agrarios como los muros de piedra, las terrazas, los pequeños e irregulares campos de cultivo... Las presiones e impactos se extienden a hábitats naturales como pequeños bosques situados en las fincas y los bosques de ribera, así como sobre prácticas tradicionales de rotación de cultivos, barbechos. Todo ello conduce hacia una

homogeneización y uniformización del paisaje, es decir hacia el empobrecimiento de sus cualidades ecológicas, estéticas y funcionales.

## 3. HACIA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE: INTEGRACIÓN DE LAS CONSIDERACIONES AMBIENTALES EN EL SECTOR AGRARIO Y SISTEMA DE INDICADORES

### 3.1. El camino de la integración

Desde la ratificación del Tratado de Maastrich existe una obligación formal para las instituciones de la Unión Europea de velar por la protección de la naturaleza y el medio ambiente en la adopción de las diferentes políticas europeas. Los Consejos Europeos de Cardiff (junio 1998) y Viena (diciembre 1998) formalizaron la decisión de impulsar la integración de las consideraciones ambientales en el conjunto de dichas políticas, así como de supervisar su evolución. El Consejo Europeo de Helsinki (diciembre 1999) adoptó una estrategia para promover dicha integración en el seno de la Política Agrícola Común (PAC), estrategia que incluía la necesidad de desarrollar un conjunto de indicadores capaces de monitorizar el proceso.

En el caso de la PAC, a la que se dedica prácticamente el 50% del presupuesto de la Unión, la integración de las consideraciones ambientales no sólo suponía un requerimiento legal sino la condición imprescindible para legitimar socialmente y asegurar la viabilidad de una política seriamente cuestionada desde diversos ámbitos académicos y científicos, conservacionistas y de los grupos preocupados por las desigualdades Norte-Sur. La legitimidad social de la política más importante desarrollada por las instituciones comunitarias en términos presupuestarios no podía quedar al margen de la preocupación de las sociedades europeas por avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible ambientalmente.





Durante décadas, la política agrícola comunitaria estuvo basada en una fuerte intervención destinada a asegurar precios elevados para los productos, a garantizar el abastecimiento y a impulsar el uso intensivo de fertilizantes minerales y productos fitosanitarios. Las ayudas económicas ilimitadas a la producción actuaron como combustible y complemento de los desarrollos tecnológicos orientados al incremento de la productividad. Ambos actuaron como fuerzas motrices tras los procesos de intensificación y especialización comentados, que tuvieron un fuerte impacto sobre la calidad ambiental del medio natural, la biodiversidad e incluso sobre la calidad natural de los propios productos que se enviaban al mercado.

En 1992 comenzaron los primeros esfuerzos de la Unión por reorientar la PAC hacia una dirección más sostenible ambientalmente, para lo que se desarrollaron una serie de medidas que afectaron al 15% de los agricultores europeos y al 20% de la superficie agrícola. Entre los aspectos más decisivos introducidos en esa reforma cabe mencionar los siguientes. En primer lugar, la importancia del principio de subsidiariedad mediante el cual los Estados miembros se reservaron una amplia libertad de maniobra para configurar los programas agroambientales de acuerdo a sus propias necesidades específicas. En segundo lugar, el carácter voluntario de la participación de los agricultores en los mismos. En tercer lugar, el carácter multianual de los programas. A pesar de sus limitaciones, la reforma de 1992 marcó un punto de no retorno en el camino hacia una agricultura europea más preocupada por la integración de las consideraciones ambientales: disminución del uso de fertilizantes minerales y productos fitosanitarios, desarrollo de prácticas de no explotación o barbecho en parte de las fincas agrarias, despegue de la agricultura ecológica, etc.

### 3.2. Las consideraciones ambientales en la Agenda 2000 y la reforma de la PAC del año 2003

A las puertas del siglo XXI las instituciones comunitarias aprobaron un paquete de reformas de la PAC orientadas a facilitar que el camino de reforma estructural que necesitaba el sector se hiciese en

una dirección ambientalmente sostenible. Se trataba de situar a medio plazo la gestión ambiental como un componente central de los sistemas de producción agrícolas europeos, así como de los programas de desarrollo rural. La idea es ir configurando un modelo de agricultura europeo capaz de combinar la eficiencia económica, la calidad ambiental y la preservación y cohesión social de las comunidades rurales. Un modelo de agricultura sostenible.

La filosofía subyacente en la reforma se basó en el principio de «quien contamina paga», así como en el reconocimiento y valoración de las externalidades positivas generadas por el sector. Según esos principios, los agricultores han de asumir los costes de su producción hasta el nivel estándar de lo que podría denominarse «buenas prácticas agrícolas». Es decir, el cumplimiento con unos niveles mínimos de calidad ambiental en la manera de explotar las fincas se ha de considerar algo normal. Es algo que las sociedades europeas esperan de los agricultores, al igual que esperan del resto de la sociedad.

Ahora bien, cuando la sociedad demanda del sector una serie de actividades más allá del cumplimiento de esos mínimos de calidad ambiental, entonces está plenamente justificado que esas actividades encuentren una compensación económica. La economía ambiental ha demostrado que la maximización del bien social requiere la internalización de las externalidades ambientales negativas, así como el reconocimiento y compensación de las externalidades ambientales positivas: preservación de los paisajes, la biodiversidad, las razas ganaderas autóctonas, la agricultura ecológica...

#### 3.2.1. Medidas horizontales.

##### La Regulación de las reglas comunes

Al sector agrario europeo se le requiere unos mínimos estándares de calidad ambiental ya que las sociedades europeas no pueden aceptar impasibles que las prácticas agrarias se realicen a costa de una progresiva contaminación de los ríos, acuíferos y suelos; a costa de unas prácticas que conducen a una erosión generalizada; que generan una demanda de agua absolutamente excesiva en países que sufren de estrés hídrico buena parte del año; o a costa de una mala gestión de la gran cantidad de residuos que genera la ganadería. En definitiva, el sector agrario no puede ser una excepción en la orientación general de la Unión Europea hacia la sostenibilidad ambiental.

En esa dirección, la Regulación de las reglas comunes 1259/1999, publicada a mediados de 2001, fue introducida como parte de la Agenda 2000. Estableció una serie de reglas para los Estados miembros en cuanto a los pagos directos a los productores (pagos derivados del primer pilar de la

PAC). Estableció, también, el marco normativo para que los Estados pudiesen desplazar parte de las ayudas económicas del primer al segundo pilar. La Regulación requiere de los Estados miembros que «adopten las medidas necesarias para que las prácticas agrícolas sean compatibles con los requerimientos de protección ambiental» (Baldock D. y otros. *Environmental Integration and the CAP. 2002*). Se denominaron medidas horizontales por ser comunes al conjunto de subsectores agrícolas y no estar vinculadas a políticas sectoriales específicas.

La aplicación del principio de subsidiaridad requirió de los Estados miembros que adoptasen las medidas ambientales que considerasen necesarias en función de las características específicas derivadas de la utilización del suelo y los sistemas de producción agrícola existentes en su seno.

### 3.2.2. Los Mecanismos de Mercado (primer pilar) y el medio ambiente

De forma complementaria a las Medidas Horizontales, la Agenda 2000 de la PAC puso en marcha una serie de cambios en los denominados Mecanismos de Mercado contemplados bajo el primer pilar de la PAC, concretamente en los relacionados con la producción de carne de vacuno y ternera, leche y productos lácteos y tierras arables. Las medidas tenían como objetivo delimitar las condiciones ambientales necesarias para que los pagos directos tuviesen lugar.

En el caso del ganado vacuno se fortalecieron las ayudas destinadas a la ganadería extensiva, definida en función de la densidad de la cabaña ganadera (1,4 LU/ha). En los casos del ganado de carne y lechero, los Estados miembros dispusieron de mayor margen para establecer las ayudas en función de las situaciones específicas de los mismos. La orientación general de las ayudas se asocia a la superficie de las explotaciones, en vez de al número de cabezas de ganado. Con ese fin, se establecieron niveles de densidad de la cabaña adecuados a las características de la zona y a sus problemáticas ambientales (máximo de 2 LU/ha para acceder a los pagos directos relacionados con la producción de carne de vacuno).

Por lo que respecta al sector arable, los Estados miembros se vieron obligados a adoptar las medidas necesarias para que los productores tuviesen en cuenta los requerimientos ambientales de sus ámbitos locales. En lo que se refiere a las prácticas de no explotación o barbecho se estableció la posibilidad de acogerse a un programa voluntario de hasta el 10% de la superficie, por un período de cinco años. Los Estados miembros han de precisar los requerimientos ambientales específicos que acompañan la aplicación de ese programa.

### 3.2.3. Medidas de desarrollo rural

Como resultado de las reformas de la Agenda 2000 se estableció un enfoque más integral hacia el desarrollo de las zonas rurales. Se invitó a las regiones europeas a preparar planes de desarrollo sostenible para las zonas rurales. Las medidas agro-ambientales han de formar parte obligatoriamente de esos programas. De acuerdo con la filosofía general de la reforma, se establece el cumplimiento de un nivel mínimo de calidad ambiental en las actuaciones. Más allá de esos estándares, se aplicarán las correspondientes medidas agro-ambientales con sus correspondientes apoyos económicos.

Dentro de ese marco se insiste en la importancia de las buenas condiciones ambientales de las zonas rurales si éstas quieren orientarse hacia el agroturismo. Igualmente, se considera que los programas de capacitación y formación dirigidos al mundo rural presten especial importancia a los ámbitos relacionados con el medioambiente, la biodiversidad y el cuidado del paisaje.

### 3.2.4. Medidas agro-ambientales

Un aspecto fundamental de la estrategia comunitaria de integración de las consideraciones ambientales en la Política Agraria Común por medio de la Agenda 2000 ha sido la aplicación de las medidas agro-ambientales a través de los Estados miembros. Dichas medidas ofrecen de manera voluntaria a los agricultores la firma de contratos multianuales por los que se comprometen a realizar una serie de servicios ambientales que van más allá de los estándares mínimos exigibles. El importe de los pagos se realiza teniendo en cuenta los gastos asumidos y las rentas no generadas, a lo que se añade una cierta cantidad en concepto de incentivo.

Las medidas agroambientales cubren múltiples líneas de trabajo, todas ellas favorables a la utilización del suelo agrario de manera que se preserven los recursos naturales, el paisaje y la biodiversidad:

- Apoyo a la agricultura orgánica.
- Apoyo a las prácticas agrarias favorables a la conservación de la biodiversidad.
- Apoyo a las prácticas de no explotación o barbecho por motivos ambientales.
- Apoyo al mantenimiento de las explotaciones en zonas marginales.
- Apoyo a los sistemas de pastos de baja intensidad en su aplicación de inputs.

- Apoyo a la conservación de zonas de alto valor natural que se encuentran amenazadas por la erosión, el abandono o el fuego, etc.

### 3.2.5. Áreas menos favorecidas

Dentro de los programas de desarrollo rural se establecen medidas adicionales en las áreas designadas como menos favorecidas. Los objetivos de las medidas son asegurar el mantenimiento de la actividad agraria y favorecer las condiciones que garanticen la viabilidad de la comunidad rural y la preservación del paisaje. Las áreas de montaña se consideran menos favorecidas en función de una serie de parámetros relacionados con la altitud, las pendientes, el clima y la pobreza del suelo para soportar actividades agrarias. Esas áreas son frecuentemente superficies de gran valor natural y paisajístico y, en ellas, el cese de la actividad agraria incide negativamente en la preservación de la biodiversidad y los paisajes a ella asociados.

En esas zonas es necesario movilizar importantes recursos económicos para evitar los procesos de abandono y marginación, por lo que los Estados miembros y las regiones correspondientes han de aportar recursos complementarios a los facilitados por la PAC al objeto de asegurar la viabilidad de las comunidades rurales y el mantenimiento de las prácticas agrícolas tradicionales.



### 3.2.6. Reforma de la PAC del año 2003

En el año 2003 se aprobó el Reglamento (CE) Nº 1782/2003 del Consejo, de 29 de septiembre, por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa en el marco de la política agraria común y se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultores.

Uno de los elementos clave de la reforma de la PAC aprobada en esa fecha es la llamada «ecocondicionalidad» (desarrollada en el Capítulo I del Título II del Reglamento 1782/2003), según la cual, todo agricultor que reciba pagos directos deberá observar:

- Los requisitos legales de gestión de los ámbitos de medio ambiente, sanidad animal y vegetal y bienestar animal, tal y como se recogen en el Anexo III del Reglamento.
- Las «buenas condiciones agrarias y medioambientales» en todas las tierras agrarias, establecidas por los Estados miembro sobre la base del marco establecido en el Anexo IV del Reglamento.

En la mencionada reforma el entonces responsable comunitario de la PAC, Comisario Fischler, propuso redesignar el 20% de los fondos del primer pilar de la PAC hacia el desarrollo rural y las medidas agroambientales. Esa medida representaba un paso muy sustancial en dirección hacia el desarrollo rural sostenible. Sin embargo, los Estados miembros únicamente estuvieron dispuestos a redirigir hacia medidas de apoyo al desarrollo rural y agroambientales el 10% de los fondos que hasta entonces se destinaban como pagos agrarios directos.

## Componentes de la Política Agraria Comunitaria

### «PRIMER PILAR»: Medidas relacionadas con apoyo a productos para el mercado

#### A. Mecanismos de mercado mediante apoyo directo a la compra o almacenamiento

- Carne de buey y de ternera; ovejas y cabras; leche.
- Cultivos como el trigo, centeno, maíz, girasol...
- Olivos, vino, algodón, patatas.

#### B. Mecanismo de mercado mediante compras en momentos de emergencia y de apoyo a grupos de productores

- Cerdos y aves.
- Frutas y vegetales.

#### C. Pagos directos

- Pagos directos a los productores como compensación a la disminución en los precios de intervención (ejemplo, los pagos al sector vacuno y de cultivos arables introducidos en 1992 y extendidos en las medidas del año 2000).
- Cuotas y/o superficies máximas de referencia para limitar el total del gasto realizado mediante los pagos directos (ejemplo en los sectores ovino, carne de vacuno y cultivos arables desde 1992, así como en el sector del vino desde 1998).

#### D. Gestión de la oferta

- Cuotas en la producción de leche desde 1984, así como en la de azúcar y en algunas variedades de patata.
- Establecimiento de niveles máximos de densidad ganadera para resultar elegido en las ayudas directas, así como incentivos a la ganadería extensiva (introducidos en 1992 y reforzados en 2000).
- Obligatoriedad de mantener una parte de las tierras arables sin explotar (introducida en 1992 y continuada desde entonces).

#### E. Otros elementos

- Exigencias ambientales o de bienestar animal en algunos sistemas de ayuda (por ejemplo, superficie mínima de los habitáculos para las gallinas ponedoras).
- Sistemas para facilitar el retiro anticipado, así como para la reconversión de productos con elevadas excedencias (olivos, vino, manzanas).

### «SEGUNDO PILAR»: Medidas de desarrollo estructural y rural

El segundo pilar se ha centrado en el desarrollo de aspectos estructurales, ambientales y rurales más amplios y ha ido cobrando cada vez mayor importancia dentro de la PAC. Dentro de este ámbito se incluyen las políticas relacionadas con las estructuras de las explotaciones, iniciadas con las medidas de acompañamiento a la PAC en 1992 y que han sido reorganizadas y reforzadas en el marco de la Agenda 2000:

- Ayudas a los agricultores de las denominadas Áreas Menos Favorecidas, ahora también en las áreas con restricciones ambientales.
- Medidas agro-ambientales destinadas a favorecer una agricultura ambientalmente sostenible, es decir que vaya más allá de lo que puede considerarse el estándar normal de una buena práctica agrícola.
- Ayudas a la inversión, diversificación y modernización.
- Ayudas a la comercialización y al procesamiento.
- Retiros anticipados, así como a ayudas a jóvenes agricultores.
- Ayudas a la gestión forestal.
- Programas para la formación vocacional de agricultores y forestales.
- Ayudas para mejorar la gestión del agua, así como la mejora del suelo.
- Programas destinados a favorecer el turismo rural y las actividades artesanales.

### Medidas horizontales

Introducidas en la reforma de la Agenda 2000, las reglas comunes de la Regulación 1259/1999 tienen implicaciones para ambos pilares. Las medidas tienen dos características importantes:

- Autorización a los Estados miembros para la modulación de posibles trasvases de fondos desde los mecanismos de mercado de apoyo directo a productos a los programas del segundo pilar.
- Obligación de los Estados miembros de cumplir con los requerimientos de protección ambiental para lo que podrán adoptar diversas medidas: programas agro-ambientales, requerimientos específicos, establecimiento de legislación de obligado cumplimiento.

### 3.3. Sistema de Indicadores

Las reformas emprendidas al amparo de la Agenda 2000 de la PAC han proporcionado un impulso al empeño de las instituciones comunitarias de avanzar en la integración de las consideraciones ambientales en la política agraria europea.

Dichas reformas han supuesto una continuación y, a la vez, una profundización de las emprendidas en la primera oleada de 1992. Como resultado de esas reformas, los Estados miembros, los gobiernos regionales, las autoridades locales, las comunidades rurales y los agricultores disponen, en la actualidad, de un amplio conjunto de instrumentos para avanzar en la dirección de una agricultura ambientalmente sostenible.

En ese contexto, se ha hecho necesario avanzar en la identificación, conceptualización y establecimiento de un conjunto de indicadores capaces de monitorizar adecuadamente los progresos en la integración de las consideraciones ambientales en el sector.

Esos indicadores han de cumplir los siguientes criterios (Comisión Europea: *Indicators for the integration of environmental concerns into the Common Agricultural Policy*, 2000).



- Identificar los principales problemas ambientales que afectan al sector agrario europeo.
- Comprender, monitorizar y evaluar las relaciones entre las diversas prácticas agrarias y sus consecuencias ambientales, positivas y negativas.
- Evaluar el resultado de las políticas agrarias en lo que se refiere a sus objetivos ambientales.

- Monitorizar y evaluar los resultados específicos de los diversos programas agrarios comunitarios en los diferentes Estados miembros y en las regiones.

A la hora de desarrollar un panel de indicadores que evalúen la integración de las consideraciones ambientales en el sistema agrario es imprescindible adoptar un enfoque basado en las características específicas del ámbito local/regional. En primer lugar, porque los efectos de las actividades agrarias sobre el medio ambiente sólo pueden ser entendidos en función de las características específicas de los ecosistemas locales (geología, topografía, climatología). En segundo lugar, porque la definición de buenas prácticas agrarias tiene carácter local, es decir son buenas para las características propias y singulares del entorno natural del ámbito local/regional.

La metodología adoptada por la Unión Europea para la identificación y desarrollo de los indicadores sobre agricultura y medio ambiente ha sido la

denominada fuerzas motrices- presión-estado-impacto-respuesta, habitualmente utilizada en los trabajos de la Agencia Europea del Medio

Ambiente y en los trabajos ambientales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Es una metodología que relaciona los impactos ambientales no sólo con las causas directas e inmediatas sino con las causas económicas, sociales e institucionales más profundas —fuerzas motrices—, e integra en el modelo las respuestas a los problemas que surgen desde las Administraciones públicas, el mundo empresarial y la sociedad civil.

#### 3.3.1. Objetivos de la estrategia de integración

En Consejo de Agricultura de la Unión Europea (UE-15) identificó los siguientes objetivos en su estrategia de integración de las consideraciones ambientales en la política agrícola comunitaria:

- Respecto al agua:
  - La contaminación de las aguas subterráneas y superficiales ha de reducirse.
  - El uso inapropiado del agua para riego ha de reducirse.
  - Los lixiviados de nitrógeno y fósforo han de reducirse.
- Respeto a los productos agro-químicos:
  - Los riesgos ambientales derivados del uso de pesticidas han de reducirse.
- Respecto al uso del suelo y del territorio:
  - Reducción de las presiones de tipo físico, químico y biológico que degradan la calidad del suelo.
  - Reducción de la erosión del suelo. Los sistemas de explotación adecuados para evitar la erosión han de ser apoyados y promovidos.
- Respecto al cambio climático:
  - Reducción de las emisiones de metano, óxido nítrico, dióxido de carbono y otros GEI.
  - Apoyo a la producción agraria de productos no alimenticios.
  - Promoción del uso de energías renovables procedentes de biomasa y biofuel.
- Respecto a la biodiversidad y el paisaje:
  - Preservación de la biodiversidad, los hábitats y los paisajes.
  - Conservación del material genético de los cultivos y las cabañas ganaderas.

De cara a la evaluación sobre el progreso hacia dichos objetivos la estrategia formuló una serie de preguntas, a cuya respuesta deberían contribuir los indicadores de integración:

- ¿Qué políticas están siendo adoptadas de cara a mejorar la situación ambiental en el sector agrícola europeo?
- ¿Qué mejoras en la gestión de las explotaciones están teniendo lugar?
- ¿En qué medida los procesos ambientalmente positivos como la preservación de hábitats y biodiversidad están aumentando? ¿En qué medida los procesos negativos como la contaminación de las aguas están disminuyendo?
- ¿Cuál es su efecto en el estado del medio ambiente?
- ¿En qué medida se están alcanzando los objetivos específicos identificados en la estrategia?

### 3.3.2. El proceso de desarrollo de indicadores agro-ambientales

#### Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

Los trabajos de la OCDE identificaron trece áreas temáticas en las que desarrollar los correspondientes indicadores:

- Nutrientes.
- Pesticidas.
- Uso del agua.
- Uso del suelo.
- Calidad del suelo.
- Calidad del agua.
- Emisiones de gases de efecto invernadero.
- Biodiversidad.
- Hábitats naturales.
- Paisajes agrícolas.
- Gestión de las explotaciones.
- Recursos financieros de los agricultores.
- Aspectos socio-culturales.

La OCDE identificó un conjunto de 30 indicadores que podrían estar disponibles a corto plazo, así como otros 20 que requerían una mayor investigación a medio y largo plazo.

#### Eurostat

A lo largo de muchos años, Eurostat ha recogido información estadística básica en el sector agrícola europeo, fundamentalmente a través de tres elementos centrales:

- Encuesta sobre la Estructura Agrícola.
- Datos sobre producción de cultivos y ganadería, incluyendo uso del suelo agrícola.
- Cuentas Económicas de la Agricultura, incluyendo precios.

A ello hay que añadir la información regular recogida directamente por la Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea (Red de Datos de Contabilidad de la Agricultura).

Como parte del proceso de preparación del panel de indicadores agro-ambientales, los Servicios de la Comisión pusieron en común toda la información estadística existente en los diferentes ámbitos, fruto de lo cual surgió el informe «Agriculture, Environment, Rural Development: Facts and Figures»<sup>4</sup>. En dicho informe se centran los datos existentes en los ámbitos siguientes: dinámicas

<sup>4</sup> Comisión Europea, 1999.

económicas y de empleo, tendencias en la producción de cultivos, especialización-diversificación, intensificación, agricultura orgánica o ecológica, producción de cultivos no alimentarios, medidas agro-ambientales, Red Natura 2000, bosques, agua, nitrógeno, uso de pesticidas, emisiones de gases de efecto invernadero, acidificación, paisaje, suelo, desarrollo rural. Los servicios de la Comisión Europea han utilizado también las bases de datos del CORINE Land Cover para avanzar en el desarrollo de un indicador sobre diversidad en los usos del suelo.

#### **Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA)**

La AEMA incluye al sector agrario entre las fuerzas motrices analizadas en sus informes sobre el estado del medio ambiente en Europa, habiendo identificado y desarrollado un pequeño grupo de indicadores en ese análisis.

Asimismo, los European Topic Centres (ETC) de la Agencia —suelo, naturaleza, biodiversidad, agua, residuos, usos del suelo— han proporcionado información fundamental para el desarrollo de los indicadores agro-ambientales europeos.

#### **3.3.3. El Proyecto IRENA**

El proyecto IRENA (*Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy*) ha sido realizado conjuntamente por las siguientes

Direcciones Generales de la Comisión Europea:  
Agricultura y Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente,  
Eurostat,  
Centro para la Investigación Conjunta.

En el proyecto ha participado también la Agencia Europea del Medio Ambiente. El proyecto, desarrollado a lo largo de 30 meses entre mediados de 2002 y comienzo de 2005, ha identificado, conceptualizado, investigado, llenado de contenido y evaluado un total de 35 indicadores. Para ello, se ha basado en los trabajos previos de la OCDE arriba comentados, así como en los trabajos previos de la AEMA y los Servicios de la Comisión.

La utilidad de los 35 indicadores identificados y desarrollados por el proyecto IRENA ha sido detalladamente evaluada en función de un conjunto de criterios previamente definidos por la Comisión:

- Relevancia política.
- Capacidad para responder a los cambios en las políticas.
- Solidez analítica.
- Disponibilidad de información.
- Facilidad de interpretación.
- Coste/efectividad.

En función de esos criterios los indicadores han sido clasificados en útiles, potencialmente útiles y de bajo potencial. La última categoría significa que se espera escaso valor añadido incluso con un futuro desarrollo del indicador. Solamente uno de ellos obtuvo la categoría de bajo potencial: el indicador número 31, niveles de los acuíferos. Del resto, 14 fueron clasificados como útiles y 26 como potencialmente útiles<sup>5</sup>. La clasificación como potencialmente útil se debe, en la mayoría de los casos, a la inexistencia de series temporales de datos suficientemente homogéneas y consistentes a nivel de los diferentes Estados miembros de la UE-15 como para poder explotar plenamente el potencial del indicador. Los indicadores que han alcanzado la calificación de útiles han sido los siguientes:

- Número 4: Área bajo protección – Red Natura 2000.
- Número 7: Superficie de agricultura orgánica/ecológica.
- Número 8: Consumo de fertilizantes.
- Número 10: Intensidad en el uso del agua.
- Número 11: Consumo de energía.
- Número 12: Cambios en los usos del suelo.
- Número 13: Modelos de cultivo y de tenencia de ganado.
- Número 14.3: Gestión de las explotaciones agrícolas (gestión del estiércol).
- Número 15: Intensificación-extensificación.
- Número 16: Especialización-diversificación.
- Número 18-sub: Emisiones de amoníaco.
- Número 19: Emisiones de metano y de óxido nítrico.
- Número 24: Cambios en la cubierta vegetal.
- Número 34.1: Proporción de emisiones de GEI debidas a la agricultura.

La realización del proyecto IRENA ha permitido un avance muy importante en la identificación y desarrollo de un panel de indicadores capaces de monitorizar adecuadamente el proceso de integración de las consideraciones ambientales en la política agraria comunitaria.



<sup>5</sup> La suma de las tres categorías es 41 porque se incluyen los sub-indicadores

## Indicadores agro-ambientales de la Unión Europea (IRENA) según el modelo FPEIR

Dominio	Sub-dominio	Explicación	Nº	Indicador
<b>Fuerzas motrices</b>	<b>Uso de inputs</b>	La agricultura es el resultado de estructuras y sistemas locales que utilizan determinados niveles de inputs: productos químicos, energía y agua.	8	Consumo de fertilizantes
			9	Consumo de pesticidas
			10	Intensidad uso del agua
	<b>Uso del suelo</b>	Modificaciones en los usos del suelo (por ejemplo, artificialización) y modificaciones en la cubierta vegetal (por ej. cambio de suelo agrario a bosque).  Prácticas agrarias relacionadas con la gestión de residuos, cubrir el suelo para protegerlo de la erosión, etc.	11	Uso de energía
			12	Cambios en el uso del suelo
	<b>Tendencias</b>	Tendencias clave en las actividades agrarias a un nivel agregado.	13	Modelos de cultivo y de tenencia de ganado
			14	Gestión de las explotaciones
15			Intensificación/extensificación	
<b>Presiones y beneficios</b>	<b>Contaminación</b>	Residuos procedentes de fertilizantes y pesticidas en el suelo y el agua; emisiones de metano y de amoníaco.	16	Especialización/diversificación
			17	Marginación
			18	Balace de nutrientes
			18 sub	Emisiones de amoníaco
			19	Emisiones de metano y óxido nítrico
	<b>Agotamiento de recursos naturales</b>	Uso inapropiado del agua y del suelo; destrucción de hábitats naturales y semi-naturales; pérdida de biodiversidad genética.	20	Contaminación del suelo con pesticidas
			21	Uso lodos de depuradora/contaminación del agua con metales pesados
			22	Extracción de agua
	<b>Preservación del medio natural</b>	Preservación de paisajes, hábitats; producción de energías renovables procedentes del sector.	23	Erosión del suelo
			24	Cambios cubierta vegetal
25			Diversidad genética	
<b>Estado del medio ambiente</b>	<b>Biodiversidad</b>	Diversidad de especies.	26	Áreas de elevado valor natural
			27	Producción energía renovable
			28	Poblaciones de aves ligadas al medio agrario
			29	Calidad del suelo
<b>Recursos naturales</b>	Calidad del suelo; cantidad y calidad del agua.	30	Nitratos/ pesticidas en el agua	
		31	Niveles de la capa freática	
		32	Estado del paisaje	
<b>Impactos globales</b>	<b>Hábitats y biodiversidad</b>	Impactos en el medio ambiente global tanto a nivel de Estados como a nivel de la UE en su conjunto.	33	Impactos en hábitats y biodiversidad
			34.1	Proporción emisiones de GEI
			34.2	Proporción contaminación por nitratos
			34.3	Proporción uso del agua
<b>Diversidad de paisajes</b>	Estado del paisaje.	35	Impacto en la diversidad del paisaje	
<b>Respuestas</b>	<b>Políticas públicas</b>	Las actividades agrarias están muy influenciadas por las políticas agrarias y por las ambientales y son muy sensibles a los precios de los inputs y de los productos.	1	Área acogida a medidas agro-ambientales
			2	Niveles regionales de buenas prácticas agrícolas
			3	Niveles regionales respecto a metas ambientales
			4	Superficie bajo protección-Red Natura
	<b>Señales de mercado</b>	Además, los cambios tecnológicos, los niveles de formación y entrenamiento, así como las preferencias de los consumidores afectan de manera importante las prácticas agrícolas.	5.1	Precios productos agricultura ecológica/cuota mercado
			5.2	Rentas de agricultores ecológicos
	<b>Tecnología y aptitudes/entrenamiento</b>		6	Niveles de formación
<b>Actitudes</b>		7	Superficie de agricultura orgánica o ecológica	

FUENTE: Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report, 2005.



Capítulo II

# El sector agrícola y ganadero en el País Vasco



## 1. ASPECTOS GENERALES

El sector primario<sup>6</sup> ha ido perdiendo posiciones dentro de la economía vasca a lo largo de las últimas décadas. Mientras que en 1985 suponía el 2,5% del PIB, en el año 2001 había descendido al 1,1%. El valor de la renta agraria de la CAPV en el año 2003 fue de 285,9 millones de euros, menor que en el año 1991 (288,01 millones).

Tal y como puede apreciarse en el cuadro 1, el número de explotaciones agrarias del País Vasco descendió drásticamente entre comienzos de los años 60 e inicios de los 70. Desde entonces, sorprende la estabilidad en el número de explotaciones agrarias existentes, sobre todo a la luz del escaso nivel de rentabilidad económica que presentan la mayoría de ellas. Así, mientras que en el censo de 1989 aparecían algo más de 43.000 explotaciones, en el de 1999 eran casi 40.000. La evolución del empleo generado por el sector primario vasco expresa, también, su menor peso dentro de la estructura económica del país.

Uno de los aspectos más destacados en la evolución de la estructura del sector en las últimas décadas ha sido su orientación hacia el subsector agrícola, en detrimento del subsector ganadero. Mientras que en 1977 la ganadería representaba en términos económicos el doble de producción que la agricultura, en el año 2003 este último subsector alcanzaba un valor de 190,61 millones, frente a los 168,12 de la ganadería.

El agro vasco ha estado sometido a lo largo de las tres últimas décadas a un proceso de modernización permanente que está aún lejos de haber finalizado. Hasta la entrada en la Unión Europea en 1986, el principal esfuerzo de las instituciones y del sector se dirigió hacia la construcción de infraestructuras rurales y estructuras agrarias. Posteriormente, la política agrícola comunitaria ha marcado las pautas centrales del proceso de innovación y mejora que ha ido conociendo el sector.

Una de las orientaciones más importantes a lo largo de los últimos años ha sido la opción por los productos acogidos a distintivos de calidad y de origen. La respuesta por parte de los consumidores ha sido

favorable, consolidando la apuesta de la agricultura vasca por competir en el mercado en base a la diferenciación del producto y a la calidad. La viabilidad de las explotaciones más modernas y cuya orientación económica se encuentra más consolidada se ha basado en esa apuesta por la calidad, junto con la reducción de costes y la diversificación de actividades.

Los problemas que afectan al sector son de hondo calado, tal y como se explica particularmente en el indicador 12 «Marginalización», que se presenta en el siguiente capítulo. La inmensa mayoría de las explotaciones agrarias del País Vasco, 29.426 —el 81% del total— presentaban en el año 1999 un margen bruto de explotación anual inferior a 7.200 euros, lo que las hace difícilmente viables en términos económicos. Al mismo tiempo, los titulares de explotaciones que superaban los 55 años representaban, ese año, el 64% del total. Los menores de 35 años eran únicamente el 5%.

A la vista de lo explicado en el anterior capítulo sobre la política agrícola europea es evidente que el agro vasco ha de enfocar su proyecto de futuro desde una perspectiva multidimensional. Se trata, en primer lugar, de asegurar la viabilidad económica del sector para que pueda perdurar. Es igualmente preciso que integre en su desarrollo las preocupaciones y demandas ambientales que requieren los consumidores y el conjunto de la sociedad. Al mismo tiempo, la sociedad y las instituciones públicas han de velar porque el mundo rural vasco siga formando parte del patrimonio social y cultural de este país, así como el núcleo básico de su estructura territorial y de la riqueza de su paisaje.



<sup>6</sup> El sector primario incluye el subsector de la pesca.

**Cuadro 1.** Número de explotaciones agrarias en el País Vasco

	1962	1972	1989	1999
Álava	14.064	9.480	8.136	7.218
Bizkaia	32.941	24.081	22.739	20.333
Guipúzcoa	18.871	12.456	12.318	12.405
<b>CAPV</b>	<b>65.876</b>	<b>46.017</b>	<b>43.193</b>	<b>39.956</b>

FUENTE: *Economía Vasca. Evolución sectorial (1976-2001)*. Caja Laboral, con datos del Censo Agrario, INE.

**Cuadro 2.** Explotaciones agrarias y superficie clasificadas por tipo de aprovechamiento, 1999

	CAPV		ÁLAVA		BIZKAIA		GIPUZKOA	
	Nº	ha	Nº	ha	Nº	ha	Nº	ha
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>39.956</b>	<b>606.187</b>	<b>7.218</b>	<b>272.404</b>	<b>20.333</b>	<b>171.712</b>	<b>12.405</b>	<b>162.071</b>
<b>Tierras Labradas</b>	29.422	85.170	5.531	76.999	14.784	3.210	9.107	4.962
Cultivos herbáceos	24.881	69.944	4.262	64.715	12.692	2.064	7.927	3.165
Frutales	19.560	2.926	2.035	322	10.912	942	6.613	1.661
Olivar	414	195	406	194	6	1	2	----
Viñedo	2.888	12.059	1.854	11.759	966	182	68	118
Otros	43	46	6	7	22	21	15	18
<b>Tierras Labradas</b>	29.422	85.170	5.531	76.999	14.784	3.210	9.107	4.962
Tierras arables	-----	69.990	-----	64.722	-----	2.085	-----	3.183
Cultivos permanentes	-----	15.180	-----	12.275	-----	1.125	-----	1.779
<b>Pastos Permanentes</b>	28.253	174.150	2.495	55.315	16.260	63.997	9.498	54.838
<b>Superficie Agrícola Utilizada (SAU)</b>	34.618	259.320	6.243	132.313	17.794	67.207	10.581	59.800
<b>Otras Tierras</b>	35.142	346.852	5.071	140.093	18.367	104.561	11.704	102.197
Especies arbóreas forestales	22.479	294.118	2.277	111.215	10.927	91.463	9.275	91.440
Otros	32.336	52.734	4.646	28.878	16.501	13.098	11.189	10.757

FUENTE: Censo Agrario de la Comunidad Autónoma de Euskadi, 1999.

**Cuadro 3.** Explotaciones agrarias y superficie clasificadas por régimen de tenencia, 1999

	CAPV		ÁLAVA		BIZKAIA		GIPUZKOA	
	Nº	ha	Nº	ha	Nº	ha	Nº	ha
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>39.956</b>	<b>606.187</b>	<b>7.218</b>	<b>272.404</b>	<b>20.333</b>	<b>171.712</b>	<b>12.405</b>	<b>162.071</b>
<b>Propiedad</b>	36.887	496.213	6.800	196.535	18.226	148.131	11.861	151.547
<b>Arrendamiento</b>	6.660	81.414	2.359	55.596	2.903	16.086	1.398	9.733
<b>Aparcería</b>	202	1.554	132	1.254	59	220	11	80
<b>Otros</b>	2.196	27.007	605	10.019	1.464	7.276	127	711

FUENTE: Censo Agrario de la Comunidad Autónoma de Euskadi, 1999.

**Cuadro 4.** Trabajadores en las explotaciones agrarias de la CAPV, 1999

	CAPV		ÁLAVA		BIZKAIA		GIPUZKOA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Trabajadores no asalariados</b>								
Nº explotaciones	38.078	100	5.947	15,6	19.940	52,4	12.191	32,0
Nº personas	65.478	100	9.507	14,5	32.671	49,9	23.300	35,6
<b>Trabajadores asalariados</b>								
<b>Fijos</b>								
Nº explotaciones	2.167	100	1.344	62,0	490	22,6	333	15,4
Nº personas	5.501	100	3.183	57,8	1.437	26,1	881	16,0
<b>Eventuales</b>								
Nº explotaciones	2.859	100	1.368	47,8	769	26,9	722	25,3
Nº jornadas	181.752	100	118.428	65,1	34.740	19,1	28.584	15,8

FUENTE: Censo Agrario de la Comunidad Autónoma de Euskadi, 1999.

**Cuadro 5.** Superficie de los cultivos más representativos en el País Vasco (hectáreas)

	1975	1980	1985	1990	1995	2003
<b>Cereales</b>						
Trigo	19.000	17.484	19.330	24.500	25.191	25.071
Avena	4.000	4.619	4.087	3.750	3.118	4.375
Cebada	26.000	25.072	21.362	16.000	16.340	15.325
Maíz	3.550	2.591	1.760	1.750	995	508
<b>Cultivos forrajeros</b>						
Maíz	3.808	3.578	2.740	1.810	1.185	1.077
Alfalfa	8.385	6.430	4.319	2.225	1.171	643
<b>Hortalizas</b>						
Col	503	456	306	369	219	91
Lechuga	449	478	525	623	475	535
Tomate	543	516	444	553	314	280
Pimiento	364	443	481	535	347	296
Coliflor	181	158	151	152	48	42
Cebolla	436	455	439	526	221	83
Judía verde	683	549	499	694	556	603
Guisante verde	215	138	101	118	91	92
<b>Frutales</b>						
Manzana	1.092	1.295	1.113	1.227	1.374	1.713
Pera	22	25	33	50	123	139
Melocotón				14	15	10
Almendra	145	174	130	113	90	75
<b>Vino (m Hl.)</b>	<b>8.185</b>	<b>8.659</b>	<b>9.645</b>	<b>10.610</b>	<b>11.354</b>	<b>12.183**</b>
<b>Patata</b>	<b>7.467</b>	<b>13.521</b>	<b>13.193</b>	<b>10.539</b>	<b>5.355</b>	<b>2.949</b>
<b>Remolacha azúcar</b>	<b>1.956</b>	<b>2.290</b>	<b>3.111</b>	<b>2.675</b>	<b>3.321</b>	<b>2.377</b>

\*\* El dato hace referencia al vino y al mosto.

FUENTE: Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

**Cuadro 6.** Producciones agrícolas más representativas  
 en el País Vasco (toneladas)

	1975	1980	1985	1990	1995	2003
<b>Cereales</b>						
Trigo	49.400	52.450	90.640	115.150	115.890	120.340
Avena	8.140	13.160	16.500	12.380	11.230	16.405
Cebada	78.000	83.990	94.310	72.000	63.730	65.131
Maíz	9.149	7.000	3.340	4.920	3.140	1.276
<b>Cultivos forrajeros</b>						
Maíz	152.700	163.540	112.914	81.290	52.020	36.323
Alfalfa	372.710	263.020	156.479	87.305	44.568	25.240
<b>Hortalizas</b>						
Col	11.770	10.854	7.492	8.725	5.770	2.324
Lechuga	9.043	8.634	10.184	10.945	9.452	11.929
Tomate	11.400	9.477	9.565	11.677	7.113	7.260
Pimiento	4.903	5.338	6.456	5.323	4.388	4.353
Coliflor	3.580	2.841	2.470	2.784	917	0.858
Cebolla	7.032	6.943	6.991	7.791	3.681	1.521
Judía verde	5.289	4.880	4.484	5.196	5.977	5.178
Guisante verde	749	427	306	403	447	0.559
<b>Frutales</b>						
Manzana	7.400	10.085	7.836	7.455	10.036	9.050
Pera	150	170	207	208	416	1.247
Melocotón				86	221	76
Almendra	305	317	193	142	97	69
<b>Vino (Hl.)</b>	<b>32.679</b>	<b>49.288</b>	<b>70.210</b>	<b>49.510</b>	<b>78.699</b>	<b>87.880**</b>
<b>Patata</b>	<b>91.075</b>	<b>187.636</b>	<b>211.110</b>	<b>187.468</b>	<b>125.887</b>	<b>81.411</b>
<b>Remolacha azúcar</b>	<b>62.580</b>	<b>92.674</b>	<b>126.958</b>	<b>124.619</b>	<b>195.559</b>	<b>174.760</b>

\*\* El dato hace referencia al vino y al mosto.

FUENTE: Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

**Cuadro 7.** Producciones ganaderas más representativas  
 en el País Vasco

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003
<b>Censo ganadero (en unidades)</b>							
Bovino	151.567	154.031	171.202	181.135	187.957	176.024	179.023
Ovino	158.104	156.321	240.533	314.835	336.595	370.199	363.090
Caprino	11.049	14.855	19.475	29.382	17.560	19.133	20.334
Porcino	106.042	82.027	79.462	56.270	58.156	42.658	36.038
<b>Producción de leche (miles de litros)</b>							
Vaca	256.317	285.149	276.213	294.392	268.425	250.256	255.992
Oveja*	5.815	8.664	9.893	13.718	12.909	10.636	9.993
Cabra*	672	265	1.250	649	490	496	503
<b>Total</b>	<b>262.804</b>	<b>294.078</b>	<b>287.356</b>	<b>308.759</b>	<b>281.824</b>	<b>261.388</b>	<b>266.488</b>
<b>Sacrificio de ganado (toneladas)</b>							
Bovino	42.684	41.567	32.784	32.121	32.245	33.112	33.941
Ovino	7.311	7.199	9.383	5.492	5.077	3.233	2.469
Caprino	46	360	348	85	98	21	10
Porcino	15.184	19.648	21.793	18.032	16.839	11.874	8.923
Equino	22.213	24.952	28.722	27.219	26.584	21.820	21.744
Aves	2.038	1.403	464	475	317	241	148
Conejos		2.804	2.020	1.278	1.774	1.699	1.216
<b>Total</b>	<b>89.476</b>	<b>97.933</b>	<b>75.514</b>	<b>84.702</b>	<b>82.934</b>	<b>72.000</b>	<b>68.451</b>

\* Excepto cría y recría.

FUENTE: Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

**Cuadro 8.** Evolución del empleo en el sector primario.  
Media anual

	ÁLAVA	GIPUZKOA	BIZKAIA	CAPV
1975	10.600	28.600	27.100	66.300
1980	9.400	21.900	18.700	50.000
1985	8.600	12.700	17.800	39.100
1990	5.700	7.100	15.400	28.200
1995	4.800	6.000	10.600	21.400
2000	3.700	5.400	4.200	13.300
2001	4.300	5.800	5.000	15.100
2003	3.500	5.100	4.600	13.200

FUENTE: Encuesta de población activa. INE.

**Cuadro 9.** Macromagnitudes del sector agrario en el País Vasco  
(millones de euros)

	1991	2001	2002	2003
<b>Producción Final Agraria</b>	464,47	496,77	464,30	430,19
Agricultura	180,41	212,33	213,19	190,61
Ganadería	171,72	173,34	167,40	168,12
Sector forestal	87,06	95,21	68,99	57,13
Mejoras por cuenta propia	25,29	15,90	14,72	14,33
- Gastos fuera del sector	155,17	169,73	164,68	163,61
= Valor añadido bruto p.m. <sup>7</sup>	309,30	327,04	299,62	266,58
+ Saldo subvenciones - imptos	7,64	48,10	53,33	53,37
= Valor añadido bruto c. f. <sup>8</sup>	316,95	375,14	352,95	319,95
- Amortizaciones	28,94	32,78	33,67	34,05
= Producto neto = VAN c. f.	288,01	342,35	319,28	285,90

FUENTE: Economía Vasca. Evolución sectorial (1976-2001) e Informe 2003. Caja Laboral.  
Con datos de IKT y el Departamento de Agricultura del Gobierno Vasco.

## 2. POLÍTICA AGRARIA Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

En la evolución de la política agraria en la Comunidad Autónoma del País Vasco se distinguen dos etapas. La primera, desde la creación de la Administración autonómica (Estatuto de Gernika, 1981) hasta la entrada en la Comunidad Europea en 1986. La segunda, se inicia con la incorporación a las instituciones comunitarias y llega hasta la actualidad. Durante la primera etapa, el sector agrario vasco estaba orientado básicamente hacia la producción ganadera. Dominaban las explotaciones muy pequeñas, poco mecanizadas y dependientes para su mantenimiento de recursos obtenidos fuera de la propia explotación. Para hacer frente a esa situación, las Administraciones vascas

impulsaron la modernización del sector mediante la puesta en marcha de programas de apoyo.

El proceso de reestructuración se vio reforzado con la entrada en 1986 a la Comunidad Económica Europea. A partir de ese momento, todas las medidas y actuaciones emprendidas por las instituciones vascas en materia agroalimentaria y rural se debían adaptar a la Política Agraria Común (PAC). El nuevo escenario europeo, al ser más competitivo que el conocido hasta entonces, hacía necesario reforzar el proceso de modernización estructural del sector. Como resultado del mismo, desaparecieron a lo largo de los años las explotaciones, principalmente ganaderas, más pequeñas y menos rentables, consolidando la tendencia hacia una mayor especialización productiva y hacia el incremento de la dimensión media de las explotaciones.

<sup>7</sup> Precio de mercado.

<sup>8</sup> Coste de los factores.

Con la aprobación del primer Plan Estratégico Rural Vasco (1992-1996) las instituciones adoptaron el concepto de desarrollo rural como pieza básica de una estrategia que tenía como objetivo frenar el proceso de declive de las zonas rurales. Era una estrategia destinada a evitar el despoblamiento y mejorar la calidad de vida. La competitividad del sector agroalimentario, el desarrollo rural y la conservación del medio natural pasan a ser los objetivos prioritarios de una política que aborda los problemas del medio rural de forma integral. Asimismo, se presta gran importancia a una diferenciación de los productos agroalimentarios basada en la calidad de la producción, por entender que la calidad era el elemento clave para mejorar la capacidad competitiva de la agricultura vasca.

Desde la aprobación del mencionado Plan, la política rural en la CAPV tiene dos ejes de actuación. Por un lado, el desarrollo rural en sentido estricto, esto es, la necesaria regeneración del tejido socioeconómico. Por otro, la conservación del medio natural. La preservación del medio se contempla como un elemento fundamental dentro de una estrategia más amplia orientada hacia el desarrollo sostenible, en el que las actividades vinculadas al turismo y al ocio en la naturaleza aparecen como vectores importantes del desarrollo. Los instrumentos sobre los que, en aquel momento, se articula la conservación del medio natural son la creación de una Red de Espacios Naturales Protegidos (incluye Parques Naturales, Biotopos Protegidos y Árboles Singulares)<sup>9</sup> y la aprobación de un Plan Forestal a largo plazo (1994-2030).



El reconocimiento formal por parte de las instituciones del papel multifuncional del sector agrario se traduce en la aprobación del Plan de Actuación para el Desarrollo del Medio Rural Vasco (1997-2000). En ese Plan se apuesta por la sostenibilidad en la gestión de los recursos agrarios y se integra en un único documento todas las actuaciones a desarrollar en la política estructural y de desarrollo rural: las económicas, ambientales y socio-culturales.

Con la aprobación, el año 1998, de la Ley de Desarrollo Rural<sup>10</sup> se establecen los objetivos que deben orientar las actuaciones de las Administraciones públicas vascas en materia de desarrollo rural. Se fija, asimismo, el marco normativo en el que se han de desarrollar las políticas destinadas a alcanzarlos. Esas políticas adoptan la forma de Programas de Desarrollo, por medio de los cuales se pone en marcha un proceso gradual en el que se definen las actuaciones concretas a impulsar en cada comarca o zona rural considerada. La Ley determina, también, los instrumentos que permitan adecuar el resto de políticas y actuaciones administrativas a la consecución de los objetivos del desarrollo. Crea, finalmente, el Consejo de Desarrollo Rural, encargado de coordinar a las distintas instituciones públicas con competencias sobre el medio.

El Plan de Desarrollo Rural Sostenible de la CAPV (2000-2006) apuesta por la sostenibilidad en la gestión de los recursos agrarios y engloba en un único documento todas las actuaciones a desarrollar en política estructural y de desarrollo rural. Un primer eje del Plan contempla las medidas de acompañamiento a la PAC europea —ayudas al cese de actividad, forestación de tierras agrarias, medidas agroambientales e indemnizaciones compensatorias de Agricultura de Montaña—. Un segundo eje es el formado por las medidas de carácter estructural: inversiones en explotaciones agrarias, en la industria de transformación y comercialización de productos agrarios, en apoyo a la calidad alimentaria. El tercer eje busca la diversificación económica de las zonas rurales, con medidas de fomento del agroturismo, micropymes y creación de empleo para la mujer.

Posteriormente, se aprueba el Marco General de Acción Política del Departamento de Agricultura del Gobierno Vasco (2002-2005). Este documento de política agraria está en gran medida orientado hacia la seguridad alimentaria, tanto en materia de trazabilidad como en el incremento de controles y certificaciones de garantía para el consumidor. En el Marco General se establecen siete objetivos prioritarios:

1. Mantener un sector agrario profesional y activo, responsable de la gestión del territorio y del suministro de alimentos de calidad.
2. Desarrollar una cadena alimentaria sostenible, competitiva y rentable, con capacidad para ofrecer productos que reúnan los requerimientos exigidos por los consumidores.
3. Proteger la salud pública en relación con la alimentación y las enfermedades animales que se pueden transmitir a los humanos.

<sup>9</sup> Ley 16/1994, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco.

<sup>10</sup> Ley 10/1998, de 8 de abril, de Desarrollo Rural.

4. Potenciar la inclusión del medio rural y litoral en la sociedad vasca, asegurando a las áreas rurales y litorales un acceso equiparable a las oportunidades y servicios de la sociedad urbana. Impulsar una economía dinámica y sostenible, que permita el incremento y la fijación de la población rural de la CAPV.
5. Conservar el espacio rural como patrimonio de la sociedad. Auspiciar el que ese espacio sea un lugar de disfrute para todos/as.
6. Promover, mediante actuaciones a nivel internacional, especialmente en la UE, una gestión para el sector agroalimentario de carácter sostenible.
7. Mejorar la organización y gestión departamental, buscando el mejor servicio a los administrados y el desarrollo profesional de su personal.

Finalmente, hay que mencionar el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CAPV. Este PTS está en tramitación, siendo su situación actual (agosto 2005) la de Aprobación Inicial<sup>11</sup>. Se trata de un instrumento de ordenación territorial cuyo objetivo es, entre otros, la ordenación del Suelo No Urbanizable (SNU) y su protección ante el desarrollo de otros usos, principalmente los urbanísticos. Efectúa una categorización del SNU sobre la base de las categorías de ordenación de las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT).

El PTS Agroforestal del País Vasco es un documento básico, globalizador y dinámico que persigue canalizar las actividades encaminadas a la planificación y gestión de los usos agroforestales, acogiéndolas en un marco de planeamiento global del territorio y defender los intereses del sector.

Además de las políticas y estrategias anteriormente descritas, en los últimos años se han desarrollado diferentes normativas y tipos de producción en apoyo de una agricultura más respetuosa con el medio natural.

La Producción Integrada cuyo marco regulador es el Decreto 31/2001 sobre Producción Integrada, modificado por el Decreto 259/2003, establece una alternativa dirigida a garantizar la seguridad alimentaria, a optimizar la salubridad de los productos y a respetar el medioambiente. El ámbito del Decreto

incluye la producción, elaboración y comercialización de los productos agrarios y alimentarios, de origen animal y vegetal.

El Decreto 229/1996 de la Comunidad Autónoma del País Vasco regula la producción agraria ecológica, su elaboración y comercialización, y crea el Consejo Vasco de la Producción Agraria Ecológica. La agricultura ecológica tal y como se describe en el indicador correspondiente busca proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales mediante la utilización óptima de los recursos y sin el empleo de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc.

La ecocondicionalidad definida en la reforma de la PAC de 2003 se traspone a la normativa del País Vasco mediante el Decreto 20/2005 y sobre la base de lo establecido en el Reglamento 1782/2003. Este Decreto desarrolla y establece para la CAPV las «buenas condiciones agrarias y medioambientales» así como los «requisitos legales de gestión» que deben cumplir los agricultores en toda su explotación para recibir íntegramente los pagos directos de la PAC. En caso de no observar esos requisitos y condiciones las ayudas serán disminuidas e incluso suprimidas.

Es también importante el Decreto 141/2004 cuyo objeto es establecer las condiciones técnicas, higiénico-sanitarias y medioambientales que deben cumplir las explotaciones ganaderas de nueva instalación o las ya existentes para poder obtener la licencia de actividad prevista en la Ley 3/1998, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

Lo referido a la contaminación por nitratos se recoge en el Decreto 390/1998 que traspone la Directiva Nitratos<sup>12</sup> y el Real Decreto 261/1996. Este Decreto dicta las normas para la declaración de Zonas Vulnerables a la contaminación de aguas por nitratos procedentes de la actividad agraria y en él se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la CAPV. Este Código incorpora la definición de la Directiva Nitratos para la contaminación difusa y regula la clase de abonos y la utilización de los mismos. Unido a ello se aprobó la Orden de 18 de diciembre de 2000, que aprueba el Plan de actuación sobre las zonas declaradas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de la actividad agraria.

<sup>11</sup> ORDEN de 10 de enero de 2005, del Consejero de Agricultura y Pesca, por la que se aprueba inicialmente el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

<sup>12</sup> Directiva 91/676/CEE.



Capítulo III

# Indicadores de la integración de las consideraciones ambientales en el sector agrario del País Vasco



En la elaboración de este informe se han utilizado como referencia los indicadores desarrollados en el informe IRENA (*Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy*) realizado conjuntamente por las Direcciones Generales de la Comisión Europea de Agricultura y Desarrollo Rural, Medio Ambiente, Euroestat, Centro para la Investigación Conjunta, así como por la Agencia Europea del Medio Ambiente. Los indicadores tratan de monitorizar los progresos en la integración de las consideraciones ambientales definidas en la Reforma 2000 de la PAC (ver final del Capítulo I).

Se ha considerado como criterio operativo adecuado para las necesidades específicas del País Vasco que el número de indicadores no fuese superior a 20-22, al objeto de favorecer su seguimiento y hacer más manejable y práctico el uso del panel.

De entre los 35 indicadores que forman el informe IRENA se ha procedido a seleccionar aquéllos que se consideran más relevantes para la CAPV, teniendo presente las limitaciones impuestas por la disponibilidad de datos o de secuencias temporales adecuadas.

La metodología adoptada en el desarrollo de los indicadores es la utilizada en el informe IRENA modelo FPEIR (Fuerzas motrices-Presión-Estado-Impacto-Respuesta). Tal y como se ha señalado en el capítulo I es una metodología que relaciona los impactos ambientales no sólo con las causas directas e inmediatas sino con las causas económicas, sociales e institucionales más profundas (fuerzas motrices), e integra en el modelo las respuestas a los problemas que surgen desde las administraciones públicas, el mundo empresarial y la sociedad civil.

Leyenda	Calidad de la información
 <b>Tendencia positiva,</b> moviéndose hacia el objetivo	<b>*** ALTA</b>
 <b>Algunos avances positivos pero insuficientes</b> para alcanzar los objetivos o con tendencias cruzadas en el indicador	<b>** MEDIA</b>
 <b>Tendencia desfavorable,</b> en la dirección contraria al objetivo	<b>* BAJA</b>

## Resumen de los indicadores agroambientales del País Vasco según el modelo FPEIR

Modelo FPEIR	Indicador	Tendencia	Aspectos relevantes
Fuerzas motrices	1. Consumo de fertilizantes		Entre 2000 y 2003 ha descendido en el País Vasco el uso de fertilizantes nitrogenados y fosfatos en un 11,2% y 3,6% respectivamente.
	2. Consumo de productos fitosanitarios		Entre 2000 y 2003 el consumo de pesticidas ha aumentado un 1,6%.
	3. Uso del agua (intensidad)		Entre los años 1989 y 1999 la superficie regada al menos una vez al año ha aumentado un 11,7%, aunque se está produciendo una mejora en la eficiencia de uso (riego por goteo).
	4. Uso de energía		Entre 1993 y 2003 ha aumentado un 70% el consumo energético por hectárea de superficie agrícola útil debido, sobre todo, al incremento en el consumo de derivados del petróleo.
	5. Pérdida en el uso del suelo agrario		Entre 1990 y 2000 se ha artificializado el 1,5% de la superficie de suelo agrario del País Vasco, un porcentaje muy superior al de los Estados miembros de la Unión Europea (UE-15) excepto Holanda.
	6. Modelo de cultivo y tenencia de ganado		Entre 1990 y 2003 ha aumentado la superficie de pastos permanentes y la de cultivos permanentes disminuyendo las explotaciones de orientaciones fuertemente intensivas. La superficie de tierra arable ha disminuido debido a la reducción de la extensión de los cultivos herbáceos. Las cabañas de porcino y aves han disminuido de manera drástica entre 1990-2004, 40% y 56% respectivamente. La cabaña de bovino ha conocido una reducción del 3%, mientras que la ovina ha aumentado el número de cabezas un 13%.
	7. Intensificación/extensificación		El sector ganadero ha conocido entre 1995 y 2004 una gran intensificación en sus cabañas bovina y porcina. La cabaña ovina se ha mantenido estable.
	8. Especialización/diversificación		La superficie destinada a prácticas especializadas es del 56%. Estas explotaciones especializadas obtienen el 82% del margen bruto del sector.
	9. Marginación		El 64% de los titulares de explotaciones superan los 55 años. El 81% de las explotaciones obtienen un margen bruto inferior a 7.200 euros anuales.
Presiones	10. Cambios en la cubierta vegetal		El significado ambiental de la transformación de suelo agrícola en suelo forestal/seminatural es complejo. Mientras que el cambio hacia bosques mixtos tiene aspectos ambientales muy positivos, el cambio hacia plantaciones de coníferas tiene aspectos ambientales menos positivos.
	11. Emisiones de gases de efecto invernadero		Las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del sector agrícola aumentaron un 13,6% entre 1990 y 2003. El sector es responsable del 6% del total de las emisiones.
	12. Emisiones de amoníaco (NH <sub>3</sub> )		Las emisiones de amoníaco procedentes del sector agrícola han disminuido. Las relacionadas con el manejo de estiércol un 26,3% entre 1990-2004; las procedentes del uso de fertilizantes, un 11,2% entre 2000-2003.
	13. Erosión del suelo		La erosión hídrica del suelo debida a la actividad agrícola es muy pequeña.
Estado/ Impacto	14. Calidad del suelo		La calidad del suelo en lo que se refiere a su contenido de carbono orgánico es buena en la mayor parte del territorio del País Vasco. En las zonas cerealistas y de viñedos de Araba el contenido de carbono es menor.
	15. Nitratos en agua		La Llanada Alavesa es la única zona que presenta concentraciones de nitratos en aguas superficiales y subterráneas por encima de los estándares fijados por la legislación.
Respuestas	16. Superficie acogida a medidas de apoyo agro-ambiental		La superficie acogida a medidas agroambientales ha aumentado, pero todavía supone una proporción de la Superficie Agrícola Utilizada (SAU) inferior a la media de la Unión Europea (UE-15).
	17. Superficie acogida a programas de protección de la naturaleza		La proporción de la Red Natura 2000 formada por hábitats que dependen de prácticas agrarias extensivas es muy superior, 27,7%, a la media de la Unión Europea (UE-15). Asimismo, la proporción que representa en el País Vasco la Red Natura 2000 sobre la superficie total del país es también superior a la media comunitaria.
	18. Superficie destinada a agricultura ecológica		Desde 1998 hasta 2004 la superficie cubierta por agricultura ecológica ha aumentado en un 63%.
	19. Superficie forestal acogida a certificación PEFC		En el primer año de gestión (2004), la superficie forestal acogida a certificación ha alcanzado las 28.000 ha, lo que supone el 7% de la superficie forestal total.



INDICADOR 1:  
**Consumo de fertilizantes**

Definición:

Evolución del consumo de fertilizantes minerales de nitrógeno (N) y fósforo (F).



Entre 2000 y 2003, el uso de fertilizantes nitrogenados y fosfatados ha descendido en un 11,2% y 3,6% respectivamente.

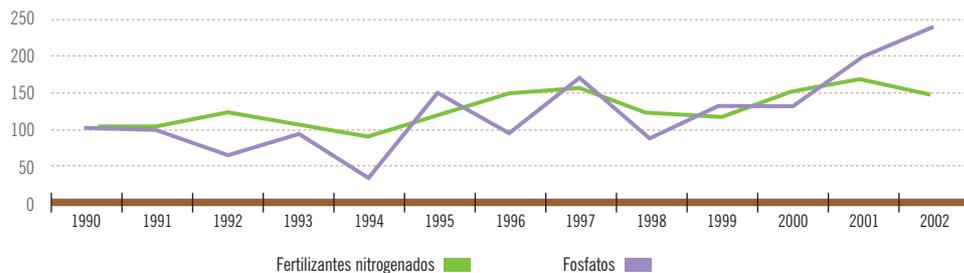
El nitrógeno (N) y el fósforo (P) son nutrientes básicos para el crecimiento de las plantas. La demanda de nutrientes varía según el tipo de cultivo, el manejo previo dado a la tierra, el tipo de suelo y los factores climáticos. Este indicador de consumo de fertilizantes mide parcialmente la entrada de nutrientes al sistema agrario y que otra de las principales entradas se da a través de la aplicación de purines y estiércol.

En el medio agrario la pérdida de disponibilidad de N y P se da de manera diferente. Los fertilizantes nitrogenados tienen un nivel óptimo de utilización, superado el cual no existe incremento de rendimiento, por lo que los excedentes de N pueden ser lavados si se encuentran en forma soluble o ser arrastrados desde la superficie por las aguas de escorrentía. En ambos casos pueden llegar a las aguas freáticas o superficiales. Los fertilizantes fosfatados son menos móviles que los nitrogenados, por lo que el riesgo de que pasen a las aguas freáticas es mínimo. Cuando tras su aplicación a la superficie se producen fuertes lluvias, pasan a las aguas superficiales mediante su arrastre desde el suelo por escorrentía.

Para minimizar la pérdida de fertilizantes se debe aplicar el abono, tanto mineral como orgánico, de manera que esté a disposición de la planta cuando sus necesidades sean más perentorias. De ahí la importancia de la elección de la época de aplicación y de la forma de distribuirlo. Es importante conocer que tanto las prácticas de cultivo como el manejo del suelo condicionan notablemente los riesgos de pérdidas por lavado.

Los nitratos y los fosfatos son agentes responsables de importantes alteraciones en el entorno medioambiental, al modificar el equilibrio ecológico del medio acuático. Como respuesta a la problemática derivada del uso excesivo o erróneo de los fertilizantes surge la Directiva de Nitratos 91/676/CEE, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura. Más recientemente, la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE pretende limitar la contaminación de las aguas por nutrientes mediante un uso ambientalmente más cuidadoso de la tierra agrícola.

**Gráfico 1.** Evolución de las ventas de fertilizantes en la CAPV en kg de unidades (año base 1990)



FUENTE: Declaración de los fabricantes sobre primeras ventas, MAPA<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

INDICADOR 1: Consumo de fertilizantes

La cantidad de fertilizantes vendidos, tanto fosfatos como nitratos, en el País Vasco oscila año a año pero la tendencia es ascendente. Ese dato se contradice con los existentes sobre consumo, ya que éstos presentan una tendencia descendente los últimos años, tal y como se ve en el siguiente gráfico. Esa aparente contradicción puede deberse a que parte de los fertilizantes vendidos en la CAPV se consuman en zonas colindantes con el País Vasco.

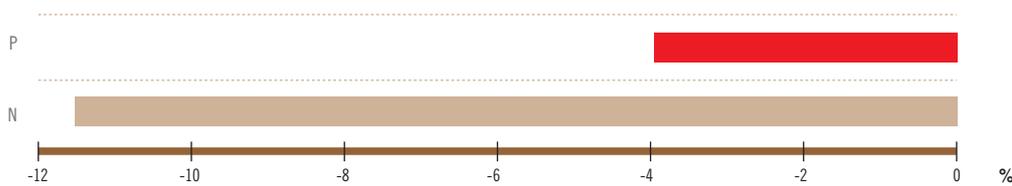
**Gráfico 2.** Evolución del consumo de fertilizantes (en unidades de fertilizante) en la CAPV



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento y Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

La reducción total del uso de fertilizantes entre 2000-2003 ha sido del 14,8%, un 3,6% por fosfatos y un 11,2% por nitrogenados. En valores absolutos significa una reducción de 1.500 toneladas en el caso de los nitrogenados y 430 toneladas de fosfatos. El consumo en 2003 en la CAPV fue de 12.370 y 11.468 toneladas respectivamente.

**Gráfico 3.** Tendencia en el uso de fertilizantes en la CAPV, 2000-2003



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento y Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

La tendencia observada en el País Vasco está en consonancia con la de la Unión Europea cuya utilización de fertilizantes disminuyó un 15% entre 1990-2001. En ese período, todos los Estados miembro disminuyeron su consumo de fertilizantes (en mayor medida los fosfatos) exceptuando España, quien aumentó el consumo de nitratos un 3,9% y el de fosfatos un 11,2%.

El descenso en el uso de fertilizantes nitrogenados en la UE-15 está, sin duda, relacionado con la existencia de una legislación europea estricta sobre su uso para minimizar la contaminación del agua. En el caso del País Vasco, además de la aplicación de la legislación, la reducción en el consumo de fertilizantes es debida a una disminución en más de 5.000 ha de cultivos en los que se aplica fertilizante de forma intensiva, de manera que la reducción no viene por una mejor aplicación sino que viene por un abandono del cultivo.

>> Calidad de la información: \*\* MEDIA



INDICADOR 2:

# Consumo de productos fitosanitarios

Definición:

Evolución del consumo de productos fitosanitarios<sup>14</sup>.

 **En el País Vasco el consumo de pesticidas ha aumentado un 1,6% entre 2000 y 2003.**

El uso de fitosanitarios desempeña un papel importante en la producción agrícola ya que ayudan a combatir los daños causados por las plagas, pero tienen también sus riesgos. Si acaban con las plagas es porque son sustancias tóxicas y su uso excesivo e inapropiado causa impactos ambientales tanto en el agua, como en la tierra y disminuye la biodiversidad. Asimismo, el uso inadecuado de productos fitosanitarios puede incidir en la calidad de los alimentos y, en algunos casos, provocar daños en la salud de los agricultores o de otras personas relacionadas con su uso y manejo e, incluso, de los consumidores finales

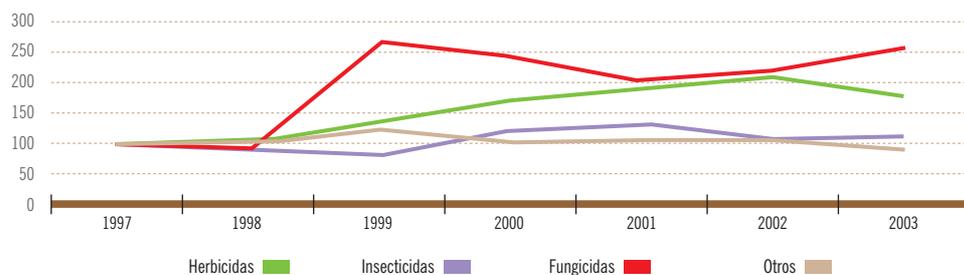
Los fitosanitarios incluyen insecticidas, herbicidas, fungicidas y otros (acaricidas, nematocidas, fitoreguladores, molusquicidas y otros varios). El riesgo varía considerablemente entre productos ya que depende del ingrediente activo que contenga (toxicidad, persistencia...) y del uso del mismo (volumen de aplicación, periodo y método, tipo de cultivo y suelo...).

Debido a su potencial tóxico existe desde 1991 una legislación comunitaria rigurosa:

- *Directiva 91/414/CEE* relativa a la comercialización de productos fitosanitarios. Incluye los requisitos necesarios para definir un fitosanitario (toxicidad, ecotoxicidad, eficiencia...).
- *Directiva 80/778/CEE* relativa a la calidad de las aguas destinadas a consumo humano, adaptada por la *Directiva 98/83/CE*. Incluye la concentración máxima estipulada (fitosanitario simple 0,1mg/l y un máximo de 5mg/l para el total de los pesticidas).
- *Directiva marco del agua 2000/60/CE*. Identifica un gran número de sustancias contaminantes tóxicas, persistentes o bioacumulativas (Anexo VIII).

Los fitosanitarios de gran solubilidad tienen con frecuencia una menor absorción, lo que hace que se transporten más y sean más propensos a lixiviarse a las aguas. La persistencia de los pesticidas en el medio difiere mucho y es independiente de factores tales como el ataque de microorganismos y enzimas<sup>15</sup>, suelo, temperatura y contenido de agua.

**Gráfico 4.** Índice de ventas de productos fitosanitarios en la CAPV en kg de unidades (año base 1990)



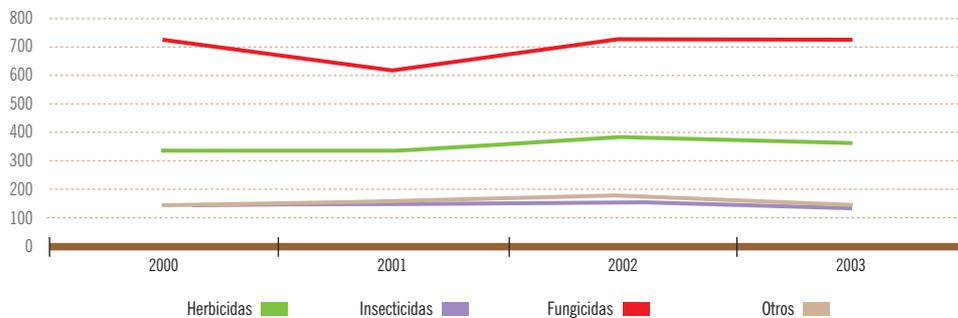
**FUENTE:** Declaración de los fabricantes sobre primeras ventas, MAPA.

<sup>14</sup> Se excluyen los biocidas y desinfectantes.

<sup>15</sup> Ataque que degrade el pesticida.

Al igual que los fertilizantes, las ventas de fitosanitarios no reflejan la realidad de los consumos ya que no todos los productos vendidos en el País Vasco son utilizados dentro de su territorio.

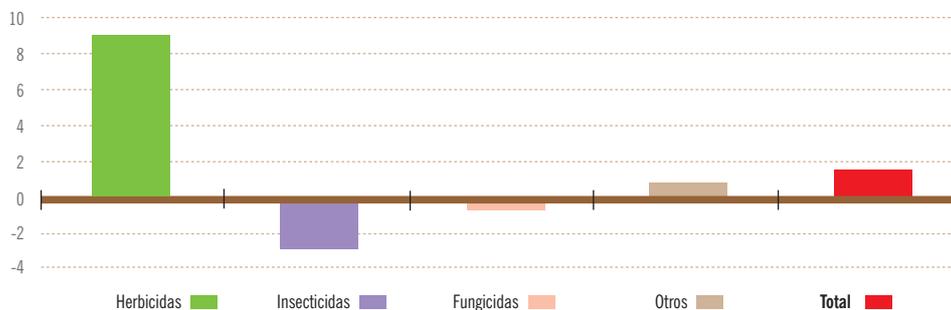
**Gráfico 5.** Consumo de productos fitosanitarios en la CAPV (toneladas)



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

La aplicación de los fitosanitarios se mantiene relativamente constante. Entre 2000 y 2003 se produce un incremento del 1,6%, situándose ese último año en 1.366 toneladas. Mientras que disminuye la utilización de pesticidas y funguicidas, y la categoría otros<sup>16</sup> se mantiene sin apenas variación, el uso de herbicidas aumenta un 9%, situándose en 366 toneladas. Los productos funguicidas son los más utilizados con 726 toneladas consumidas en el año 2003. En la Unión Europea el incremento en el uso de fitosanitarios fue del 20% entre los años 1992-1999<sup>17</sup>.

**Gráfico 6.** Tendencia en el uso de productos fitosanitarios en la CAPV, 2000-2003



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

Actualmente, se es consciente de la relación existente entre el uso de fitosanitarios en la agricultura y la biodiversidad, pero no es posible, de momento, cuantificar esa relación. El uso de herbicidas y pesticidas afecta negativamente a las aves de entornos agrarios, pero hasta que no se conozcan con precisión los destinos y comportamientos de los distintos componentes no se podrá concluir el impacto real que los fitosanitarios tienen sobre la diversidad biológica.

>> Calidad de la información: \* BAJA

Dada la importancia de la información que exige la implementación de este indicador, el Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno Vasco se ha planteado la necesidad de realizar un estudio en profundidad sobre la utilización de fitosanitarios en el agro vasco destacando la información relativa a materias activas y peligrosidad de las mismas unida frecuencia de uso. Esta información estará disponible en 2006 realizándose con posterioridad actualizaciones periódicas de la misma.

<sup>16</sup> Acaricidas, nematocidas, fumigantes y desinfección de suelos, bionutrientes y otros.

<sup>17</sup> Datos de la European Crop Protection Association (ECPA).

## INDICADOR 3: Uso del agua (intensidad)

Definición:

Evolución de la superficie cubierta con infraestructura para el riego<sup>18</sup> y evolución de la superficie regada al menos una vez al año.



Entre los años 1989 y 1999 la superficie regada al menos una vez al año ha aumentado un 11,7%, aunque se está produciendo una mejora en la eficiencia de uso (riego por goteo).

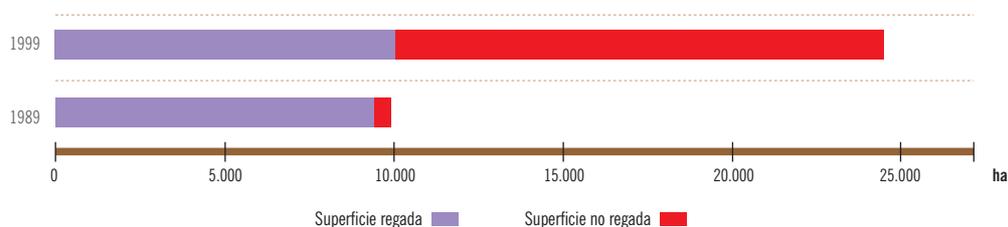
Los principales usuarios del agua son la agricultura, la industria y el sector residencial. La eficiencia en el consumo de agua ha mejorado notablemente en la industria, pero los progresos del consumo con fines agrícolas y domésticos son lentos<sup>19</sup>. Los nuevos sistemas de irrigación desempeñan un papel importante en el sector agrario especialmente en los países de la Europa mediterránea, si bien la mejora en la productividad se consigue a costa de generar grandes presiones sobre el agua. Es lo que ocurre, por ejemplo, con la gran demanda de agua de riego en los meses de verano. Los sistemas de irrigación, además de la demanda hídrica, presentan frecuentemente el problema de la baja eficiencia en el proceso de conducción y distribución del agua.

Las principales políticas que regulan el uso del agua y el estrés hídrico en la Unión Europea son el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea sobre Medioambiente y la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). Los objetivos que se pretende alcanzar mediante su aplicación son los siguientes:

- Fomentar los cambios necesarios en las prácticas agrícolas para proteger los recursos hídricos y su calidad.
- Garantizar un equilibrio entre la extracción y la alimentación de las aguas subterráneas con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas en un máximo de 15 años a partir de la entrada en vigor de la Directiva<sup>20</sup>.
- Garantizar que, a más tardar en 2010, la política de precios del agua en los Estados miembros proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos<sup>21</sup>.

A nivel de la CAPV, la medida IX.H. (Gestión de Recursos hídricos agrícolas) del PDRS 2000-2006 tiene como objetivo el promover una correcta gestión de los recursos hídricos agrícolas en todas las zonas, disminuyendo el impacto ambiental de los actuales regadíos, a través de diversas actuaciones, entre ellas la mejora de las infraestructuras de regadío.

**Gráfico 7.** Evolución de la superficie regable en la CAPV, 1989-1999



FUENTE: EUSTAT.

<sup>18</sup> Superficie denominada como superficie regable.

<sup>19</sup> Sexto programa de acción de la comunidad europea en materia de medioambiente.

<sup>20</sup> DMA 2000/60/CE. Artículo 4.b.2.

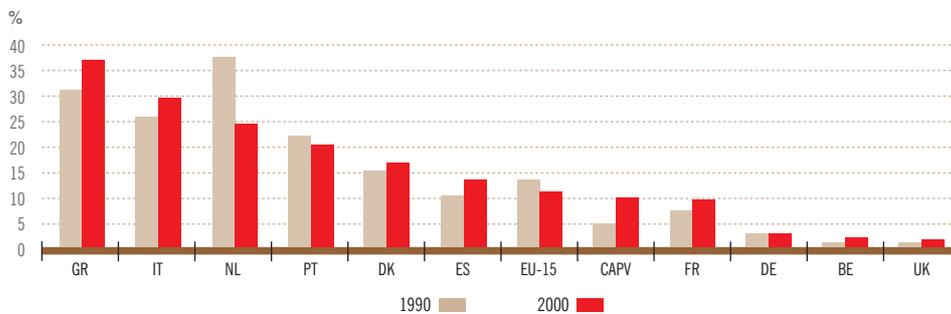
<sup>21</sup> DMA 2000/60/CE. Artículo 9.1.

INDICADOR 3: Uso del agua (intensidad)

La superficie regable en la CAPV se incrementa en un 149% desde 1989 a 1999 pasando de 9.945 a 24.807 hectáreas. La superficie regable a su vez se distribuye en superficie regada al menos una vez al año y superficie que, a pesar de tener infraestructura para regadío, no se riega. En este caso la superficie regada al menos una vez al año pasa de ser 9.496 hectáreas a 10.606, lo que supone un aumento del 11,7%.

Este aumento de superficie regable se debe a que desde comienzos de los años 90, la Diputación de Álava sola o en colaboración con los Gobiernos Vasco y Central, ha realizado importantes actuaciones en materia de regadío, cambiando la política general anterior de pequeñas regulaciones en balsas, muy atomizadas y con escasa rentabilidad en algunos casos, por la ejecución de importantes obras de infraestructuras de regulación y canalización. En este sentido, en el año 1997 la Diputación Foral de Álava redactó el Plan de Regadíos de Álava que determina las superficies a transformar en regadío y su localización. Este Plan supone incorporar al regadío una superficie de 37.600 ha, con una demanda de agua para riego de 54,2 hm<sup>3</sup>.<sup>22</sup>

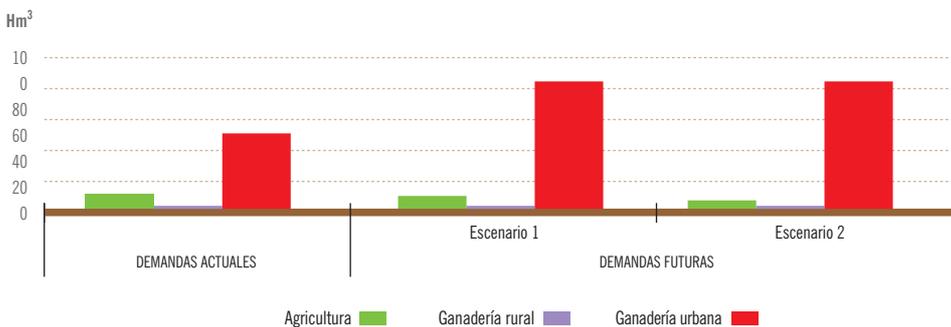
**Gráfico 8.** Proporción de la superficie total regable/SAU, 1990-2000



FUENTE: Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report.

El porcentaje de superficie regable respecto a la SAU crece o se mantiene estable en casi todos los Estados miembros, excepto en Holanda y Portugal donde se reduce. Los mayores incrementos se aprecian en España (27,9%) y Francia (28,4%). En la CAPV el incremento es de un 115%.

**Gráfico 9.** Demandas actuales de agua para uso agrario<sup>23</sup> y previsión<sup>24</sup> de las demandas futuras en la CAPV



FUENTE: Caracterización y cuantificación de las demandas de agua en la CAPV y Estudio de Prospectivas (síntesis marzo 2004). DMAOT del Gobierno Vasco.

<sup>22</sup> El Libro Blanco del Agua en Álava.

<sup>23</sup> *Ganadería Urbana*: se refiere al consumo de las explotaciones ganaderas, generalmente ubicadas en el interior o en las proximidades de los núcleos urbanos, cuyo recurso proviene de redes generales de abastecimiento.

*Ganadería Rural*: se refiere al consumo de agua en explotaciones ganaderas en las que el recurso proviene de tomas propias.

*Agricultura*: se incluyen en este apartado los consumos en explotaciones agrarias equipadas con sistemas de regadío.

<sup>24</sup> Las previsiones calculadas oscilan entre los años 2016 y 2022.

De los dos escenarios futuros, el *Escenario 1* representa el mantenimiento de la situación actual en los «incontrolados»<sup>25</sup>, lo que significa un estado de las redes calificado de «malo». El *Escenario 2* significaría modificar el estado de las redes hasta la categoría de «bueno»<sup>26</sup>. En el escenario 1, la previsión de demanda de agua por actividades agrarias alcanza los 94,6hm<sup>3</sup> anuales, mientras que si el estado de las redes es bueno sería de 92hm<sup>3</sup>. En ambos escenarios, el incremento es superior a 30hm<sup>3</sup> anuales, lo que supone un aumento muy significativo.

Abreviaturas de los nombre de los países miembros de la Unión Europea

Abreviatura	Nombre del país	Abreviatura	Nombre del país
AT	Austria	IE	Irlanda
BE	Bélgica	IT	Italia
DE	Alemania	LU	Luxemburgo
DK	Dinamarca	NL	Holanda
ES	España	PT	Portugal
FI	Finlandia	SE	Suecia
FR	Francia	UK	Reino Unido
GR	Grecia		

>> Calidad de la información: \*\* MEDIA

<sup>25</sup> Pérdidas de redes, deficiencias en los contadores, tomas no contabilizadas, tomas fraudulentas, consumos en las estaciones de tratamiento, etc.

<sup>26</sup> Caracterización y cuantificación de las demandas de agua en la CAPV y estudio de prospectivas realizado por el DOTMA del Gobierno Vasco.



## INDICADOR 4:

# Uso de energía

Definición:

Evolución del consumo energético anual de las explotaciones agrarias por tipo de combustible (Gj/ha).



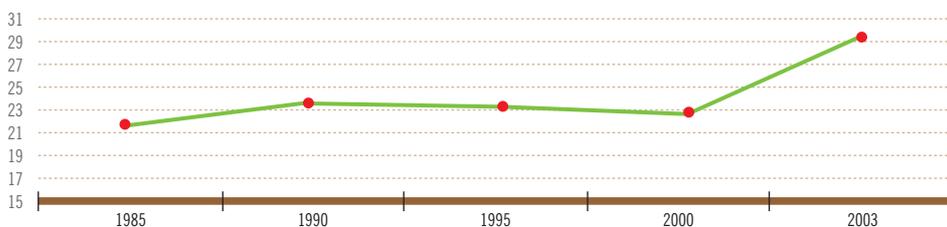
Entre 1993 y 2003 el consumo energético por hectárea de superficie agrícola útil ha aumentado un 70% debido, sobre todo, al incremento en el consumo de derivados del petróleo.

La producción de alimentos requiere la movilización de grandes cantidades de energía: la consumida por la maquinaria agraria, la necesaria para producir las máquinas, la requerida para la producción de fertilizantes, fitosanitarios, aplicación de riegos... Además de la energía asociada a los distintos insumos, a los medios de producción y al trabajo humano, hay que considerar la energía que interviene en los procesos de elaboración, transporte, distribución y preparación de los alimentos. El sistema actual de producción de alimentos requiere, en consecuencia, un importante consumo energético que se cubre esencialmente con el recurso a las energías fósiles, no renovables. Contemplada en estos términos, la producción global de alimentos es energéticamente no-sostenible. La demanda de energía por parte de la agricultura y la ganadería tiende a ser más importante en explotaciones de carácter intensivo.

El sector agrario al consumir energía fósil contribuye al calentamiento global de la atmósfera. El sector podría mitigar su contribución al cambio climático haciendo un uso más eficiente de la energía consumida. El sector emite dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) debido a la combustión de combustibles fósiles, amoníaco (NH<sub>3</sub>) procedente del estiércol y los fertilizantes nitrogenados y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) como resultado del uso de fertilizantes (Indicador 13).

Los esfuerzos de la política energética europea se centran en cumplir con los Compromisos del Protocolo de Kyoto mediante la potenciación de programas de ahorro energético, sustitución de energías fósiles por fuentes renovables y la implantación de tecnologías limpias<sup>27</sup>. En la CAPV, la Estrategia Energética Euskadi 2010<sup>28</sup> se plantea como objetivo central la mejora continua del sector energético vasco.

**Gráfico 10.** Evolución de la intensidad del consumo de derivados del petróleo<sup>29</sup> en el sector agrario de la CAPV (miles de litros gasoil)



FUENTE: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

<sup>27</sup> COM (2000) 247 Plan de acción comunitario para la eficacia energética.

<sup>28</sup> Estrategia Energética Euskadi 2010: Hacia un Modelo Energético Sostenible. Ente Vasco de la Energía, Gobierno Vasco, 2003.

<sup>29</sup> Únicamente se tiene en cuenta el consumo directo, no se tiene en cuenta la energía necesaria para la producción de los fertilizantes consumidos.

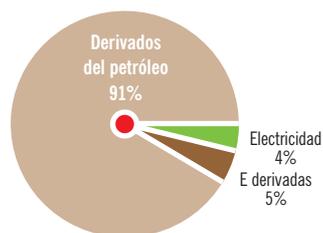
A pesar de los saltos que se aprecian en el consumo de energía por hectárea debidos a los cambios de metodología de cálculo, es evidente la tendencia ascendente que existe en el sector agrario vasco. Como resultado de la mayor mecanización en la producción debido a la intensificación de las explotaciones, el sector agrícola del País Vasco ha conocido, entre 1993 y 2003, un incremento en el consumo energético del 70%, presentando en 2003 un consumo energético directo anual de 13,6 GJ/ha de superficie agraria útil.

La energía demandada por el sector agrario vasco se basa en el consumo de energías fósiles no renovables. Ese hecho incrementa su vulnerabilidad en tiempos como los actuales caracterizados por un incremento significativo en los precios de los combustibles como resultado de las tensiones generadas por la escasez en la oferta de crudo en los mercados mundiales.

Como se aprecia en el gráfico 12, en el País Vasco existe una ausencia total de consumo energético procedente de fuentes de energía renovables, siendo los derivados del petróleo los más utilizados: 91% del total.

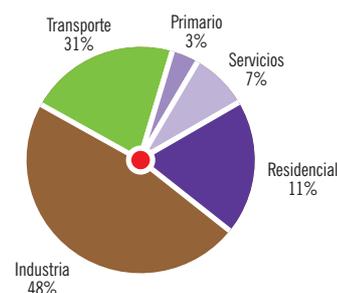
Tal y como muestra el gráfico 13, el sector primario<sup>30</sup> es que menos energía consume respecto al resto de sectores económicos.

**Gráfico 11.** Consumo energético del sector agrario de la CAPV por tipo de energía, 2003



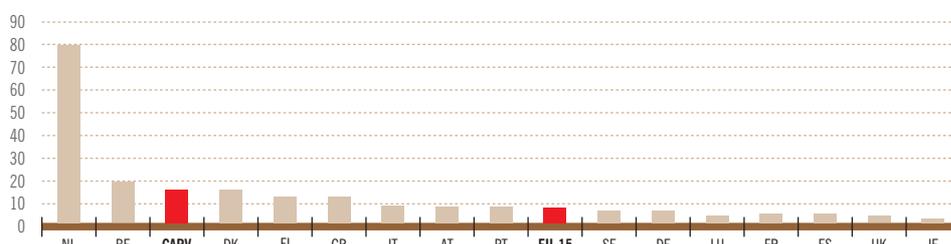
FUENTE: Ente Vasco de Energía.

**Gráfico 12.** Estructura del consumo final de energía por sectores en la CAPV, 2003



FUENTE: Datos energéticos del País Vasco (1.ª edición, septiembre 2004). Ente Vasco de la Energía.

**Gráfico 13.** Consumo energético del sector agrario en la UE y la CAPV (Gj/ha SAU) 2000



FUENTE: Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicador report y el Ente Vasco de Energía.

La comparativa del consumo entre los diferentes Estados miembro se lleva a cabo calculando tanto el consumo directo como la energía utilizada para la producción de los fertilizantes consumidos. Según esa acepción más amplia de consumo el consumo energético del sector agrario del País Vasco alcanza los 15,7 Gj/ha de SAU, lo que sitúa a nuestro país por encima de la media de los Estados miembros de la UE-15. De hecho, el sector agrario vasco ocupa el tercer lugar en el ranking de consumo energético, sólo por detrás de Holanda y Bélgica.

>> Calidad de la información: \* BAJA

<sup>30</sup> En esta gráfica el sector primario incluye tanto el agrario como el pesquero.



## INDICADOR 5:

# Pérdida en el uso del suelo agrario

Definición:

Superficie de suelo agrario artificializada. Usos del suelo causantes de esa transformación.



**Entre 1990 y 2000 se ha artificializado el 1,5% de la superficie de suelo agrario del País Vasco, un porcentaje muy superior al de los Estados miembros de la Unión Europea (UE-15), excepto al de Holanda.**

Muchas de las actividades de diversos sectores de la economía compiten por el uso del suelo con la agricultura: desarrollos urbanísticos, servicios y áreas recreativas, zonas industriales y comerciales e infraestructuras de transporte. El fuerte desarrollo que esas actividades han conocido en décadas recientes ha supuesto un impacto importante en el medioambiente y el paisaje agrario europeo, implicando una importante pérdida de superficie agraria.

A comienzos de 2004, la Comisión adoptó la Comunicación «Hacia una estrategia temática sobre el medioambiente urbano», COM (2004) 60, en la que se exponen los problemas y desafíos a los que se enfrentan las áreas urbanas europeas. La Comunicación recoge la tendencia actual de la población a desplazarse a la periferia de las grandes ciudades produciéndose un aumento de la urbanización dispersa y la ocupación de suelo. La artificialización del suelo altera los hábitats agrarios, impacta en los patrones de migración de la fauna y afecta al ciclo hidrológico (aumentando la pérdida de agua por escorrentía y disminuyendo su retención). Además, conlleva una fragmentación del territorio y un aumento de las necesidades de movilidad, con el consiguiente incremento del ruido y los niveles de emisiones.

En la CAPV este aspecto se regula mediante diferentes planes y legislación. En la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020) se incluye el «suelo» y más específicamente el suelo agrario como una pieza clave del medio ambiente y del desarrollo sostenible del País Vasco. Así, entre los objetivos previstos se incluyen los siguientes:

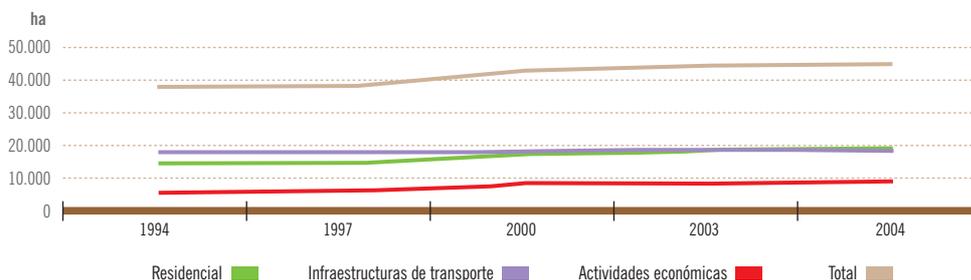
- Frenar la urbanización de los suelos con riesgos naturales (entre ellos recargas de acuíferos) e ir desacelerando la ocupación de aquellos catalogados y protegidos como de alta capacidad agrológica (Meta 1 – Objetivo 1).
- Disminuir progresivamente los procesos de artificialización y los ritmos de destrucción de suelos, así como proteger la tierra agraria (Meta 2 – Objetivo 1).

En la EAVDS (2002-2020) también se establece que el Sector Primario contemple para el futuro «la preservación de suelo de alto valor agrológico para la producción agrícola».

Asimismo, entre los objetivos del Plan Territorial Sectorial (PTS) Agroforestal se incluye la conservación del recurso «suelo». Entre las categorías de ordenación del Suelo No Urbanizable, se encuentra la Agroganadera y Campiña, tal y como se establece en las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT). Pero a diferencia de las DOT, divide dicha categoría en dos subcategorías: la de Paisaje Rural de Transición y la de Alto Valor Estratégico. En esta última se integran los suelos de mayor valor agrológico y considerados clave para el sector agrario. La protección de esos suelos ante el desarrollo de otros usos es por parte del PTS máxima.

Señalar, también, que el Decreto 183/2003, de 22 de julio, mediante el cual se regula el procedimiento de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental, establece en su Anexo que el recurso «suelo» y el impacto que sobre el se produce, deben ser analizados en dicho estudio.

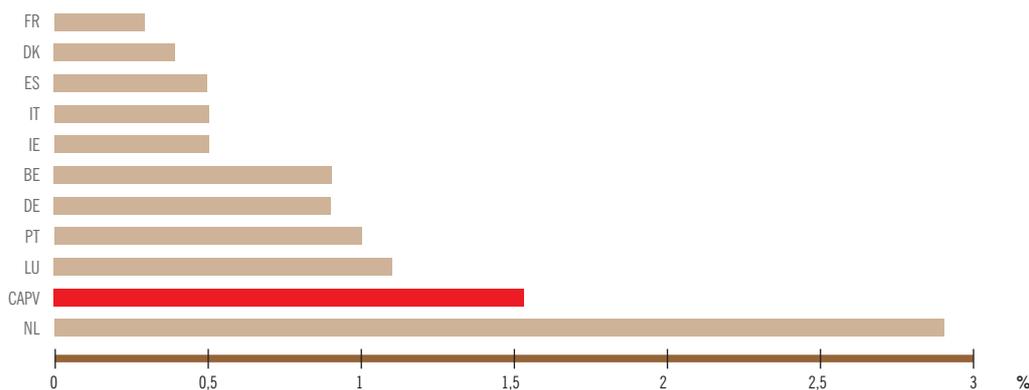
**Gráfico 14.** Evolución de la superficie de suelo artificializado en la CAPV (ha)



FUENTE: *Indicadores ambientales de la CAPV, 2004*. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio ambiente, Gobierno Vasco.

El incremento medio anual de suelo artificializado ha sido, entre 1994 y 2004, de 753 has. Tal y como ya se apuntaba en el informe del Departamento de Ordenación y Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco *Indicadores Ambientales de la CAPV, 2004*, el incremento de territorio artificializado se produce a costa, fundamentalmente, de perder suelos agrarios.

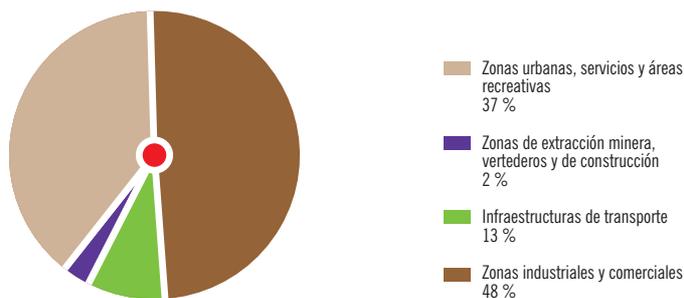
**Gráfico 15.** Artificialización del suelo agrario en la UE y la CAPV entre 1990-2000. Porcentaje respecto a la superficie de suelo agrario<sup>31</sup> de 1990



FUENTE: *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report* y el CORINE Land Cover Changes (CLC1990 - CLC2000).

Durante la década de los 90, se artificializó el 1,5% del total del suelo agrario de la CAPV, 3.621,7 ha. Este indicador sitúa a nuestro país en el nivel más elevado de artificialización de suelo agrario en comparación con los países de la UE-15, sólo por detrás de Holanda. Ese dato refleja el grave problema existente en el País Vasco en lo que se refiere a la pérdida irreversible de suelos fértiles, ya que la mayor parte de las infraestructuras que se construyen se realizan en los fondos de valle, donde la calidad de la tierra es mayor.

**Gráfico 16.** Sectores responsables de la artificialización de la superficie agraria del País Vasco ocurrida entre 1990-2000

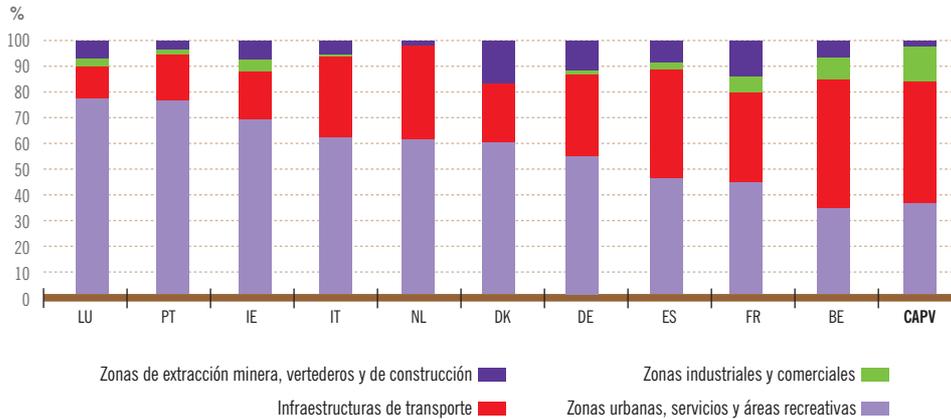


FUENTE: CORINE Land Cover Changes (CLC1990 - CLC2000).

<sup>31</sup> Según queda definido este parámetro por el CORINE Land Cover Changes (CLC1990 - CLC2000), de la European Environment Agency.

La mayor presión sobre el suelo ha venido de la construcción de nuevas zonas industriales y comerciales —polígonos industriales en las periferias de las ciudades y pueblos, así como construcción de nuevos centros comerciales separados de los núcleos urbanos—.

**Gráfico 17.** Sectores responsables de la artificialización de la superficie agraria de la UE y la CAPV ocurrida entre 1990-2000



**FUENTE:** *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicador report* y el CORINE Land Cover Changes (CLC1990 - CLC2000).

Al comparar la importancia que los diferentes sectores tienen en la artificialización total del suelo agrario, se observa que en la CAPV las zonas industriales y comerciales y las infraestructuras de transporte tienen una incidencia muy superior a la que tienen en la mayoría de los Estados de la UE-15. Sin embargo, las zonas urbanas, servicios y áreas recreativas presentan una proporción menor.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

## INDICADOR 6:

# Modelo de cultivo y tenencia de ganado

Definición:

**Modelo de cultivo:** Evolución de la proporción de los usos agrícolas del suelo —tierra arable, pastos permanentes, cultivos permanentes y tierras forestales—.

**Tenencia de ganado:** Evolución de la proporción de las principales cabañas ganaderas.

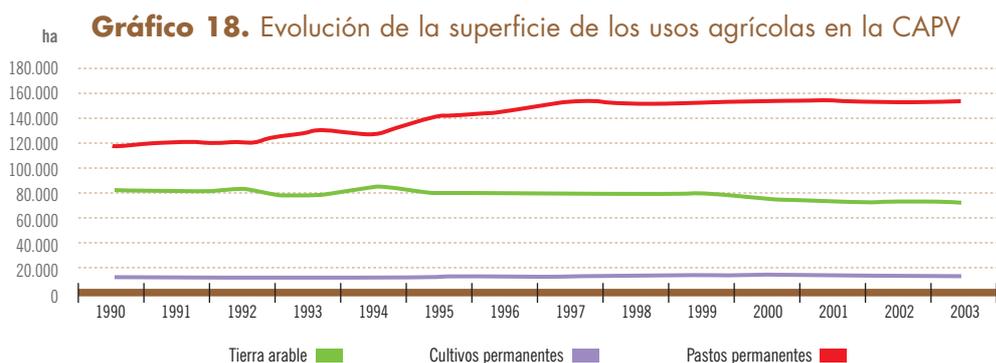


Entre 1990 y 2003 ha aumentado la superficie de pastos permanentes y la de cultivos permanentes disminuyendo las explotaciones de orientación fuertemente intensivas. La superficie de tierra arable ha disminuido debido a la reducción de la superficie de cultivos herbáceos.

Las cabañas de porcino y aves han disminuido de manera drástica entre el periodo 1990-2004, 40% y 56% respectivamente. La de bovino ha conocido una reducción del 3% y la ovina ha aumentado el número de cabezas un 13%.

Los patrones de tipo de cultivo y tenencia de ganado proporcionan una foto importante para el medioambiente sobre las tendencias del sector agrario. El uso del suelo agrario y los tipos de ganado utilizados aportan información acerca del estado del sector e indican las consecuencias positivas o negativas que esos patrones ocasionan en el medioambiente. Los modelos de cultivo y ganado determinan la intensidad del uso del suelo agrario y tienen una gran influencia en los recursos naturales y la diversidad de hábitats. De hecho, muchas de las prácticas agrícolas que se han desarrollado desde hace siglos han contribuido de manera decisiva a la formación del paisaje actual.

El mismo tipo de agricultura puede tener impactos diferentes sobre el medioambiente dependiendo de las características locales y la intensidad del manejo. Entre los principales usos del suelo, los pastos permanentes se consideran los más importantes para la conservación de la naturaleza y el paisaje. El uso extensivo de los pastos permanentes proporciona un hábitat con más especies vegetales especializadas y especies animales. En el País Vasco, el pastoreo extensivo de ovino y bovino ha creado a lo largo de la historia un paisaje y una diversidad de hábitats que hoy en día son representativos de nuestra tierra. El cese de este uso traería consigo la desaparición de esa diversidad. Por contra, la intensificación de los sistemas ganaderos, densidad del stock, uso externo de piensos y estabulación ejercen una gran presión sobre el medioambiente.

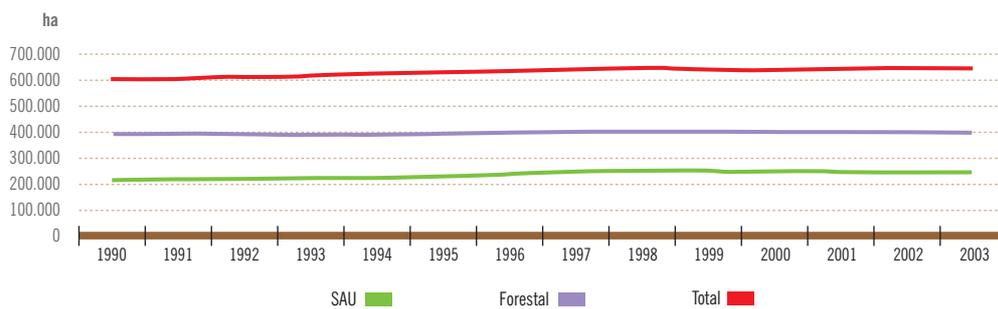


FUENTE: Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

INDICADOR 6: Modelo de cultivo y tenencia de ganado

La tendencia apreciable en el gráfico 18 es el aumento notable de pastos permanentes<sup>32</sup>, que han pasado de 117.000 a 152.000 ha. Ese aumento de superficie no indica necesariamente la transformación de otros usos hacia prados permanentes, sino más bien la inclusión de tierras hasta entonces no catalogadas dentro de este uso. No obstante, sí ha existido un aumento real en la superficie de pastos permanentes, si bien en una cuantía menor a la que aparece en el gráfico. Por otra parte, la disminución de la superficie de tierra arable<sup>33</sup> se debe, sobre todo, a la disminución de cultivos herbáceos. Los cultivos permanentes<sup>34</sup> aumentan su superficie debido a la extensión del olivar y el viñedo (producción con denominación de origen, Rioja Alavesa y Txakoli de Getaria<sup>35</sup>).

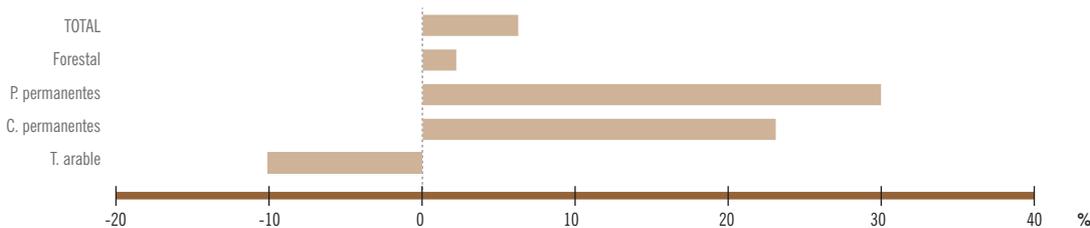
**Gráfico 19.** Evolución de las superficie forestal y la superficie agraria útil (SAU) en la CAPV (ha)



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

En el País Vasco han aumentado la superficie forestal y la agraria útil en el periodo 1990-2003. La forestal se ha incrementado en 5.700 ha —el 1,4%—. En el caso de la SAU, el aumento ha sido de 30.000 has, un 14%. Tal y como se ha señalado anteriormente, parte de este incremento se debe a la inclusión dentro de los pastos permanentes de tierras que antes no se catalogaban.

**Gráfico 20.** Tendencia de las superficies agrarias de la CAPV, 1990-2003



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

En el gráfico 20 se observa que aumentan todas las superficies exceptuando la tierra arable debido, como ya se ha explicado anteriormente, a la disminución de los herbáceos.

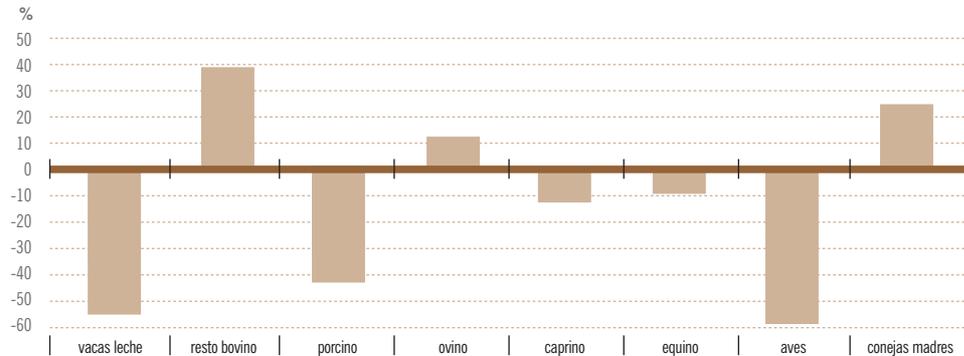
<sup>32</sup> Se consideran pastos permanentes los prados naturales y los pastizales.

<sup>33</sup> Se considera tierra arable los cultivos herbáceos de secano y regadío, el barbecho y otras tierras no ocupadas.

<sup>34</sup> Se consideran cultivos permanentes los cultivos leñosos de secano y regadío.

<sup>35</sup> Censo agrario 1999.

**Gráfico 21.** Tendencia de las principales cabañas ganaderas de la CAPV, 1990-2004



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

El sector ganadero ha sufrido cambios importantes en los últimos años. La cabaña ganadera de bovino ha optado por la producción de carne sacrificando la lechera, debido a las cuotas impuestas por la Unión Europea. Aun así, el total de ganado bovino ha disminuido su cabaña en 6.000 ejemplares desde 1990. Esta disminución del 3% se ha debido fundamentalmente al cese de muchas pequeñas explotaciones que no han podido enfrentarse a los nuevos retos planteados con la entrada de la UE.

El porcino y las aves sufren una disminución drástica, 40% y 56% respectivamente, debido principalmente al cierre de algunas explotaciones con un número importante de cabezas de ganado. El ovino aumenta un 13%, situándose en 357.500 cabezas de ganado. El caprino y el equino disminuyen situándose en 27.000 y 16.500 respectivamente. El número de conejas madres aumenta hasta 77.000 cabezas, intensificándose su producción ya que el número de explotaciones disminuye.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

## INDICADOR 7:

# Intensificación/extensificación

Definición:

Densidad del stock de las explotaciones ganaderas.

Evolución de las producciones de leche y cereales.



**El sector ganadero del País Vasco ha conocido entre 1995 y 2004 una gran intensificación en su cabaña bovina, es decir, ha aumentado la densidad de las explotaciones. La intensidad de la cabaña ovina se ha mantenido estable.**

La intensificación es un importante proceso de reestructuración que ha caracterizado al sector agrario europeo en las últimas décadas (Comisión Europea, 1999). Con la denominada Revolución Verde la modernización de la agricultura conoció un poderoso impulso. Los elementos que la hicieron posible fueron la utilización masiva de monocultivos de alto rendimiento, el empleo masivo de agroquímicos y el uso de maquinaria pesada. Esas prácticas desencadenaron una serie de cambios en los usos agrícolas tales como la reducción de las aportaciones de materia orgánica en los programas de fertilización, el uso generalizado de recursos energéticos no renovables, el abandono de los procesos naturales como fuente de suministro de nutrientes, etc.

Los incrementos de productividad agrícola asociados a la Revolución Verde pretendían satisfacer las necesidades alimentarias surgidas de la explosión demográfica que tuvo lugar en los países del Sur en la década de los cincuenta y sesenta del pasado siglo XX. Sólo una cuarta parte del incremento en la producción mundial de alimentos durante ese periodo fue resultado de la expansión de tierras agrícolas. El resto se debió al incremento del rendimiento de las cosechas por unidad de área (IFPRI, 1994)<sup>36</sup>.

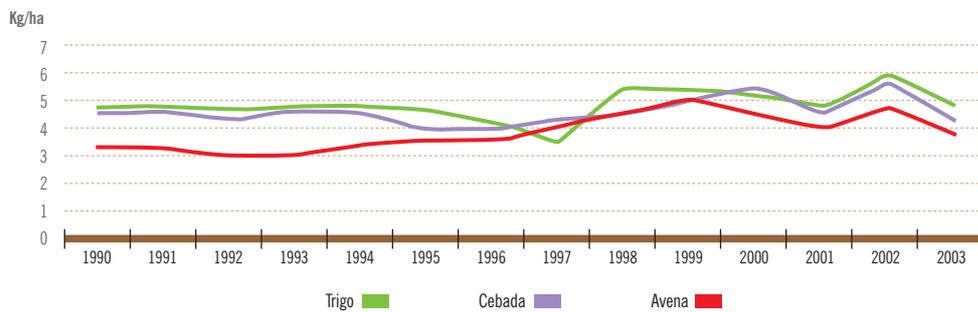
El elevado consumo de agua, la fuerte mecanización y la utilización de productos agroquímicos, constituyen los elementos característicos de la agricultura intensiva, cuyo incremento en las últimas décadas ha propiciado un aumento de la presión y degradación de los suelos. Los impactos negativos derivados de la agricultura intensiva han provocado también un paisaje rural más pobre, la contaminación de ríos y arroyos y el incremento en la emisión de gases de efecto invernadero.

Hay que señalar, no obstante, que si bien la intensificación conlleva asociados factores negativos desde el punto de vista medioambiental, la mayor concentración de cabezas de ganado en una explotación suele ir acompañada de mayor profesionalidad, lo que a la larga supone una mayor posibilidad de una correcta gestión de dichas explotaciones y de un mayor control sobre las mismas. Además, la intensificación proporciona generalmente una mayor eficiencia económica, ya que se da un incremento en la producción por unidad de superficie, lo que es decisivo para la pervivencia de las explotaciones.

La Directiva Marco del Agua y la Directiva de Nitratos son los instrumentos normativos clave en la UE para limitar los posibles impactos negativos derivados de los procesos de intensificación.

<sup>36</sup> IFPRI. (1994). *World food trends and future food security*. Food Policy Report, the International Food Policy Research Institute, Washington.

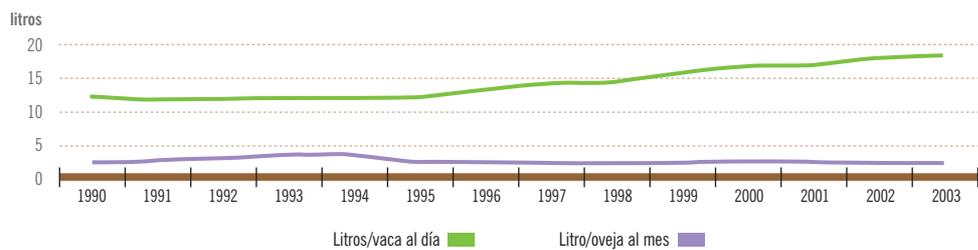
**Gráfico 22.** Productividad de cultivos cerealistas en la CAPV



FUENTE: NEKANET y el EUSTAT.

La evolución de la productividad de cereales proporciona información sobre la tendencia en la intensificación/extensificación en las explotaciones agrícolas del País Vasco. En ninguno de los tres casos de cereales se observa una tendencia clara en la producción, sino diferencias entre años debidas posiblemente a factores climáticos.

**Gráfico 23.** Evolución en la producción media de leche de vaca y oveja en la CAPV



FUENTE: NEKANET y el EUSTAT.

La producción de leche de oveja apenas sufre variación a lo largo del periodo. La producción media de leche por día y vaca aumenta un 49.6% a lo largo del período analizado, hasta situarse en 18,59 litros/vaca/día en el año 2003 (debido fundamentalmente a la mejora genética y al manejo).

El incremento medio de la productividad en las vacas de leche en el período comprendido entre 1990 y 2000 ha sido del 36,52% en la CAPV y del 14% en la Unión Europea. El aumento de la CAPV respecto a la UE se debe a que es en ese periodo cuando el País Vasco conoce una importante reconversión del sector hacia un modelo más productivo, proceso que en la UE se había dado con anterioridad. Así, en el año 1999 la producción media en la UE era de 15,64 litros/vaca/día, y la de Holanda de 19,05 litros/vaca/día, mientras que la de la CAPV era de 16,02 litros/vaca/día.

**Gráfico 24.** Evolución de la carga ganadera de las principales cabañas en la CAPV

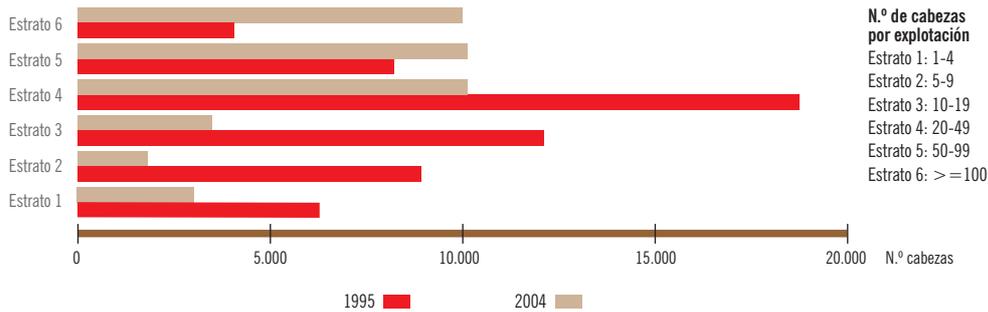


FUENTE: EUSTAT

INDICADOR 7: Intensificación/extensificación

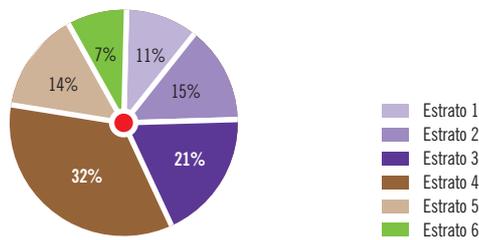
Las únicas cabañas que aumentan su carga ganadera entre 1989 y 1999 son la ovina y la bovina, alcanzando cargas de 1,29 y 0,73 cabezas por hectárea de tierras con ganadería. Mientras que la cabaña ovina aumenta un 17,9%, la bovina apenas aumenta su carga un 0,1%, ya que como se explica en el indicador anterior, aunque se de un traspaso desde bovino de leche a bovino de carne el número de total de la cabaña apenas varía entre esos años. Para comprender mejor el proceso de intensificación de estas dos cabañas se presenta un análisis del número de cabezas del que constan las explotaciones.

**Gráfico 25.** Evolución del número de cabezas de bovino, aptitud leche, por estrato<sup>27</sup> en la CAPV

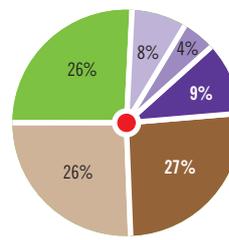


FUENTE: Campaña de Saneamiento —Censos ganaderos del año 2004—.

**Gráfico 26.** Reparto de cabezas de bovino/leche por estrato en 1995 en el País Vasco



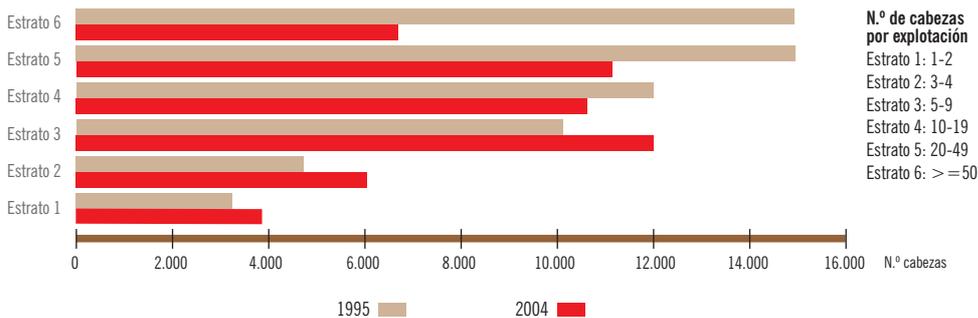
**Gráfico 27.** Reparto de cabezas de bovino/leche por estrato en 2004 en el País Vasco



FUENTE: Campaña de Saneamiento —Censos ganaderos del año 2004—.

Existe una clara concentración de cabezas de ganado bovino, aptitud leche, alrededor de los estratos superiores. En 1995, el 53% del total pertenecían a estratos de 1-9 cabezas de ganado. En 2004, el 52% del total se concentra en explotaciones que cuentan con más de 50 cabezas. Lo anterior significa un cambio sustancial en el sistema de explotación de ese tipo de ganado. Hay que tener en cuenta, a su vez, que en esos años el número total de hembras mayores de 2 años en explotaciones de aptitud leche, ha disminuido de 58.384 a 38.322 cabezas.

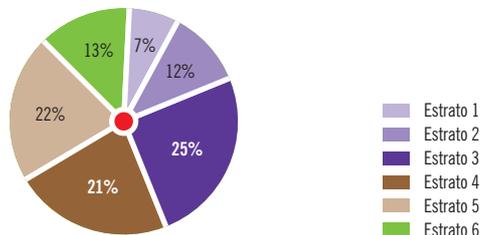
**Gráfico 28.** Evolución del número de cabezas de bovino, aptitud carne, por estrato en la CAPV



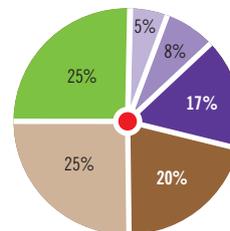
FUENTE: Campaña de Saneamiento —Censos ganaderos del año 2004—.

<sup>37</sup> Estratos por hembras > 2 años.

**Gráfico 29.** Reparto de cabezas de bovino/carne por estrato en 1995 en el País Vasco



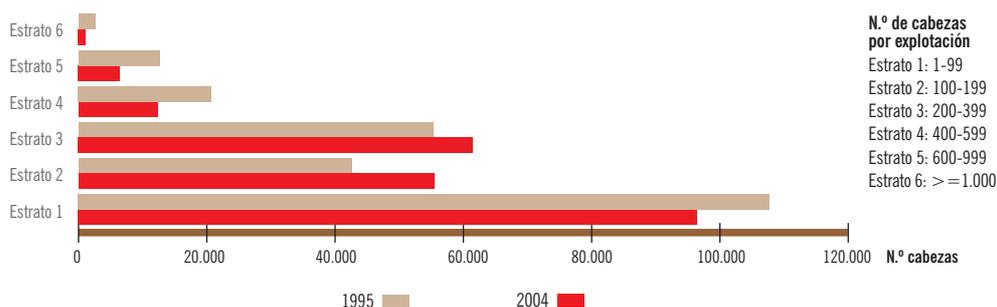
**Gráfico 30.** Reparto de cabezas de bovino/carne por estrato en 2004 en el País Vasco



FUENTE: Campaña de Saneamiento —Censos ganaderos del año 2004—.

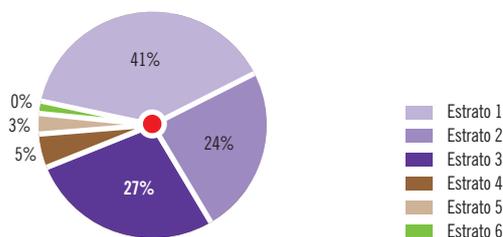
En el caso del bovino de carne también se ha dado una concentración de cabezas alrededor de los estratos superiores, aunque no ha sido tan drástica como en el caso anterior. En 1995, el 44% del total pertenecía a los tres primeros estratos y el 35% a los superiores (estratos 5 y 6). En 2004, el 30% pertenece a los tres primeros estratos y el 50% a los superiores. Señalar que se ha dado un pequeño aumento de cabezas de 50.462 en 1995 a 60.087 en 2004.

**Gráfico 31.** Evolución del número de cabezas de ovino<sup>39</sup> por estrato en la CAPV

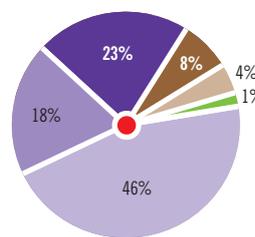


FUENTE: Campaña de Saneamiento —Censos ganaderos del año 2004—.

**Gráfico 32.** Reparto de cabezas de ovino por estrato en 1995 en el País Vasco



**Gráfico 33.** Reparto de cabezas de ovino por estrato en 2004 en el País Vasco



FUENTE: Campaña de Saneamiento —Censos ganaderos del año 2004—.

El tipo de rebaño respecto a ovejas mayores de 2 años no ha variado en los últimos años. Entre 1995 y 2004 las variaciones entre estratos son mínimas, aumentando ligeramente el 6 y el 1, frente a la pequeña pérdida de los niveles intermedios. Sin embargo, el número total de la cabaña aumenta en un 13% entre 1990 y 2003 como ya se refleja en el Indicador 6, pasando de 314.800 cabezas a 357.500.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

<sup>38</sup> Estratos por hembras > 2 años.

<sup>39</sup> Ovejas mayores de 2 años.



INDICADOR 8:

# Especialización/diversificación

Definición:

La **especialización** se calcula mediante la evolución en la proporción de la superficie agrícola correspondiente a explotaciones consideradas especializadas.



Mientras que la superficie destinada a prácticas especializadas es del 56%, estas explotaciones obtienen el 82% del margen bruto del sector.

Se denomina agricultura especializada aquella cuyos ingresos provienen de un único producto o servicio específico (Edwards, 1992). En los últimos años, se ha dado un descenso importante en el número de explotaciones y ha aumentado el tamaño de las que han persistido. La especialización proporciona una mayor eficiencia, ya que se da un incremento en la producción por unidad de superficie.

La Decisión de la Comisión 85/377/CE define la tipología de las explotaciones agrarias mediante una clasificación equivalente a las OTE<sup>40</sup> (explotaciones definidas por su Orientación Técnico Económica). La tabla 1 muestra la clasificación utilizada.

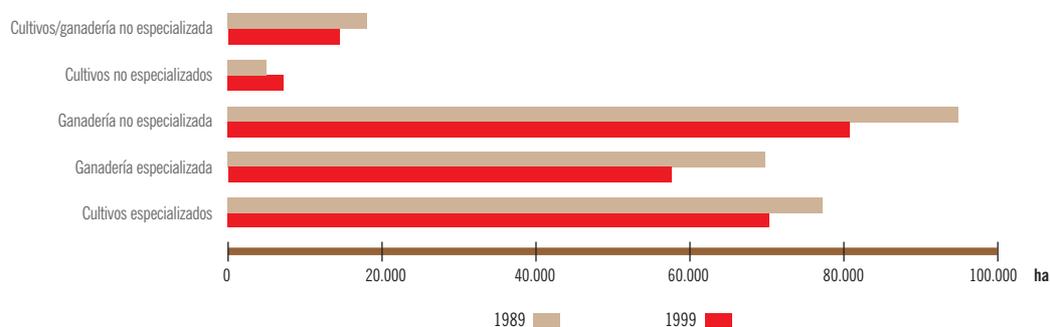
**Tabla 1.** Clasificación de las OTE en especializadas o no-especializadas (según tipología de la Unión Europea)

Tipos de explotaciones	Código OTE	Nombre OTE
<b>Cultivos especializados</b>	1	Agricultura general
	2	Horticultura (huerta y flores)
	3	Cultivos leñosos
<b>Ganadería especializada</b>	41	Bovinos de leche
	42	Bovinos de carne
	43	Bovinos mixtos
	441	Ovinos
	443	Caprinos
	501	Porcinos
<b>Ganadería no-especializada</b>	502	Aves
	442	Ovinos y bovinos
	444	Praderas y herbívoros diversos
	503	Granívoros diversos combinados
<b>Cultivos no-especializados</b>	7	Ganadería mixta
<b>Cultivos no-especializados</b>	6	Policultivos
<b>Cultivo/ganadería no-especializados</b>	8	Cultivos y ganadería

La especialización puede derivar en una pérdida de diversidad de hábitats agrarios asociados a fauna y flora, así como en una pérdida de variedades de cultivos y razas de ganado. Sin embargo, hay casos en los que la especialización, cuando ha tenido en cuenta la capacidad de carga, ha sido positiva para el medioambiente. En el caso de la CAPV, el pastoreo de ovejas en zonas de montaña ha significado un impacto positivo a la hora de preservar paisajes y hábitats de gran valor natural y asociados a un alto nivel de biodiversidad.

<sup>40</sup> Sistema de clasificación de las explotaciones en función de la actividad de la que obtienen la mayor parte de su margen bruto.

**Gráfico 34.** Evolución de la superficie agrícola utilizada (SAU) por las distintas prácticas agrarias según la especialización



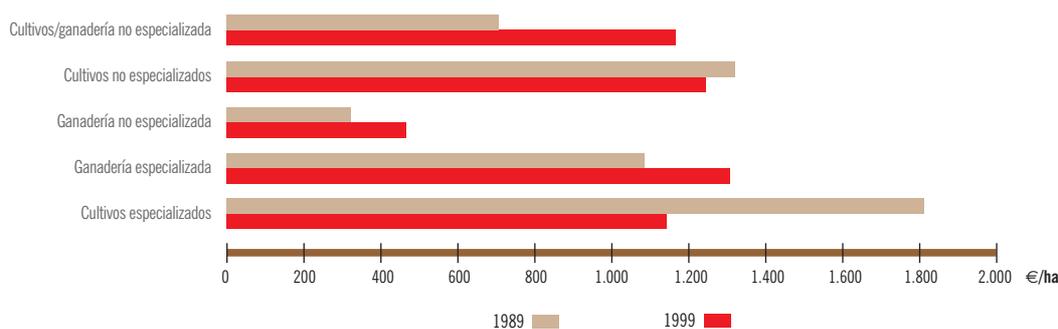
**FUENTE:** Censo Agrario de la Comunidad Autónoma de Euskadi. 1999 Análisis de resultados.

Entre 1989 y 1999 únicamente las explotaciones dedicadas a cultivos no especializados disminuyen su superficie en un 28% para situarse en 4.349 ha. Los restantes tipos de explotaciones aumentan su superficie —cultivos/ganadería no especializada, ganadería no especializada, ganadería especializada, así como los cultivos no especializados—.

El porcentaje de SAU destinada a prácticas de carácter especializado crece un 13,6%, situándose en 1999 en 145.151 ha. Todas las OTE que componen la ganadería y los cultivos especializados aumentan su superficie exceptuando las dedicadas a aves, bovinos mixtos y bovinos de leche, estos últimos debido a la reconversión del sector como consecuencia de las cuotas impuestas por la Unión Europea. Al mismo tiempo, las explotaciones no-especializadas también aumentan su superficie un 14,6%, alcanzando ese año las 114.041 ha.

Para analizar la tendencia hacia la especialización o hacia la diversificación de las explotaciones se comparan los datos de superficie con los del margen bruto por hectárea de SAU obtenido por cada tipo de práctica desarrollada.

**Gráfico 35.** Evolución del margen bruto (€) por ha de SAU de las distintas prácticas agrarias según la especialización



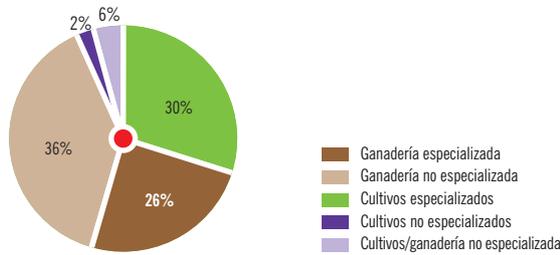
**FUENTE:** EUSTAT.

Los cultivos especializados son los que obtienen mayor margen bruto por hectárea con un aumento del 63% entre 1989 y 1999, alcanzando los 1.834 €/ha.

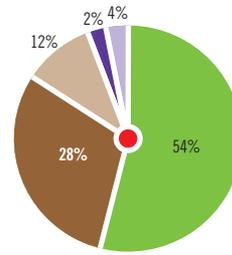
Las prácticas ganaderas ya sean especializadas como no especializadas disminuyen sus márgenes brutos por hectárea respecto al año 1989. Esos datos justifican que se esté produciendo en el sector agrario una apuesta hacia la agricultura en detrimento de la ganadería. La ganadería especializada pierde un 4,7% de ganancias en margen bruto, situándose en 1.076 €/ha, a pesar del aumento de superficie. Dentro de las prácticas no especializadas tanto los cultivos/ganadería no especializados como la ganadería no especializada disminuyen los márgenes brutos obtenidos por las explotaciones a pesar de aumentar la superficie, situándose en 1999 en 695 €/ha y 336 €/ha respectivamente.

En el caso de los cultivos no especializados a pesar de reducirse la superficie destinada para su uso aumenta el margen obtenido hasta alcanzar los 1.354 €/ha en 1999.

**Gráfico 36.** Distribución de superficie por tipo de agricultura en el País Vasco, 1999



**Gráfico 37.** Distribución del margen bruto por tipo de agricultura en el País Vasco, 1999



**FUENTE:** Censo Agrario de la Comunidad Autónoma de Euskadi. 1999 Análisis de resultados.

En 1999, el reparto de la SAU muestra una relativa equidad entre la superficie dedicada a agricultura especializada y a la no-especializada, ya que la primera supone un 56% de la SAU total y la segunda un 44%. Las prácticas que componen la agricultura especializada poseen un peso relativamente parejo, los *cultivos especializados* un 30% de la SAU total y la *ganadería especializada* un 26%. Sin embargo dentro de las prácticas no especializadas es la *ganadería no especializada* la que mayor superficie acapara con un 36% del total de SAU.

Al analizar el margen bruto de los diferentes tipos de uso es cuando realmente se ve la importancia de la especialización ya que los *cultivos especializados* y la *ganadería especializada* acumulan el 82% del margen bruto total de las explotaciones agrarias con un 54% y un 28% respectivamente. El 18% restante es el que corresponde a las prácticas no especializadas con un 12% de la *ganadería no especializada*, un 4% de los *cultivos/ganadería no especializados* y un 2% procedente de los cultivos no especializados. En la Unión Europea (UE-15) entre 1990 y 2000, la tendencia de la agricultura especializada es similar a la de la CAPV (aumenta en un 4%).

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

## INDICADOR 9:

# Marginación

Definición:

Proporción de explotaciones con bajo nivel de Margen Bruto, junto a la proporción de explotaciones dirigidas por titulares próximos a la edad de retiro.



**El 64% de los titulares de las explotaciones del País Vasco superan los 55 años. El 81% de las explotaciones obtienen un margen bruto inferior a 7.200 euros anuales.**

La marginación de las zonas agrarias es un proceso cuyas causas son una combinación de factores sociales, económicos, políticos y medioambientales. Los efectos ambientales de la marginación derivan del abandono de las tierras. Esto provoca una pérdida de diversidad paisajística y biodiversidad, a la vez que aumenta el riesgo de incendios y, en ocasiones, el de erosión del suelo. Existen dos causas principales de marginación del sector. Por un lado, la falta de relevo generacional y, por otro, la escasa viabilidad económica de las explotaciones.

En la CAPV el sector se halla inmerso en una falta de relevo generacional. Esa dificultad se traduce en una disminución de empleo agrario, así como en la pérdida del dinamismo e innovación necesarios para afrontar los retos competitivos que impone un entorno cambiante y al que es preciso saber adaptarse en todo momento<sup>41</sup>. La situación de envejecimiento que vive el sector agrario vasco pone de manifiesto la realidad laboral que sufre el sector en comparación con otros ámbitos productivos de nuestro país<sup>42</sup>:

- En el sector agrario vasco existe muy poca mano de obra asalariada (8% de las UTA<sup>43</sup>). El trabajador agrario vasco o es su propio empresario, o trabaja como ayuda familiar en la explotación.
- El acceso al sector requiere, generalmente, afrontar fuertes inversiones. Dados los niveles de rentabilidad existentes, se precisan largos plazos de amortización y se enfrentan costosas dificultades de financiación.
- El principal medio de producción en el sector, el suelo agrario, tiene escasa movilidad. Además, la presión proveniente de otros usos residenciales, industriales e infraestructurales encarece desproporcionadamente el escaso suelo que sale al mercado. En sentido contrario, las necesidades de suelo agrícola para acceder a productividades rentables son cada vez mayores y la desaparición del mayorazgo incide en la división de fincas en las herencias.
- La mayoría de los subsectores productivos presentan rentabilidades relativamente pequeñas, siendo en muchos de ellos necesarias las subvenciones para acceder a un margen neto positivo.
- Las condiciones de trabajo en el sector agrario (sobre todo en ganadería) son mucho más exigentes que en otras actividades laborales (actividad física importante, ausencia de horarios fijos, dificultad en muchos casos de acceder a vacaciones, menores equipamientos y servicios en el medio rural que en el urbano...).
- El sector presenta una imagen laboral negativa, incluso desde sus profesionales, que retrae a los jóvenes que podrían incorporarse al sector.

<sup>41</sup> Plan Territorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

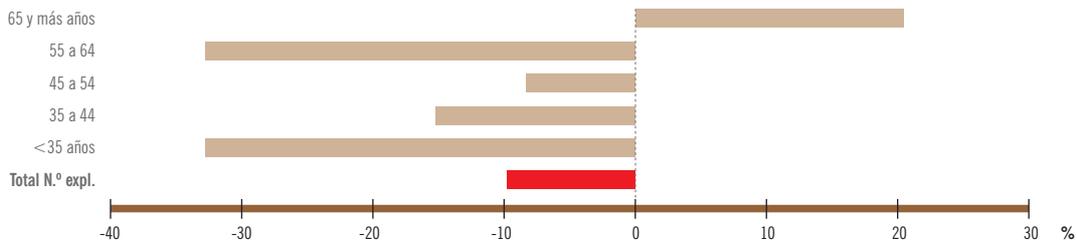
<sup>42</sup> Plan Jóvenes Agricultores de la CAPV.

<sup>43</sup> Unidad de Trabajo Anual.

INDICADOR 9: Marginación

Como corolario de esos aspectos, el sector agrario vasco es seguramente el sector productivo de nuestro país que más dificultades presenta a la hora de captar empleo juvenil. A diferencia de otros, el problema principal no estriba en la posibilidad, sino en la voluntad de acceso.

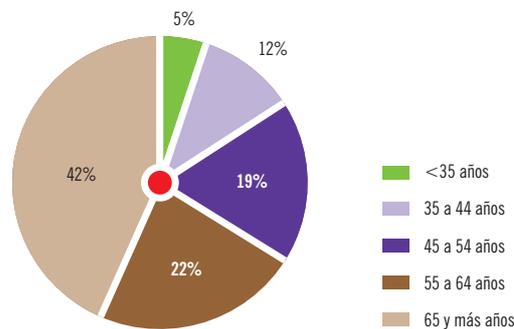
**Gráfico 38.** Variación en la proporción del número de explotaciones según la edad de los titulares, 1989-1999



FUENTE: EUSTAT.

El sector agrario ha conocido un importante envejecimiento entre 1989 y 1999. Las explotaciones con titulares menores de 55 años disminuyen, mientras que aumentan las que sus titulares superan los 65 años. Lo anterior significa que no hay relevo generacional suficiente para hacer frente al progresivo envejecimiento que sufre el sector.

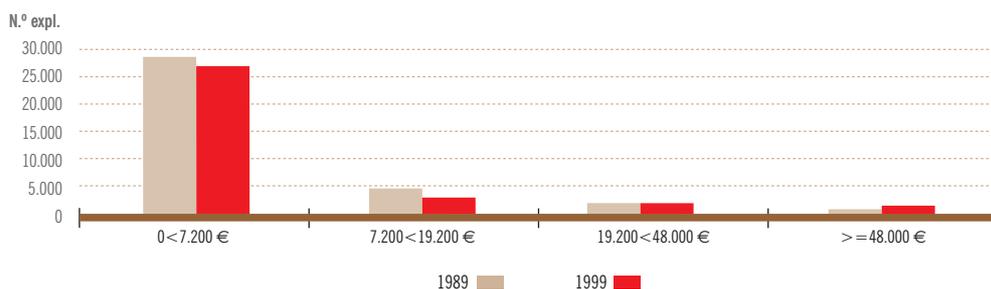
**Gráfico 39.** Distribución por edades de los titulares de las explotaciones en 1999



FUENTE: EUSTAT.

En la Unión Europea se considera que a partir de 55 años la explotación sufre riesgo de marginación por falta de relevo generacional. En el País Vasco, los titulares de explotaciones que superaban los 55 años representaban, en 1999, el 64% del total. Asimismo, quedaba patente la falta de entrada al sector de jóvenes, ya que los menores de 35 años representaban únicamente el 5%. En la Unión Europea (UE-15), el porcentaje de titulares de explotación que superaban la edad de 55 años se situaba en 2000 en el 34%, casi la mitad de lo que ocurría en la CAPV en 1999.

**Gráfico 40.** Variación del número de explotaciones según su margen bruto ente 1989 y 1999

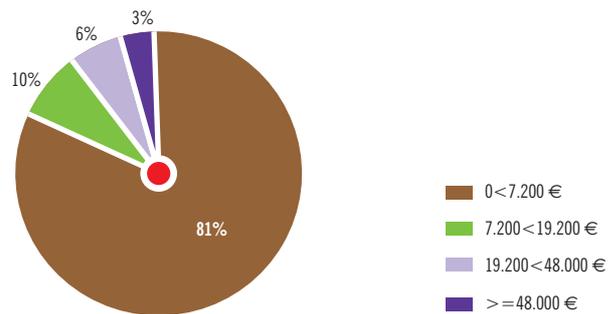


FUENTE: EUSTAT.

Se considera que el umbral mínimo de rentabilidad de una explotación ha de ser superior a seis Unidades de Dimensión Económica (UDE), equivalente a un margen bruto superior a 7.200 euros anuales<sup>44</sup>. En 1999 la mayor parte de las explotaciones agrarias del País Vasco —29.426, que representan el 81% del total— tienen un margen bruto anual inferior al umbral mínimo de rentabilidad.

Los datos de la CAPV sugieren la existencia de ingresos externos capaces de completar la renta familiar. La tendencia observada en la década analizada indica una disminución de las explotaciones con márgenes brutos bajos (hasta 19.200 euros), frente a un aumento de las explotaciones con márgenes altos —posiblemente debido a la intensificación y especialización del sector—.

**Gráfico 41.** Distribución por margen bruto de las explotaciones en 1999



FUENTE: EUSTAT.

El 81% de las explotaciones obtenían en 1999 un margen bruto inferior a 7.200 euros y un 10% con un margen entre 7.200 y 19.200 euros. Únicamente, el 9% de las explotaciones agrarias vascas superaba la cifra de 19.200 euros.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

<sup>44</sup> Plan Jóvenes Agricultores/as de la CAPV.



## INDICADOR 10:

# Cambios en la cubierta vegetal

Definición:

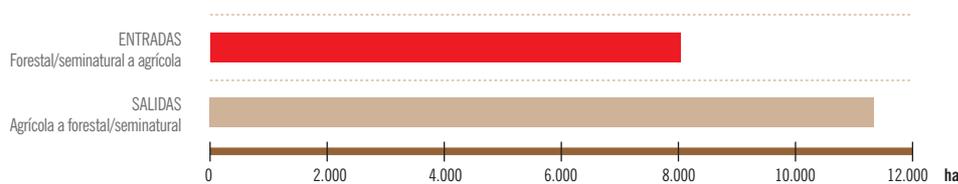
Superficie que varía su uso desde el sector agrícola hacia el forestal/seminatural y viceversa.



En el País Vasco, el significado ambiental de la transformación de suelo agrícola en suelo forestal/seminatural es complejo. Mientras que el cambio hacia bosques mixtos tiene aspectos ambientales muy positivos, el cambio hacia plantaciones de coníferas tiene aspectos ambientales menos positivos.

A la superficie que se transforma desde forestal/seminatural a agrícola se la denomina *entradas* y a la que cambia de agrícola a forestal/ seminatural salidas. Es posible establecer una relación entre el tipo de cobertura del suelo, las actividades que realiza el ser humano sobre él y los impactos medioambientales que ello produce. Los datos de cobertura vegetal se pueden analizar como intensidad de uso del suelo agrícola y asociarlo a presiones en el medioambiente. La predominancia de tierra arable, por ejemplo, indica un mayor riesgo de erosión que si fuese pasto o forestal. Los flujos en la cobertura de suelo tienen una gran importancia en la protección del mismo.

**Gráfico 42.** Superficie de entradas y salidas de suelo agrario a forestal/ seminatural entre 1990-2000 en el País Vasco



FUENTE: CORINE Land Cover Changes (CLC1990 - CLC2000)<sup>45</sup>.

La ocupación de suelo por actividades agrarias ascendía en el año 2003 al 87% de la superficie total del País Vasco —33% correspondía a superficie agraria útil (SAU) y 54% a superficie forestal/ seminatural<sup>46</sup>—.

Entre los años 1990-2000, las salidas son superiores a las entradas en 3.400 has. Este dato debería, en principio, interpretarse como una menor presión sobre la erosión del suelo, ya que la foresta lo protege mejor que la tierra arable. No obstante, lo que ocurre en numerosas ocasiones es que la superficie destinada a actividad agraria se convierte en plantaciones forestales —en el caso de la CAPV sobre todo en pinares—. En consecuencia, dado que las prácticas de matarrasa generan un gran impacto de erosión, la presión total resultante en cuanto a erosión del suelo puede que sea mayor.

<sup>45</sup> Esta fuente debe ser tomada con cierta precaución en la CAPV. Puede existir una cierta distorsión debida a que las talas de coníferas sean interpretadas como «Otros Usos» en lugar de como nueva reforestación. Así por ejemplo, parte de las entradas de forestal a praderas podrían ser parcelas de coníferas que hayan sido taladas en ese periodo.

<sup>46</sup> Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

**Tabla 2.** Superficie detallada de las entradas y salidas registradas entre 1990 y 2000

Salidas: agrícola a forestal/seminatural <sup>47</sup>		
	ha	%
Bosque mixto	3.040,8	27,0
Bosque abierto	1.161,6	10,3
Coníferas	4.171,1	37,1
Espacios de vegetación arbustiva	2.794,0	24,9
Praderas	75,1	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>11.242,7</b>	

Entradas: forestal/seminatural a agrícola		
	ha	%
Tierras de labor	381,9	4,9
Cultivos permanentes	15,2	0,2
Praderas	6.983,7	89,0
Zonas agrícolas heterogéneas	466,2	5,9
<b>TOTAL</b>	<b>7.847,0</b>	

FUENTE: CORINE Land Cover Changes (CLC1990 - CLC2000).

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

<sup>47</sup> Se incluyen aquí las superficies resultantes del abandono de las actividades agrarias. En estos casos el suelo no recibe otro uso, sino que queda descuidado, convertido en argomales, etc.

INDICADOR 11:

# Emisiones de gases de efecto invernadero

Definición:

Emisiones totales de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso procedentes de la agricultura.

Porcentaje correspondiente al sector agrícola del total de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).



**Las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del sector agrícola aumentaron en el País Vasco un 13,6% entre 1990 y 2003. La participación del sector en el total de emisiones de GEI de la CAPV es del 6%, menor que en la mayoría de Estados de la Unión Europea (UE-15).**

Los principales gases que contribuyen al efecto invernadero son el dióxido de carbono o gas carbónico (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), los óxidos nitrosos (N<sub>2</sub>O), los clorofluoro-carbonos (CFCs) y el ozono troposférico (O<sub>3</sub>). A la hora de evaluar la contribución de los distintos gases al efecto invernadero no sólo es importante su capacidad para intensificar este efecto, sino su tiempo de permanencia en la atmósfera. Para ello se define un índice llamado Potencial de Calentamiento Global (GWP). El Potencial de Calentamiento Global define el efecto de calentamiento a lo largo del tiempo que produce la liberación instantánea hoy de 1kg de un determinado gas, en comparación con el causado por el CO<sub>2</sub>. De esa manera, se tienen en cuenta los efectos radiactivos de cada gas, así como sus diferentes tiempos de permanencia en la atmósfera.

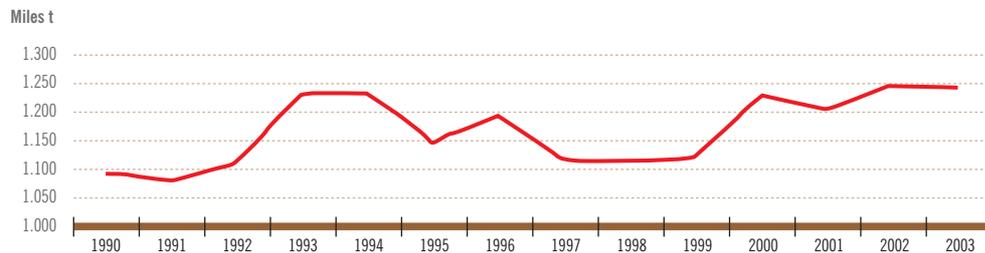
Al igual que el resto de los sectores económicos, el sector agrario emite gases de efecto invernadero. Es, de hecho, el mayor emisor de gases distintos al CO<sub>2</sub>. Es el principal emisor de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, cuya duración en la atmósfera es superior al CO<sub>2</sub>. El GWP del CH<sub>4</sub> es 21. El del N<sub>2</sub>O es 310. Las emisiones de metano proceden principalmente de la fermentación entérica, el manejo de estiércol y la quema de rastrojos. Las de óxido nitroso provienen del manejo de estiércol, los suelos agrícolas y la quema de rastrojos.

La disminución de la quema de rastrojos ligada al cambio de hábitos en las prácticas de las explotaciones se ha visto impulsada, desde el año 2002, por la línea de ayudas promovida por la Diputación Foral de Álava.<sup>48</sup> La superficie comprometida en el año 2002 fue de 5.300 ha (12% de la superficie de cereal anual) y en el 2003 de 4.000 ha (9,3% de la superficie de cereal anual). En general, la superficie de rastrojos quemados ha disminuido en Álava, a lo que se suma la recogida de paja que se efectúa para su envío a la central de biomasa de Sangüesa (cogeneración de energía). Hay que señalar, también, que en la actualidad, la quema de rastrojos está prohibida en el País Vasco, salvo en casos excepcionales, en virtud del Decreto 20/2005, de 25 de enero, sobre la aplicación de la ecocondicionalidad en relación con las ayudas directas en el marco de la Política Agraria Común en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Pequeños cambios en la temperatura media de la atmósfera pueden ocasionar grandes cambios en la producción agraria. Las diferencias actuales entre la agricultura de Europa del sur y la del norte probablemente aumenten debido a la incidencia del cambio climático. Si las temperaturas medias existentes en la Europa del sur superan determinados umbrales críticos, habrá un gran riesgo de pérdida de cultivos. Por el contrario, si la temperatura aumenta en el norte durante la época de desarrollo de los cultivos, es posible que se den mayores cosechas que las actuales. Al mismo tiempo, si la producción de cultivos se ve afectada por la falta de agua, sobre todo en las regiones del sur de Europa, se dará una reducción de las cosechas en los años siguientes.

<sup>48</sup> Para el año 2004 la normativa es el Decreto Foral 37/2004, del Consejo de Diputados de 11 de mayo.

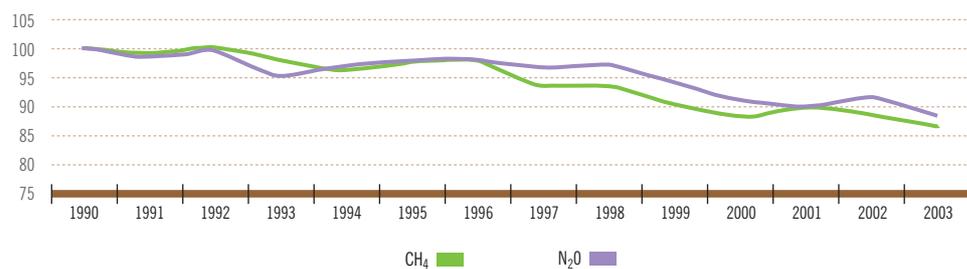
**Gráfico 43.** Emisiones de GEI procedentes de la agricultura en la CAPV (millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)



**FUENTE:** Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

En términos absolutos el sector agrario del País Vasco ha emitido en 2003 un total de 1.241 kilotoneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>. Esto ha supuesto un aumento del 13,6% entre 1990 y 2003.

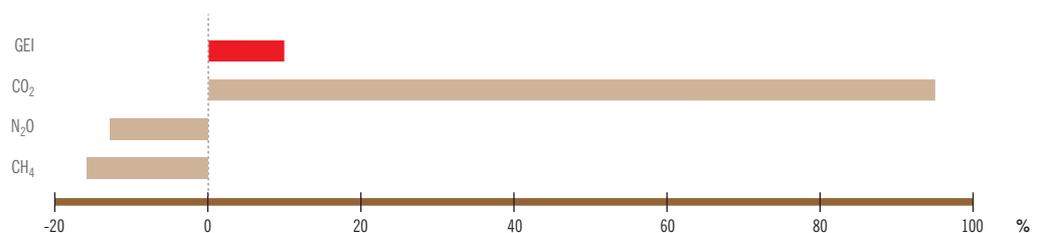
**Gráfico 44.** Evolución de las emisiones de metano y óxido nitroso procedentes de la agricultura en la CAPV (índice relativo a 1990)



**FUENTE:** Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

En ese período, las emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O procedentes de la agricultura han disminuido un 13,4% y un 11,7% respectivamente, situándose en 2003 en 407,4 y 316,2 kilotoneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>.

**Gráfico 45.** Evolución de las emisiones de dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y total GEI procedentes de la agricultura en la CAPV, 1990-2003

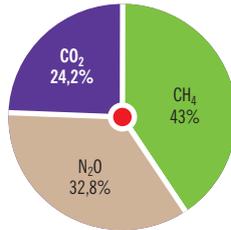


**FUENTE:** Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

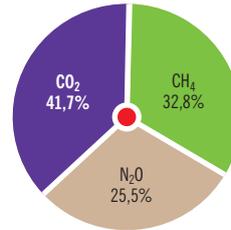
INDICADOR 11: Emisiones de gases de efecto invernadero

Por lo tanto, el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero del sector agrícola se debe en su totalidad al incremento de las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la quema de combustibles fósiles, probablemente derivados de la intensificación de las explotaciones agrícolas, mientras que las emisiones procedentes del sector ganadero si han disminuido. Las emisiones de CO<sub>2</sub> se han incrementado entre 1990 y 2003 en un 95,7%, situándose en 2003 en 517,9 kilotoneladas.

**Gráfico 46.** Reparto de emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub> del sector agrario de la CAPV, 1990



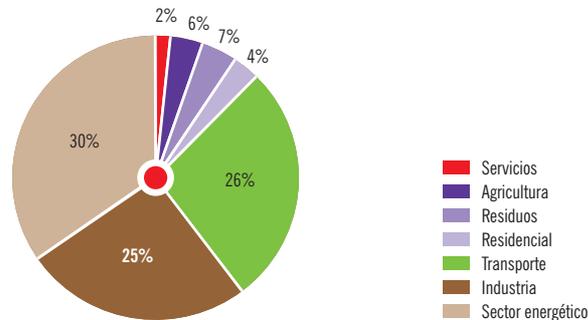
**Gráfico 47.** Reparto de emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub> del sector agrario de la CAPV, 2003



FUENTE: Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

Las emisiones de CO<sub>2</sub> han pasado a representar el 41% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero procedentes del sector agrario, mientras que el CH<sub>4</sub> y el N<sub>2</sub>O representan el 32,8% y el 25,5% respectivamente. A nivel europeo las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura disminuyeron un 8,7% entre 1990 y 2002, dándose una reducción del 8,7% en las emisiones de CH<sub>4</sub> y del 8,4% en las de N<sub>2</sub>O.

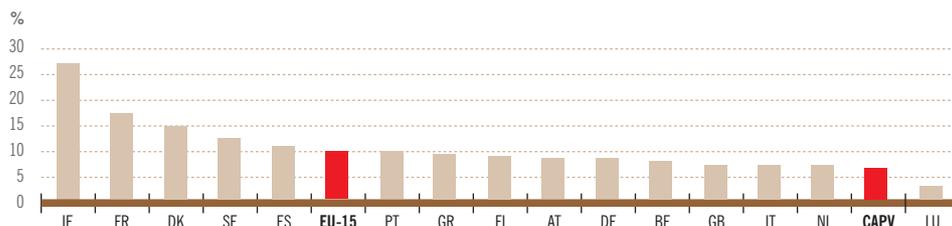
**Gráfico 48.** Distribución por sectores de las emisiones de GEI en la CAPV, 2003



FUENTE: Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2003. (Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco).

En el País Vasco la agricultura emite el 6% del total de las emisiones de GEI.

**Gráfico 49.** Contribución del sector agrícola a las emisiones totales de GEI en la UE-15 y en la CAPV, 2002



FUENTE: Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report y el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

A nivel de la Unión Europea (UE-15), las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura suponen el 10,1% del total, con una reducción del 8,7% entre los años 1990 y 2002. La contribución del sector agrícola vasco a las emisiones de GEI es reducida en relación a la proporción de la mayoría de los Estados miembros. Entre los países cuyos sectores agrarios emiten proporcionalmente más GEI se encuentran Irlanda con un 27% y Francia con un 18%, lo que se explica por la importancia económica que tiene el sector agrícola respecto al resto de sectores<sup>49</sup>.

>> Calidad de la información: **\*\* MEDIA**

<sup>49</sup> *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report.*



## INDICADOR 12:

# Emisiones de amoniaco ( $\text{NH}_3$ )

Definición:

Emisiones anuales de amoniaco a la atmósfera y contribución de la agricultura a la emisión total de amoniaco.



**Las emisiones de amoniaco procedentes del sector agrícola han disminuido en el País Vasco. Las relacionadas con el manejo de estiércol un 26,3% entre 1990-2004; las procedentes del uso de fertilizantes, un 11,2% entre 2000-2003.**

La principal fuente de emisiones de amoniaco a la atmósfera es la volatilización del nitrógeno contenido en las deposiciones animales y en fertilizantes minerales nitrogenados aplicados a los campos de cultivo. La volatilización de amoniaco depende de las condiciones meteorológicas, de las variaciones temporales y estacionales en la práctica del pastoreo, de la cría de animales, de la aplicación de fertilizantes para cada tipo de cultivo, así como del compuesto químico en el que se encuentra el nitrógeno (nitrato, urea...).

El amoniaco puede causar varios tipos de daños medioambientales cuando es depositado en el suelo o en el sistema acuático:

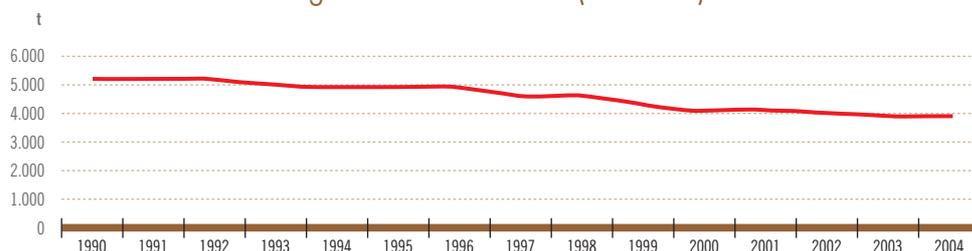
- Por un lado, puede incrementar la fertilidad del suelo y de este modo alterar el sensible balance ecológico de los sistemas vegetales existentes, dados los bajos niveles naturales de nitrógeno en suelo.
- Por otro, las emisiones de amoniaco producen acidificación. Junto con las emisiones de dióxido de azufre y óxido de nitrógeno, el amoniaco contribuye a la deposición ácida que daña la vegetación.
- Además, el amoniaco puede convertirse en PM (material particulado) a consecuencia de reacciones fotoquímicas atmosféricas. Una alta concentración de PM genera problemas de salud entre las personas ya que aumenta la susceptibilidad de sufrir asma, y/o enfermedades relacionadas con los bronquios.

A nivel europeo existen tres políticas principales que regulan directa o indirectamente los niveles de emisión de amoniaco a la atmósfera:

- La Política Agraria Común (PAC).
- La Directiva de Nitratos (91/676/CEE).
- La Directiva de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (2001/81/CEE).

En la CAPV existe el Código de Buenas Prácticas Agrarias que responde a las exigencias comunitarias recogidas en la Directiva 91/676/CEE, relativa a la protección de las aguas frente a la contaminación procedente de actividades agrarias. Es un código de carácter no obligatorio, salvo para las zonas declaradas vulnerables y para aquellos agricultores que se acogen a medidas agroambientales del PDRS. El código se centra en la reducción del uso de fertilizantes químicos, lo que favorece la disminución de las emisiones de amoniaco.

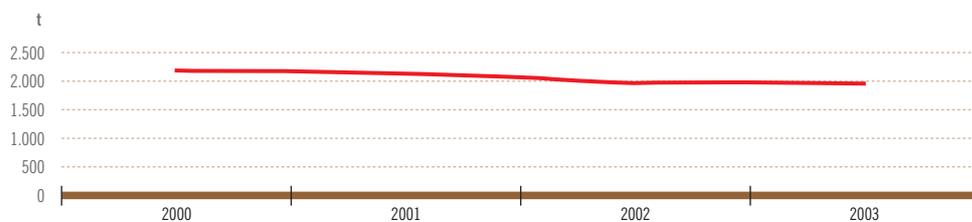
**Gráfico 50.** Emisiones de NH<sub>3</sub> procedentes del manejo de estiércol ganadero en la CAPV (toneladas)



**FUENTE:** elaboración propia a partir de datos del Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

Las emisiones procedentes del manejo de estiércol han descendido un 26,3% en el periodo 1990-2004, situándose en 3.936 toneladas en 2004. Esto se debe a la disminución de la cabaña ganadera durante esos años, ya que la cantidad de estiércol producido depende directamente del número de cabezas de ganado existentes.

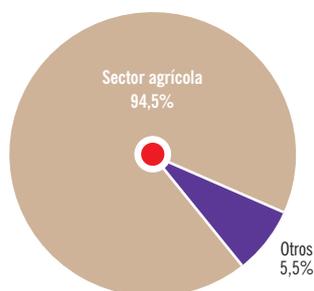
**Gráfico 51.** Emisiones de NH<sub>3</sub> procedentes de la aplicación de fertilizantes en la CAPV<sup>50</sup> (toneladas)



**FUENTE:** elaboración propia a partir de datos del Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

Las emisiones procedentes del uso de fertilizantes en suelos se han reducido un 11,2% entre los años 2000 y 2003. Se trata de la misma reducción que ha conocido el uso de fertilizantes (Indicador 1), ya que la relación es directa. En el año 2000, se emitían 2.177 toneladas de NH<sub>3</sub> procedentes de la aplicación de fertilizantes al suelo agrario. En el 2003 se emitieron 1.934 toneladas.

**Gráfico 52.** Contribución del sector agrícola de la CAPV a las emisiones de NH<sub>3</sub>, 2002



**FUENTE:** Inventario de emisiones atmosféricas de la CAPV: agricultura y pesca. LBEIN (2004).

En el año 2002, las emisiones de amoniaco procedentes del sector agrícola fueron 5.441 toneladas - 94,5% del total de la CAPV<sup>51</sup>.

>> Calidad de la información: **\*\* MEDIA**

<sup>50</sup> No se han incorporado datos anteriores al año 2000 ya que no existe información sobre el uso de fertilizantes. Se dispone de datos sobre ventas de fertilizantes en fábricas de la CAPV pero, dado que los productos no se consumen en su totalidad dentro del País Vasco, no se pueden equiparar ventas con consumos.

<sup>51</sup> Inventario de emisiones atmosféricas de la CAPV: agricultura y pesca. LBEIN (2004).



### INDICADOR 13:

# Erosión del suelo

Definición:

Riesgo de erosión anual debido al agua.



En el País Vasco la erosión hídrica del suelo debida a la actividad agrícola es muy pequeña.

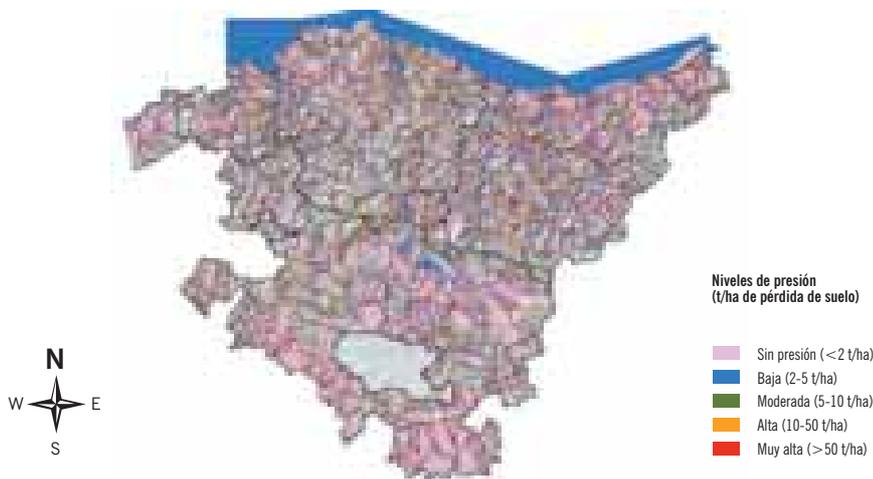
La erosión es un fenómeno geológico natural causado por el desprendimiento de partículas de suelo a causa de la acción del agua y/o el viento, que son depositadas en otro lugar. No obstante, ciertas actividades humanas pueden acelerar en gran medida los niveles de erosión. Si es grave resulta generalmente irreversible. La erosión está originada por la combinación de factores como la existencia de pendientes pronunciadas, el clima, la inadecuada utilización del suelo, el tipo de cubierta vegetal y los desastres ecológicos. Además, ciertas características propias de cada tipo de suelo pueden hacerlo más propenso. Como consecuencia de la erosión se produce una pérdida de la capacidad del suelo para realizar sus funciones y, en último término, su desaparición.

La degradación de los suelos agrarios debido a los procesos de erosión y compactación es uno de los principales problemas ambientales causado por la agricultura convencional. La intensificación de la agricultura —aumento de la mecanización y del laboreo del suelo— en los últimos 50 años ha contribuido a agravar los procesos erosivos y a aumentar el riesgo de desertificación de las zonas más vulnerables. Aproximadamente, el 12% de la superficie europea se ve afectada por la erosión hídrica y un 4% debido a la erosión del viento (Oldeman *et al.*, 1991).

La erosión ha sido identificada como una de las principales amenazas para el suelo en el informe de la Comisión Europea *Hacia una estrategia temática para la protección del suelo* COM 179 (2002). Asimismo, el Reglamento 1782/2003 (CE), que establece una serie de disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa en el marco de la política agrícola común, promueve ayudas a los agricultores que respeten ciertas buenas prácticas agrarias y medioambientales relacionadas con el cuidado del suelo (Anexo IV).

Según el Diagnóstico del Medio Ambiente en la CAPV 2001, la pérdida de suelo por erosión hídrica es una de las causas de degradación del suelo en la CAPV, habiéndose detectado máximos puntuales de 200 t/ha/año. Los materiales arrastrados por escorrentía superficial y subsuperficial constituyen una fuente de contaminación de las aguas superficiales debido al aumento de limos en suspensión.

**Gráfico 53.** Mapa del nivel anual de erosión hídrica (toneladas/ha) debida a la actividad agrícola en la CAPV, año 2005



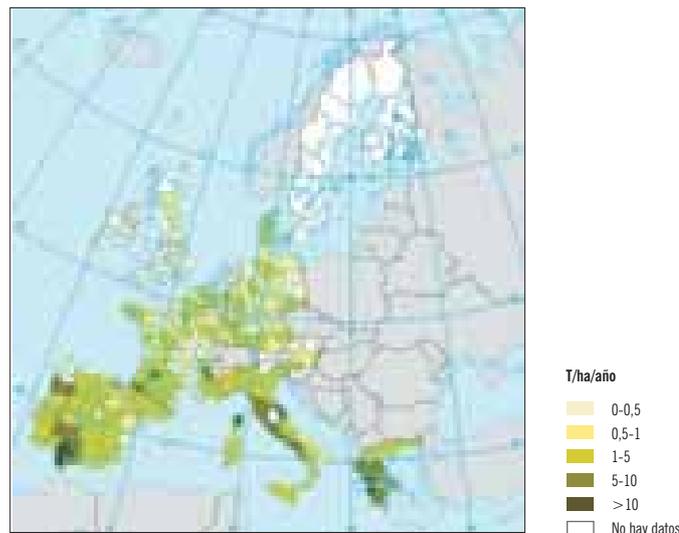
FUENTE: Dirección de Aguas del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

El gráfico de la erosión hídrica debida a la actividad agrícola en el País Vasco muestra que la presión es prácticamente inexistente y cuando existe, es inferior a 5 t/ha/año. Los resultados del modelo muestran que no existen presiones elevadas derivadas de las actividades agrícolas en ningún ámbito de la CAPV. El rango de la erosión hídrica debida a la actividad agrícola oscila entre valores próximos a 0,01 y 5,36 t/ha/año, y la media es de 0,46 t/ha/año<sup>52</sup>. El límite de erosión aceptado internacionalmente como admisible oscila entre 10-12 t/ha/año. Por encima de esas cifras no se garantiza la conservación de los suelos, ya que la destrucción supera la capacidad de formación y regeneración del suelo.

Las escasas presiones detectadas en la CAPV son más abundantes en la vertiente atlántica que en la mediterránea. Una gran parte de las zonas afectadas se ubican en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. Son áreas que corresponden a pastizales intervenidos que se ubican, por lo general, en laderas bastante empinadas. En Bizkaia existen algunas zonas con pequeños problemas de erosión en las unidades hidrográficas de Lea y del Artibai, Oka, cuenca alta del Ibaizabal y en la comarca de Enkarterriak. En Álava, se localizan en áreas elevadas de la Sierra de Cantabria, Entzia y el Valle de Arana.

No obstante, hay que señalar que el modelo de erosión hídrica agraria desarrollado desde la Dirección de Aguas del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco (Gráfico 53), tiene dos limitaciones principales. Por una parte, el factor de cobertura del suelo agrupa una casuística enorme, ya que se considera un único factor para la variabilidad de las especies cultivadas, para las técnicas de cultivo y para la periodicidad de las labores de intervención sobre la estructura del suelo. Por otra, la escasez de datos sobre contenido de materia orgánica ha obligado a realizar agrupaciones de cultivo con escasa concreción.

**Gráfico 54.** Erosión hídrica anual (toneladas/ha) en Europa por regiones, 2003



**FUENTE:** Proyecto PESERA (Pan European Soil Risk Assessment).

El proyecto PESERA<sup>53</sup> de la UE analiza el riesgo de erosión hídrica anual que se da en las diferentes regiones de la Unión Europea, pero se refiere a la erosión hídrica del suelo en general, no sólo a la erosión hídrica provocada por la actividad agrícola. Eso significa que los datos presentados en el mapa del Proyecto PESERA no son directamente comparables a los del mapa de la CAPV (Gráfico 53).

Según el Proyecto PESERA el riesgo de erosión no supera en ninguno de los territorios de la CAPV las 5 t/ha/año. Mientras que Gipuzkoa presenta un nivel de erosión entre 0,5-1 t/ha/año, en Bizkaia y Álava es algo mayor, 1-5 t/ha/año.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

<sup>52</sup> Identificación de presiones y análisis de impactos de origen difuso en las masas de agua de la CAPV, Dirección de Aguas del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco (2005).

<sup>53</sup> El proyecto PESERA se inició en 1999. Fue desarrollado por un Consorcio formado por los siguientes siete socios: International Soil Referente and Information Centre (Holanda), Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica), University of Leeds (Reino Unido), Institut National de la Recherche Agronomique (Francia), Commission of the European Communities – DG Joint Research Center (Italia), Agricultural University of Athens (Grecia) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España).



## INDICADOR 14: Calidad del suelo

Definición:

Contenido de carbono orgánico en los primeros 30 cm del suelo.



La calidad del suelo en lo que se refiere a su contenido de carbono orgánico es buena en la mayor parte del territorio del País Vasco. En las zonas cerealistas y de viñedos de Álava el contenido de carbono es menor.

La generación de suelo es un proceso muy lento, por lo que debe considerarse un recurso no renovable. Es, además, cada vez más escaso ya que está sometido a constantes procesos de degradación y destrucción. El suelo es un sumidero de carbono esencial en el proceso del cambio climático. Desempeña una importante función en el secuestro del carbono atmosférico mediante un proceso que altera el contenido de la materia orgánica presente en el suelo. Es decir, el carbono del suelo desempeña un papel esencial en el ciclo global del carbono y, por lo tanto, en la contaminación atmosférica por CO<sub>2</sub>. De las ocho gigatoneladas (Gt)<sup>54</sup> de carbono (C) antrópico que son liberadas anualmente a la atmósfera, dos Gt son secuestradas en la materia orgánica del suelo<sup>55</sup>. Sin embargo, la cantidad de materia orgánica, y por tanto de carbono, que puede ser almacenada en el suelo es limitada.

La emisión del CO<sub>2</sub> del suelo hacia la atmósfera es acelerada por diversos procesos degradativos. Por el contrario, con la restauración de los suelos degradados, así como con la realización de prácticas adecuadas de gestión agrícola y forestal se puede no sólo evitar la pérdida de carbono orgánico del suelo, sino favorecer e incrementar la acumulación de los stocks de carbono orgánico<sup>56</sup>.

La disminución del contenido de carbono orgánico en el suelo es abordada en el informe *Hacia una estrategia temática para la protección del suelo* —COM (2002) 179 final del Consejo Europeo—. En él se priorizan las áreas que requieren una acción inmediata. A su vez, el Reglamento (CE) 1782/2003 del Consejo establece disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa en el marco de la PAC y se instauran ayudas a los agricultores en relación a buenas prácticas relacionadas con el uso del suelo (Anexo IV).

El uso del suelo y la climatología determinan en gran medida los niveles de C orgánico del suelo. Existe, no obstante, una elevada variabilidad asociada a parámetros como la litología y la topografía. En general, la presencia de bajos contenidos de C orgánico está asociada a las áreas con menores precipitaciones y periodos de sequía más largos. Por otro lado, la presencia de elevados contenidos de C orgánico está, en mayor medida, asociada al mundo forestal, y no necesariamente a una elevada precipitación. Lo anterior no se contradice con el hecho de que las zonas de mayor precipitación coinciden con elevados contenido de C orgánico en suelos<sup>57</sup> (ver Gráfico 55).

El stock actual de carbono orgánico presente en los primeros 30 cm de suelo de la CAPV se estima en cerca de 49 millones de toneladas (Mt) C, siendo el contenido medio por unidad de superficie 72,5 t C ha<sup>-1</sup> (67 t C ha<sup>-1</sup> en Álava, 70 en Bizkaia y 80 en Gipuzkoa<sup>58</sup>).

<sup>54</sup> 1 Gt = 1.000 millones de toneladas.

<sup>55</sup> Lal, R., 2000. *Soil conservation and restoration to sequester carbon and mitigate the greenhouse effect*. Tercer Congreso Internacional de la Sociedad Europea de Conservación del Suelo, Valencia.

<sup>56</sup> Inventario de carbono orgánico en suelos y biomasa de la Comunidad Autónoma del País Vasco. IHOBE.

<sup>57</sup> Estudio sobre la potencialidad de los suelos y la biomasa de las zonas agrícolas, pascícolas y forestales de la CAPV como sumideros de carbono. NEIKER, 2005.

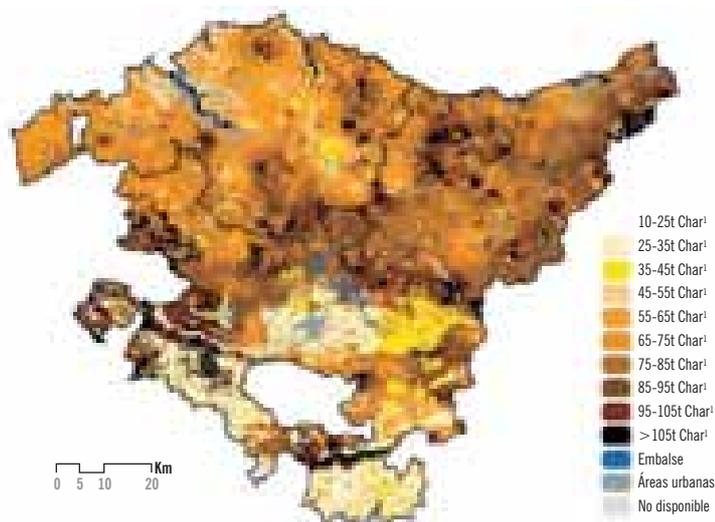
<sup>58</sup> Inventario de carbono orgánico en suelos y biomasa de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El Estudio sobre la potencialidad de los suelos y la biomasa de las zonas agrícolas, piscícolas y forestales de la CAPV como sumideros de carbono (NEIKER, 2005), indica que los valores medios de C orgánico en los diferentes suelos son los siguientes:

- Suelos bajo frondosas, 84 t C ha<sup>-1</sup>
- Coníferas, 79 t C ha<sup>-1</sup>.
- Pastos herbáceos, 63 t C ha<sup>-1</sup>.
- Huertas, 58 t C ha<sup>-1</sup>.
- Frutales 47 t C ha<sup>-1</sup>.
- Cultivos extensivos, 34 t C ha<sup>-1</sup>.
- Suelos de viñedos de la Rioja Alavesa, 28 t C ha<sup>-1</sup>.

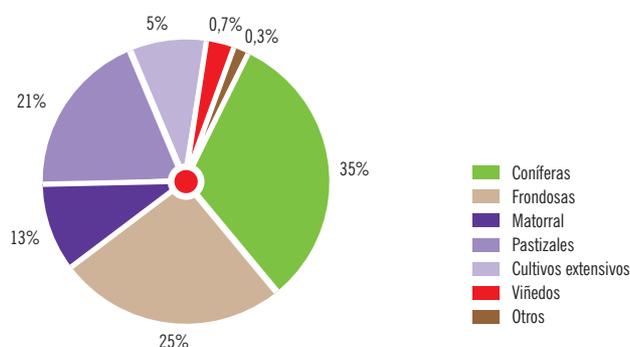
Esos datos indican que existe una importante influencia del uso y la gestión de los suelos sobre los contenidos de C orgánico en los mismos. Dentro de cada territorio existe un gradiente de mayor a menor contenido de C orgánico del suelo en el siguiente orden: forestal > pasto > huerta > frutal > rotación > viñedo, siendo este gradiente más intenso (mayor descenso de C orgánico) en Álava<sup>59</sup>.

**Gráfico 55.** Stock de carbono orgánico del suelo (primeros 30 cm) de la CAPV



**FUENTE:** Inventario de Carbono Orgánico en Suelos y Biomasa de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco, 2005.

**Gráfico 56.** Distribución porcentual del stock de C orgánico por usos del suelo en el País Vasco

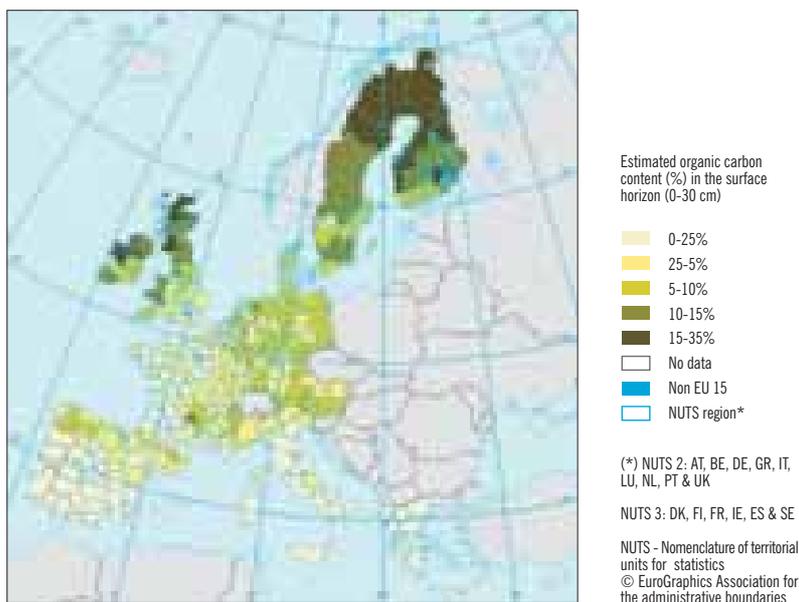


**FUENTE:** Estudio sobre la potencialidad de los suelos y la biomasa de las zonas agrícolas, piscícolas y forestales de la CAPV como sumideros de carbono. NEIKER, 2005.

<sup>59</sup> Estudio sobre la potencialidad de los suelos y la biomasa de las zonas agrícolas, piscícolas y forestales de la CAPV como sumideros de carbono. NEIKER.

La mayoría del C orgánico de los suelos de la CAPV se encuentra acumulado en los forestales, seguido por los pastizales y, por último, por los agrícolas<sup>60</sup>.

**Grafico 57.** Contenido de carbono orgánico estimado en los primeros 30 cm de suelo en Europa



**FUENTE:** Joint Research Centre, 2004.

Las áreas con menor contenido en carbono orgánico, 0-2,5%, coinciden con las áreas de mayor erosión del indicador 15. Existe una apreciable diferencia entre el sur europeo y el norte, presentando el último los contenidos más elevados, mientras que en el sur aparecen los más bajos.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

<sup>60</sup> Estos resultados se han obtenido a partir de los datos del año 2003 sobre ocupación del suelo por actividades agrarias y forestales - un 33% de la superficie total del País Vasco corresponde a superficie agraria útil (SAU) y un 54% a superficie forestal/seminal.

## INDICADOR 15:

# Nitratos en el agua

Definición:

Evolución de las concentraciones anuales de nitratos (mg/l) en las aguas subterráneas y superficiales.



**La Llanada Alavesa es la única zona que presenta concentraciones de nitratos en aguas superficiales y subterráneas por encima de los estándares fijados por la legislación.**

La principal fuente de nitratos en el agua es la contaminación difusa debida a la actividad agraria, especialmente las producciones agrícolas y ganaderas intensivas. La contaminación de las aguas se produce, fundamentalmente, por el lavado del ión nitrato a través del suelo al no ser retenido por las partículas que lo constituyen.

El nitrato es una de las formas en las que el nitrógeno se encuentra en el suelo. Siendo el nitrógeno uno de los elementos esenciales para el desarrollo de las plantas, tiene que ser aportado a través del abono para mantener la producción de los cultivos. La fertilización nitrogenada de los suelos agrícolas con abonos minerales u orgánicos y las prácticas de eliminación de residuos con alto contenido en nitrógeno procedentes de la actividad agrícola o ganadera, pueden llegar a producir concentraciones de nitrato en aguas superficiales y freáticas superiores a los límites permisibles de seguridad.

Con el fin de reducir y prevenir la contaminación de las aguas por nitratos originarios de fuentes agrarias, así como para proteger la salud humana y los ecosistemas acuáticos, existe diferente legislación en la Unión Europea y, específicamente, en el País Vasco:

- *Directiva 98/83/CE* relativa a la calidad de las aguas destinadas a consumo humano.
- *Directiva Marco de Aguas (2000/60/CE)* cuyo objeto es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas.
- *Directiva de Nitratos (91/676/CEE)* relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura. La Directiva establece que los Estados miembro declararán como zonas vulnerables aquellas cuyas aguas superen los 50 mg/l de NO<sub>3</sub>, siendo ésta la concentración máxima admisible y/o 25 mg/l el nivel guía o máximo recomendado.
- *El Decreto 390/1998, de 22 de diciembre del Gobierno Vasco*, por el que se dictan las normas para la declaración de Zonas Vulnerables a la Contaminación de Aguas por Nitratos procedentes de la actividad agraria y se aprueba el *Código de Buenas Prácticas Agrarias*<sup>61</sup> de la CAPV. En ese Decreto se define como zona vulnerable la Unidad Hidrogeológica Vitoria Sector Oriental, cuya delimitación se recoge en el anexo II.
- *La Orden de 18 de diciembre de 2000*, que aprueba el Plan de actuación sobre las zonas declaradas vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria. Este Plan es, por el momento, aplicable únicamente a la Unidad Hidrogeológica Vitoria Sector Oriental.

<sup>61</sup> El *Código de Buenas Prácticas Agrarias* es un código de carácter no obligatorio, salvo para las zonas declaradas vulnerables y para aquellos agricultores que se acogen a medidas agroambientales del PDRS. Se centra en los abonos y la utilización de los mismos.

**Mapa 1.** Zona vulnerable Unidad Hidrológica Vitoria Oriental



**FUENTE:** Anexo II del Decreto 390/1998.

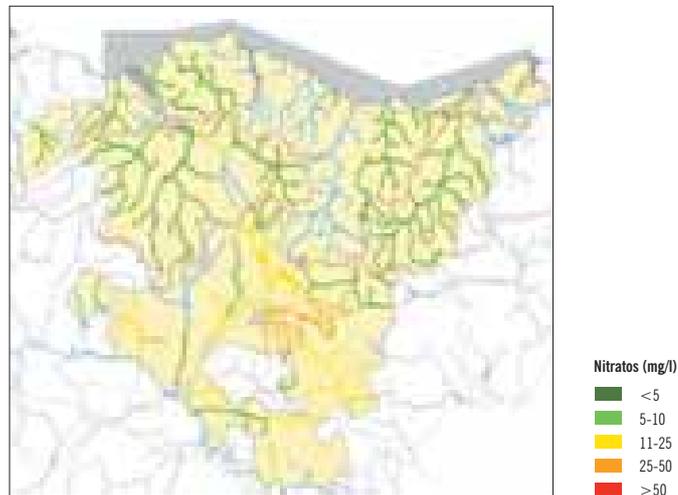
Grandes concentraciones de nitratos<sup>62</sup> producen la eutrofización de las aguas, lo que da lugar a un crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas. Estas al morir se depositan en el fondo de los ríos, embalses o lagos, generando restos orgánicos que, al descomponerse, consumen gran parte del oxígeno disuelto, lo que puede producir la muerte por asfixia de la fauna y flora del ecosistema.

En la mayoría de los países de la Unión Europea se ha venido observando en las últimas décadas un crecimiento continuado del contenido de nitratos en las aguas tanto superficiales como subterráneas, especialmente en estas últimas. Los factores responsables han sido el uso de fertilizantes, la densidad de la cabaña ganadera y la gestión agraria. Tal y como se aprecia en las figuras siguientes, las zonas con una mayor concentración de nitratos en los acuíferos y corrientes superficiales se corresponden con áreas de agricultura intensiva donde el uso de fertilizantes es el responsable de dichas acumulaciones. Por otra parte, esto se ve agravado por una pluviometría mucho más reducida que contribuye a que se produzca un efecto de concentración de los nitratos en las aguas.

Los datos que aparecen en los mapas de la CAPV que se presentan a continuación son las medias anuales. Eso significa que pueden existir zonas o momentos puntuales en los que las concentraciones sean críticas. Los mapas proporcionan la foto de la situación del año 2004, pero al no disponerse de información homogénea de años anteriores no se puede presentar la tendencia.

<sup>62</sup> La presencia de nitratos en el agua es natural en concentraciones de 0,4 a 4 mg/l de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

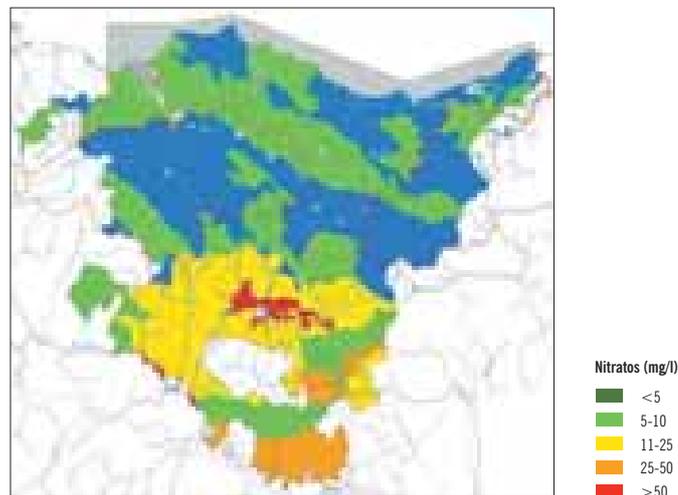
**Gráfico 58.** Concentración de nitratos en las aguas superficiales de la CAPV, 2004



**FUENTE:** Dirección General de Aguas del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

Las aguas superficiales de la Llanada Alavesa, el sistema del Zadorra y el sureste de Álava superan los límites guía en concentración de nitratos fijados en la Directiva de Nitratos.

**Gráfico 59.** Concentración de nitratos en las aguas subterráneas de la CAPV, 2004



**FUENTE:** Dirección General de Aguas del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

Al igual que en las aguas superficiales, Álava tienen valores superiores a los 25mg/l de nitratos, en sus aguas subterráneas, llegando a valores críticos en las inmediaciones del sistema del Zadorra y el sureste alavés.



## INDICADOR 16:

# Superficie acogida a medidas de apoyo agro-ambiental

Definición:

Evolución de la superficie agrícola acogida a medidas agro-ambientales y proporción sobre el total de área agrícola.



En el País Vasco la superficie acogida a medidas agroambientales ha aumentado, pero todavía supone una proporción de la Superficie Agrícola Utilizada (SAU) inferior a la media de la Unión Europea (UE-15).

Las medidas agroambientales pretenden estimular a los agricultores a mejorar y proteger el medioambiente agrícola. Actualmente, son uno de los principales instrumentos para la integración de las consideraciones ambientales dentro de la Política Agrícola Común (PAC). Su función es apoyar el desarrollo sostenible de las zonas rurales y responder a la creciente demanda de la sociedad de servicios medioambientales, animando a los agricultores a utilizar métodos compatibles con la protección del medio y la conservación de los recursos naturales.

La puesta en marcha de las primeras ayudas agroambientales en la CAPV se realizó mediante el programa denominado «Programa de ayudas para métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente», aprobado en marzo de 1995<sup>63</sup> y regulado bajo el Reglamento 2078/1992. Actualmente, las ayudas agroambientales están reguladas por el Decreto Marco 213/2000 sobre ayudas para el establecimiento de medidas y compromisos agroambientales en la CAPV incluidas en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) 2000-2006, contemplando las medidas de aplicación del reglamento 1257/1999. Las medidas agroambientales<sup>64</sup> tratan de ser consecuentes con los cuatro objetivos generales que articula el PDRS para el desarrollo de la política agroambiental.

— **Primer objetivo:** *Utilización de técnicas de producción compatibles con la conservación de los recursos naturales.*

- 2.02. Utilización de residuos orgánicos compostados.
- 2.03. Conservación de razas animales locales.
- 4.04. Producción agrícola ecológica.
- 1.06. Protección de los suelos en tierras de cultivo con peligro de erosión.
- 2.09. Conservación de especies vegetales en peligro de extinción.
- 2.10. Cultivo de poblaciones locales de alubia.

— **Segundo objetivo:** *Conservación y mejora de los ecosistemas.*

- 2.07. Conservación de la biodiversidad.
- 2.08. Protección de la fauna.
- 3.12. Gestión de tierras para acceso público y esparcimiento.
- 3.14. Conservación de marismas y praderas húmedas de la ría de Gernika.
- 1.15. Protección de las márgenes de ríos y arroyos.
- 1.16. Protección de embalses y cuencas.

— **Tercer objetivo:** *Conservación y mejora de los paisajes agrarios.*

- 1.01. Aprovechamiento extensivo de pastos de montaña.
- 3.05. Conservación del entorno del caserío.
- 1.13. Conservación de pastos de montaña.
- 3.11. Conservación del paisaje agrario.

— **Cuarto objetivo:** *Formación agroambiental.*

<sup>63</sup> Decisión de la Comisión C (94) 123 de 2 de marzo de 1995.

<sup>64</sup> Numeración de las medidas según el PDRS 2000-2006.

Debido a que el PDRS 2000-2006 no fue aprobado hasta octubre de 2000, los datos referentes a la implantación de las medidas cuya aplicación responde a la aplicación del reglamento 1257/1999 comienzan a partir de 2001.

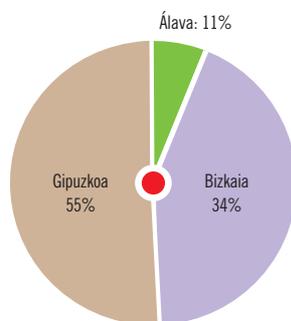
**Gráfico 60.** Evolución de la superficie acogida a medidas de apoyo agroambiental en la CAPV



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

La superficie acogida a medidas agroambientales aumenta año a año. En 2003, suponía un 7,2% de la superficie agrícola utilizada (SAU) de la CAPV. El aumento ha sido superior a las previsiones que se hacían en el PDRS 2000-2006. Hay que tener en cuenta, no obstante, que la evolución de las diferentes medidas ha sido muy dispar. Cinco de ellas no han encontrado interés por parte de los agricultores<sup>65</sup>. El desigual desarrollo de las medidas agro-ambientales queda reflejado en el hecho de que el 48,5% de los contratos y el 86,9% de la superficie corresponden al objetivo de protección de los recursos naturales. Las destinadas a la protección de la biodiversidad agraria o de entornos ecológicamente sensibles han tenido una acogida escasa o nula<sup>66</sup>.

**Gráfico 61.** Reparto de beneficiarios por Territorios Históricos, 2002



**FUENTE:** Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

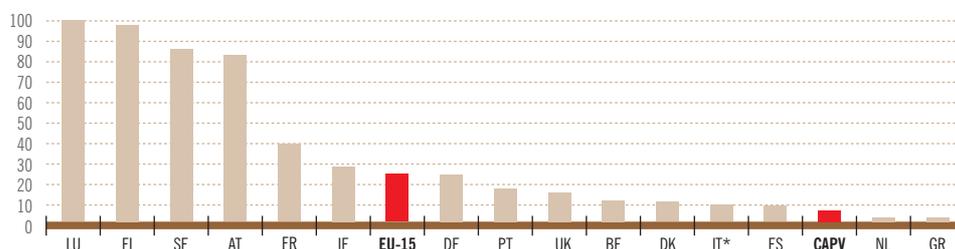
La acogida de las medidas por Territorios Históricos también difiere. Gipuzkoa es quien cuenta con más explotaciones acogidas a medidas agro-ambientales. Ahora bien, la superficie destinada a dichas medidas es similar en Gipuzkoa y Bizkaia. Para el último año que se tienen datos económicos (2002), el Territorio con la partida económica más importante es Bizkaia con el 48,7% del total de las ayudas<sup>67</sup>. Aunque la superficie y número de beneficiarios supera las previsiones hechas en el PDRS 2000-2006, el volumen económico de las ayudas se ha quedado lejos de lo previsto. De los 4.299 miles de euros previstos en el Plan para el año 2002, únicamente se ejecutaron 1.274.

<sup>65</sup> Medidas agroambientales 1.06, 1.15, 2.08, 2.09 y 3.12.

<sup>66</sup> Díez López, M. A. y otros. *Pautas recientes de la política agroambiental en el País Vasco*.

<sup>67</sup> Díez López, M. A. y otros. *Pautas recientes de la política agroambiental en el País Vasco*.

**Gráfico 62.** Porcentaje de SAU acogida a medidas agroambientales en la UE y la CAPV, 2002



**FUENTE:** *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report* y el Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

La superficie acogida a medidas agroambientales bajo la Regulación 1257/99 en los distintos Estados miembro de la Unión Europea (EU-15) difiere enormemente. Por una parte, países como Luxemburgo y Finlandia poseen cerca del 100% de la SAU acogida a ese tipo de medidas. En el polo opuesto encontramos a Grecia u Holanda con un 3,2% y 3,3% respectivamente. La CAPV con un 7% presenta valores alejados de la media europea, 25%.

En lo que respecta a la aceptación de las medidas en la UE-15, las más populares son la reducción de inputs y la extensificación de la producción<sup>68</sup>. Ambas se engloban dentro del primer objetivo del PDRS 2000-2006, el que se refiere a la utilización de técnicas de producción compatibles con la conservación de los recursos naturales, que es el que presenta mayor aceptación también en el País Vasco.

**Tabla 3.** Medidas agroambientales según objetivos en la CAPV

		Superficie (ha)		
		Año 2001	Año 2002	Año 2003
<b>Objetivo 1:</b> Protección de los recursos naturales	Calidad del suelo	11.240	14.452	14.782
	Calidad del agua	231	249	292
<b>Objetivo 2:</b> Mantenimiento o mejora de la biodiversidad	Protección de la flora y fauna en tierras agrícolas	-	-	-
	Conservación de hábitats agrícolas de elevado valor natural	-	6	55
	Defensa de razas animales o de variedades en peligro	6 ha. 356 UGM	13 ha. 524 UGM	21 ha. 680 UGM
<b>Objetivo 3:</b> Mantenimiento y mejora de los paisajes		1.925	2.204	2.319
<b>Superficie total acogida a medidas agroambientales</b>		<b>13.402</b>	<b>16.924</b>	<b>17.469</b>

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

<sup>68</sup> *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report.*

## INDICADOR 17:

# Superficie acogida a programas de protección de la naturaleza

### Definición:

Proporción de lugares pertenecientes a la Red Natura 2000<sup>69</sup> formados por hábitats que dependen de la continuación de prácticas agrícolas extensivas.



**En el País Vasco la proporción de la Red Natura 2000 formada por hábitats que dependen de prácticas agrarias extensivas es muy superior, 27,7%, a la media de la Unión Europea (UE-15). Asimismo, la proporción que representa en el País Vasco la Red Natura 2000 sobre la superficie total del país es también superior a la media comunitaria.**

Las prácticas agrícolas tradicionales han dado forma, a lo largo de los siglos, al paisaje europeo que conocemos hoy día y han creado hábitats seminaturales de gran valor ecológico. Esos hábitats y paisajes, así como su biodiversidad, dependen de la continuidad de las prácticas agrícolas tradicionales que hoy día se encuentran amenazadas, bien por el cese de la actividad agrícola, bien por la intensificación de las mismas.

Con el objetivo de conservar la biodiversidad en el territorio de la Unión Europea surgió la Directiva Hábitats, Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. La Directiva persigue crear una red ecológica europea, conocida como Red Natura 2000. La Red está integrada por Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) —que en seis años han de pasar a ser Zonas de Especial Conservación (ZEC)— y por Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA), estas últimas definidas por la Directiva 79/409/CEE, Directiva Aves.

La declaración de Lugar de Importancia Comunitaria por parte de la Comisión Europea conlleva el compromiso por parte del Estado miembro en cuyo territorio se encuentra el LIC, de adoptar las medidas de conservación necesarias para proteger aquellos hábitats o especies de interés comunitario incluidos en el LIC. Según el Artículo 6 de la Directiva, dichas medidas de conservación implicarán «adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales» que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies que se intenta proteger.

Dentro de la Red Natura 2000 se encuentran diversos hábitats agrícolas extensivos e intensivos. Esos usos agrícolas podrán continuar siempre y cuando no desarrollen actividades perjudiciales para los hábitats recogidos en el Anexo I o las especies recogidas en el Anexo II. Es decir, los Estados miembros han de asegurar que las prácticas agrícolas no pongan en peligro la continuidad de la calidad ecológica de la Red Natura 2000.

El indicador muestra la importancia de las prácticas agrícolas extensivas para la protección de la naturaleza. Para ello se vale de 12 de los hábitats del Anexo I, dependientes de la continuidad de prácticas agrícolas tradicionales. Sin manejo, esos hábitats perderían la mayor parte de sus especies biológicas más valiosas debido a la invasión de arbustos y árboles (Ostermann, 1998).

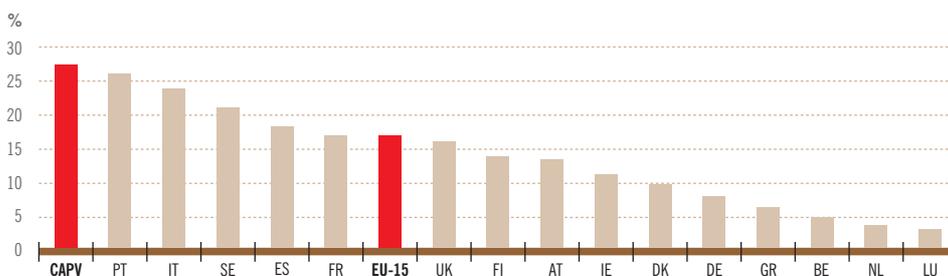
<sup>69</sup> En este indicador, la superficie de la Red Natura 2000 incluye únicamente la correspondiente a los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). No se incluyen las Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA).

**Tabla 4.** Superficie de los hábitats que dependen de la continuidad de prácticas agrícolas extensivas en la CAPV

Código	Hábitats. Anexo I (Directiva Hábitats)	Extensión (ha)
1330	Pastizales salinos atlánticos ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )	84,75
4030	Brezales secos europeos	14.934,03
4060	Brezales alpinos y boreales	259,09
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	149,47
6210	Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	6.036,26
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2.387,24
6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas	6.026,95
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	1.253,61
6510	Prados pobres de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	3.674,24
7140	Mires de transición	663,55
7230	Turberas bajas alcalinas	409,07
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	90,05
<b>Superficie total</b>		<b>35.968,31</b>

**FUENTE:** Elaboración propia basada en la lista de 33 hábitats del Anexo I que dependen de la continuidad de prácticas agrícolas extensivas (Adaptada de Ostermann, 1998), en el informe *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicador report* y en información sobre Hábitats de Interés Comunitario localizados en el País Vasco.

**Gráfico 63.** Superficie de la Red Natura 2000 en la UE-15 y la CAPV cubierta por hábitats que dependen de la continuación de prácticas agrícolas extensivas<sup>70</sup> (%)

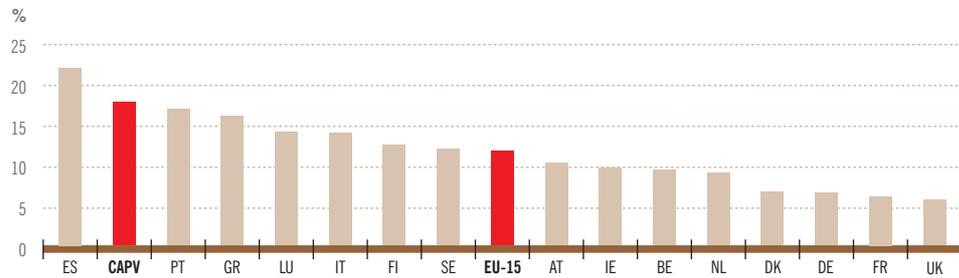


**FUENTE:** *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicador report* y el Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

El valor del indicador en la CAPV es superior al obtenido por el resto de los Estados miembros de la Unión Europea (UE-15). El País Vasco aporta 36.000has que suponen cerca del 28% de la superficie total de los LIC de nuestro país, mientras que la media europea se sitúa en el 17%. Existen regiones europeas como el oeste de la Península Ibérica, el sur de Francia y buena parte de Italia que alcanzan hasta un 50% de superficie dependiente de prácticas agrícolas extensivas.

<sup>70</sup> Los valores del indicador están recogidos entre los años 1997 y 2004.

**Gráfico 64.** Porcentaje sobre la superficie total de cada país cubierta por las zonas LIC de la Red Natura 2000



**FUENTE:** *Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicador report* y el Servicio de Estadística y Análisis Sectorial del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

Un 18% de la superficie de la CAPV está catalogada como LIC, cifra superior a la media europea que se sitúa en un 12%. Si tenemos en cuenta la Red Natura 2000 completa —Zonas de Especial protección de Aves más Lugares de Importancia Comunitaria—, estaríamos hablando de un 20% del territorio del País Vasco.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

INDICADOR 18:

## Superficie destinada a agricultura ecológica

Definición:

Evolución de la superficie dedicada a agricultura ecológica y proporción que representa ese tipo de agricultura respecto al total del área agrícola utilizada, definida según la Regulación 2092/91 de la UE.



**Desde 1998 hasta 2004 la superficie cubierta por agricultura ecológica ha aumentado en un 163%.**

La agricultura ecológica busca proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales, mediante la utilización óptima de los recursos y sin el empleo de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc. El término agricultura ecológica define un sistema agrario caracterizado por la preservación del medio ambiente, así como por mantener o aumentar la fertilidad del suelo.

Sus métodos de producción implican importantes restricciones en la utilización de fertilizantes o pesticidas que puedan tener efectos desfavorables para el medio ambiente o dar lugar a la presencia de residuos en los productos agrarios. El mantenimiento de paisajes complejos, la calidad ambiental y la diversidad genética forman parte del proceso de producción en la agricultura ecológica. En consecuencia, este modelo de producción agraria se traduce en productos de calidad y en beneficios ecológicos y paisajísticos para el medio rural.

La reducción del apoyo gubernamental a los insumos agrícolas brinda una oportunidad de conversión de los sistemas convencionales hacia sistemas de agricultura ecológica más productivos. La diversificación biológica resultante de los sistemas orgánicos aumenta la estabilidad del sistema agrícola y brinda protección contra la tensión ambiental, lo que a su vez aumenta la capacidad de adaptación de las explotaciones.

La producción ecológica está regulada por el Reglamento Europeo N° 2092/91, de 24 de junio. Este Reglamento proporciona un amplio marco normativo que abarca desde el cultivo y la cría de ganado hasta la transformación, el etiquetado y la comercialización de los productos derivados del mencionado sistema de producción. El objetivo último de la norma es garantizar al consumidor la autenticidad de los productos por medio de las indicaciones apropiadas.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco, la agricultura ecológica está regulada por el Decreto 229/1996 del Gobierno Vasco. La Dirección de Política e Industria Agroalimentaria es la encargada de supervisar que los operadores cumplan con el Reglamento 2092/91, autorizando, en su caso, el uso del sello identificativo de los productos agrarios ecológicos.

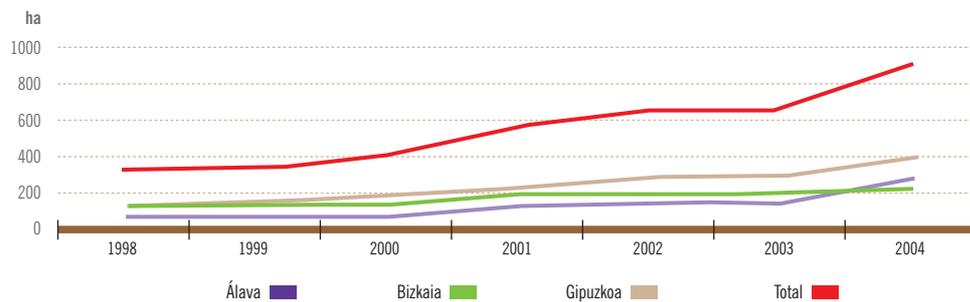
**Tabla 5.** Comparación de los impactos producidos por la agricultura ecológica y la agricultura convencional

Código	Indicador	Beneficios/impactos	
		Por unidad de área	Por unidad de producción
Ecosistema	Biodiversidad	😊	😊
Calidad del suelo	Contenido en materia orgánica	😊 / 😞	😊 / 😞
Calidad del agua	Nitrógeno lixiviado	😊	😊 / 😞
	Pesticidas	😊	😊
Calidad del aire	Óxido nítrico		
	Metano	😊	😞
	Dióxido de carbono	😊	😊
Recursos	Eficiencia energética	😊	😊
	Balance de nutrientes	😊	😊 / 😞

**Nota:** 😊 Mejor la agricultura orgánica, 😞 Indiferente, 😞 Peor la agricultura orgánica.

**FUENTE:** EShepherd *et al.*, 2003.

**Gráfico 65.** Evolución de la superficie dedicada a agricultura ecológica<sup>71</sup> en los diferentes Territorios Históricos de la CAPV (hectáreas)

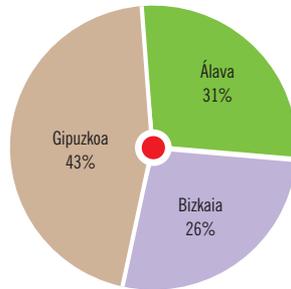


**FUENTE:** Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica de Euskadi.

En el año 2004, la superficie cubierta por agricultura ecológica en el País Vasco era de 909 hectáreas, 565 ha más que el año 1998, lo que representa un aumento del 163% en ese período de tiempo. En ese año, la proporción respecto a la superficie agraria utilizada (SAU) era de 0,38%. Actualmente, Gipuzkoa es quien cuenta con más superficie cubierta por agricultura ecológica alcanzando las 392 has. Álava aporta una superficie de 281 y Bizkaia 236 ha. En los últimos años se aprecia un cierto estancamiento en la superficie destinada a agricultura ecológica en el territorio de Bizkaia. En Gipuzkoa y Álava, sin embargo, la superficie no ha dejado de aumentar. En el año 2004, se ha producido un incremento importante en Araba, donde ha aumentado significativamente la superficie calificada en primer año de prácticas.

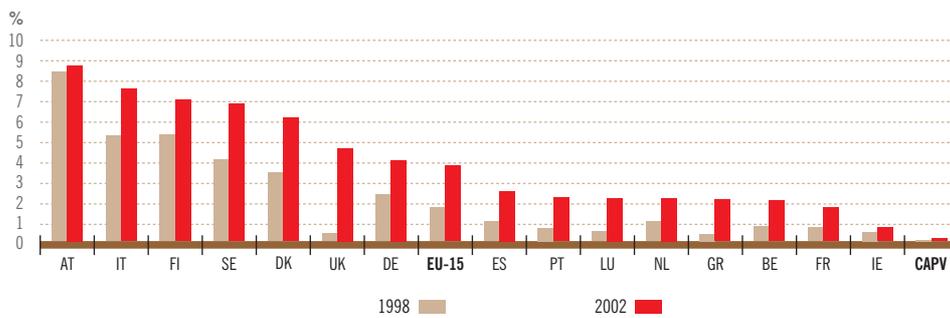
<sup>71</sup> A efectos de este indicador se considera *agricultura ecológica* la superficie total inscrita en agricultura ecológica. Es la suma de la superficie calificada en *agricultura ecológica*, la superficie calificada en *primer año de prácticas* y la superficie calificada en *conversión*. Siempre bajo la regulación del Reglamento (CEE) 2092/91.

**Gráfico 66.** Distribución de la superficie destinada a agricultura ecológica por territorios, 2004



**FUENTE:** Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica de Euskadi.

**Gráfico 67.** Porcentaje de la superficie dedicada a agricultura ecológica respecto a la SAU



**FUENTE:** Agriculture and environment in EU-15: the IRENA indicator report y el Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica de Euskadi.

A nivel europeo, la superficie destinada a agricultura ecológica ha aumentado en 2,6 millones de has en el periodo 1998-2002, lo que ha supuesto un incremento del 114%. En el año 2002 el 3,76% de la SAU de la EU-15 estaba destinada a agricultura ecológica, porcentaje que varía significativamente según el Estado miembro, tal y como puede apreciarse en el gráfico 67.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA

## INDICADOR 19:

# Superficie forestal acogida a certificación PEFC

### Definición:

Superficie forestal acogida al sistema de certificación Pan-Europeo de Certificación Forestal (PEFC) y proporción sobre el total de área forestal.



**En el primer años de gestión (2004), la superficie forestal acogida a certificación ha alcanzado las 28.000 ha, lo que supone el 7% de la superficie forestal total.**

El sistema Pan-Europeo de Certificación Forestal (PEFC) es una iniciativa voluntaria del sector forestal privado por el que un tercero independiente certifica que un determinado producto forestal proviene de un bosque gestionado con criterios sostenibles desde el punto de vista económico, social y medioambiental.

La gestión sostenible de los bosques se lleva a cabo de acuerdo a las Resoluciones de las Conferencias Intergubernamentales de Lisboa (1998) y Helsinki (1993). En esta última se definió la gestión forestal sostenible como «*la administración y utilización de los bosques y terrenos forestales de tal forma y a tal ritmo que se mantenga su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para cumplir, ahora y en el futuro, importantes funciones ecológicas, económicas y sociales, a nivel local, nacional y global, y que no causen daños a otros ecosistemas*».

La certificación de la madera consta de dos elementos fundamentales:

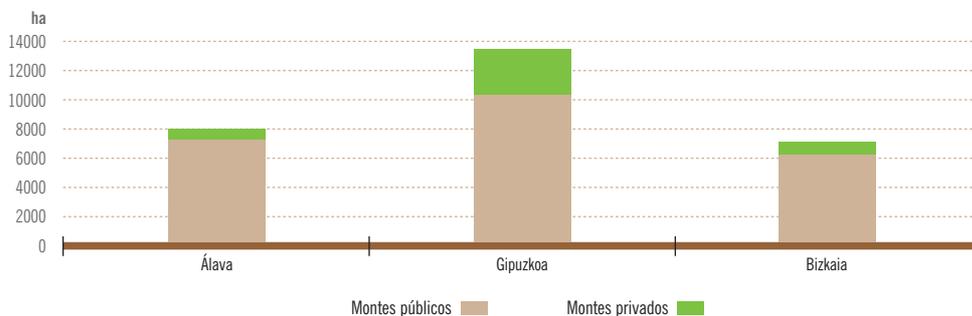
- La certificación de la sostenibilidad de la ordenación forestal, *Certificación GFS*.
- La certificación de los productos, *Certificación de la Cadena de Custodia*.

El PEFC vasco está integrado por la Entidad Solicitante Regional (denominada Basalde) y la asociación promotora de la certificación forestal (PEFC Euskadi). La primera tiene como finalidad la solicitud de la certificación regional en nuestra comunidad autónoma. Es un ente ejecutivo que controla la base de datos de propietarios y terrenos, tramita la documentación y presta asistencia técnica. Basalde está formada por los propietarios públicos y privados y la industria forestal. En cuanto a PEFC Euskadi, su objetivo es consensuar las directrices de gestión forestal y los códigos de buenas prácticas que Basalde, como entidad ejecutiva, deberá hacer cumplir.

La CAPV ha sido la primera comunidad en desarrollar el sistema de certificación regional en el Estado y aunque la adscripción de los propietarios al sistema es progresiva, esta modalidad implica el cumplimiento de una serie de indicadores de gestión forestal sostenible para el conjunto de los bosques de la CAPV, estén adscritos a certificación o no. Asimismo, para que el sistema de certificación funcione es necesario que la industria de transformación también certifique a través de la implantación de la cadena de custodia. En la CAPV, a la implantación del sistema de certificación a nivel de propietarios, ha seguido la implantación de la cadena de custodia en más de sesenta empresas del sector forestal, siendo la primera comunidad que ha desarrollado un esquema de certificación en grupo.

La adscripción de los propietarios al sistema de certificación implica elaborar Planes técnicos de gestión forestal que incorporen los principios de gestión forestal sostenible. Las Asociaciones de propietarios forestales han reforzado las estructuras técnicas para la realización de dichos Planes, documento imprescindible para acceder a la certificación. El ritmo de adscripción de propietarios al sistema de certificación está condicionado por la elaboración de estos documentos y por su aprobación por la Administración.

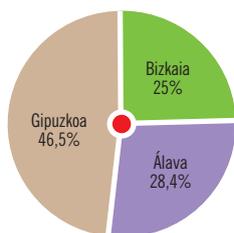
**Gráfico 68.** Superficie forestal acogida a certificación CEFC en la CAPV, 2004



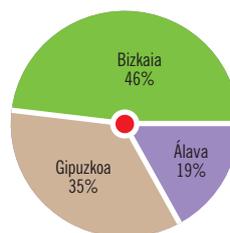
FUENTE: Confederación de Forestalistas del País Vasco.

La superficie forestal acogida a certificación PEFC en el País Vasco se situaba en 2004 en 27.992 ha. La superficie certificada difiere entre Territorios, así como también difiere la certificación de superficie entre monte público y privado.

**Gráfico 69.** Reparto de superficie forestal certificada por TT. HH., 2004



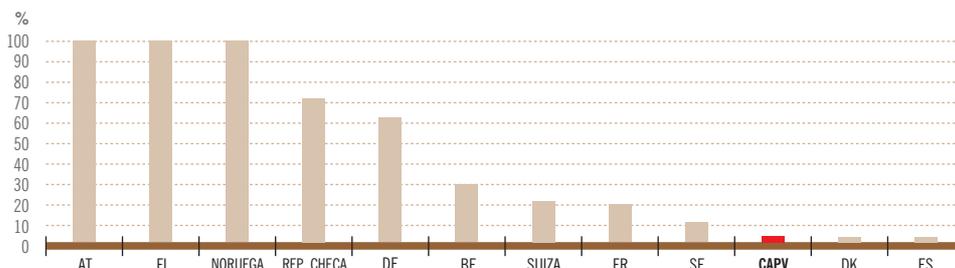
**Gráfico 70.** Reparto de propietarios que han certificado su propiedad en la CAPV, 2004



FUENTE: Confederación de Forestalistas del País Vasco.

Álava tiene certificadas 7.956 ha, Bizkaia 7.006 y Gipuzkoa 13.030. En cuanto a la propiedad de los montes, los montes público suponen un 82% del total certificado con 22.904 ha, mientras que los montes privados únicamente abarcan 5.089 ha - 18% del total-. La superficie certificada pertenece a 118 propietarios públicos y privados, de los que 54 son vizcaínos, 41 guipuzcoanos y 23 alaveses. Las parcelas guipuzcoanas son, por lo tanto, mayores que las vizcaínas, ya que un número menor de propietarios abarca una superficie 4.000 ha mayor.

**Gráfico 71.** Porcentaje de superficie forestal acogida a certificación PEFC respecto al total de superficie forestal



FUENTE: PEFC Council (junio, 2004) y la Confederación de Forestalistas del País Vasco.

La superficie forestal acogida a certificación PEFC en la CAPV está muy lejos de alcanzar valores como los de Austria, Finlandia o Noruega que cuentan con el 100% de su superficie forestal certificada. En el País Vasco el 7% de la superficie forestal se acoge a la certificación. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el ritmo de la implantación de los sistemas de certificación en los distintos países no ha sido el mismo y que a nivel del Estado el sistema de certificación se ha desarrollado con posterioridad a los países citados.

>> Calidad de la información: \*\*\* ALTA



Capítulo IV

# Conclusiones

La agricultura ha contribuido de manera decisiva a lo largo de los siglos a generar los paisajes tradicionales europeos y a preservar las comunidades rurales. Ha generado, asimismo, los hábitats en los que se han desarrollado numerosas especies. De hecho, una parte considerable de la biodiversidad europea y mundial depende directamente de la conservación de prácticas agrícolas tradicionales. La permanencia en el tiempo de esos modos y prácticas ha creado una muy valiosa diversidad de ecosistemas propios.

En el País Vasco la actividad agraria ha desempeñado a lo largo de muchos siglos un papel decisivo en la configuración del paisaje. Ha generado, asimismo, hábitats complejos en los que se encuentra una gran parte de la diversidad biológica o biodiversidad de nuestro país. El sector agroforestal en la CAPV actualmente abarca el 87% del territorio —33% superficie agraria útil y 54% superficie forestal—. Con una superficie tan amplia los impactos positivos y negativos que el sector genera sobre el medio natural tienen una extraordinaria importancia.

Mediante este informe de indicadores agroambientales se ha tratado de medir el grado de integración de las consideraciones ambientales en el sector. El trabajo ha tenido como referencia central el denominado Informe IRENA de la Unión Europea dirigido a identificar, conceptualizar y llenar de contenido los indicadores de integración ambiental en el sector agrícola europeo.

## 1

### **En los últimos años se han dado los primeros pasos en la transición hacia una agricultura más sostenible en el País Vasco, dentro del contexto de la nueva Política Agraria Comunitaria (PAC)**

A comienzos de la década de los noventa, la Unión Europea inició los primeros pasos de una reforma en profundidad de su PAC en dirección hacia una agricultura más sostenible. Esa reforma continuó y se profundizó por medio de hitos importantes como la Agenda 2000 y las medidas sobre ecocondicionalidad aprobadas en el año 2003. En coherencia con los cambios introducidos en la política agraria de la UE, el País Vasco ha modificado de manera sustancial los criterios centrales de su política agraria, orientándola en clave de sostenibilidad.

En ese sentido, se han puesto en marcha en años recientes un conjunto de políticas, planes, programas y actuaciones encaminadas a fortalecer la

sostenibilidad ambiental del agro vasco y el desarrollo rural. Así, las medidas de apoyo agroambiental han ido encontrando una aceptación creciente en el sector, si bien queda todavía un largo camino para que los agricultores vascos accedan de manera masiva a ese tipo de compromisos. Así mismo, la superficie destinada a agricultura ecológica, una agricultura libre de productos químicos, aumenta cada año en nuestro país, si bien todavía se ha de avanzar mucho para alcanzar los niveles de los países europeos más avanzados en ese campo.

Otro ámbito en el que se expresan los avances del sector en dirección hacia la sostenibilidad ambiental es el importante despegue que ha conocido la implantación del sistema de certificación PEFC de gestión forestal sostenible y que ha requerido gran esfuerzo por parte de los forestalistas del País Vasco. El sistema ha logrado, en su primer año de implantación, la certificación del 7% de la superficie forestal de la CAPV. Finalmente, hay que señalar la gran relevancia que tiene la superficie agraria dependiente de técnicas extensivas y que se encuentra incluida bajo protección de la Red Natura 2000. El indicador del País Vasco que mide la proporción de territorio de la Red Natura 2000 que depende de prácticas agrarias extensivas es uno de los más altos de la Unión Europea.

## 2

### **El sector agrario vasco se enfrenta a serios problemas de marginación debido a la falta de relevo generacional en las explotaciones y a la escasa rentabilidad económica de muchas de ellas**

El principal problema del sector desde el punto de vista de la sostenibilidad es, sin duda el reflejado por el indicador denominado «marginación». Así, el 81% de las cerca de 40.000 explotaciones agrarias censadas en el País Vasco presentan un margen bruto inferior a 7.200 € (mínimo de viabilidad marcado en



el Plan de Jóvenes Agricultores) y el 64% de los titulares de las explotaciones superan los 55 años.

Hay que señalar, no obstante, que una proporción significativa de las explotaciones de la CAPV han realizado desde hace años un importante esfuerzo de profesionalización que les ha conducido a cotas crecientes de rentabilidad y consolidación empresarial. Asimismo, desde la Administración vasca se ha impulsado el Plan de Jóvenes Agricultores dirigido a estimular a las nuevas generaciones a perpetuar las explotaciones. El Plan contempla un conjunto amplio de medidas destinadas a facilitar los costes de entrada al sector, así como a modernizar las explotaciones.

### 3

#### **La creciente artificialización del territorio del País Vasco está suponiendo una pérdida grave de suelo agrario**

El suelo agrario de nuestro país se encuentra sometido a una muy fuerte presión para la modificación de su uso. La presión procede fundamentalmente de las demandas de suelo para fines industriales y comerciales (polígonos industriales y grandes superficies), para usos residenciales basados

en edificaciones dispersas y para la construcción de infraestructuras lineales de transporte.

Entre 1990 y el año 2000 la Comunidad Autónoma del País Vasco ha perdido el 1,5% de la superficie agraria útil.

La artificialización del suelo agrario, además de ser una amenaza para la perpetuidad del sector, ocasiona la pérdida de muchas de las tierras más fértiles situadas en los valles, las más cercanas a los núcleos urbanos. Esta dinámica va confinando las tierras útiles para uso agrario a los pastos de altura y a las tierras menos accesibles, lo que se traduce en el empeoramiento de un desarrollo cómodo y productivo necesario para una agricultura moderna y competitiva.



### 4

#### **El sector tiende a intensificarse y especializarse**

El sector agrario de la CAPV ha sufrido un profundo proceso de transformación a lo largo de los últimos años como resultado de la aplicación de la política agraria europea y de los profundos cambios e innovaciones tecnológicas que ha conocido el sector. La principal fuerza motriz tras el proceso de transformación ha sido la búsqueda de rentabilidad y eficiencia de las explotaciones, lo que ha implicado inexorablemente que una parte de las explotaciones tradicionales no haya podido sobrevivir en un entorno económico cada vez más competitivo. En consecuencia, el sistema agrario tradicional basado en pequeñas explotaciones familiares y centrado en buena medida en la producción para el autoconsumo y la supervivencia de la renta familiar, ha pasado en pocas décadas a un sistema intensivo y especializado con el fin de ser competitivo en el mercado actual. Actualmente el 56% de la superficie agraria corresponde a explotaciones especializadas. Estas generan el 82% del margen bruto total.

A pesar de que la intensificación y especialización han conllevado asociados determinados factores negativos desde el punto de vista medioambiental, no puede atribuirse un carácter negativo a ambas tendencias. Así, por ejemplo, la mayor concentración de cabezas de ganado suele ir acompañada de una mayor profesionalidad, y a la larga de mayores posibilidades de gestionar correctamente la explotación desde el punto de vista ambiental.

### 5

#### **El consumo de fertilizantes químicos ha disminuido en el País Vasco como resultado de un consumo más racional, mientras que el de productos fitosanitarios se ha incrementado levemente. En zonas de intensa actividad agrícola existen problemas de contaminación de nitratos en aguas**

La evolución del consumo de fertilizantes químicos por parte de la agricultura vasca ha sido positiva desde el punto de vista ambiental. El consumo de

fertilizantes durante los últimos años presenta una tendencia que refleja una utilización más acorde con la necesidad de los suelos y cultivos. Al mismo tiempo, se está desarrollando un control más riguroso por parte de la Administración de la incidencia de los productos fitosanitarios y fertilizantes en la calidad de las aguas. Concretamente, entre 2000 y 2003 ha descendido el uso de fertilizantes nitrogenados y fosfatados en un 11,2% y 3,6% respectivamente. El consumo de productos fitosanitarios presenta, por el contrario, una evolución ambientalmente negativa ya que ha aumentado un 1,6% entre 2000 y 2003.

Respecto a la calidad de las aguas en relación a la presencia de productos nitrogenados y fosfatados hay que señalar que existe un problema de contaminación en el sistema del Zadorra, cuyas aguas llenan los pantanos que surten a Vitoria-Gasteiz y al Gran Bilbao. El problema se debe fundamentalmente a la incidencia provocada por la excesiva aplicación de productos nitrogenados que se ha realizado en el pasado en la agricultura cerealista intensiva alavesa. La adecuación del agua procedente de ese sistema para hacerla apta al consumo humano supone un esfuerzo económico importante a cargo del contribuyente. Con el objeto de plantear una solución real al problema está en marcha desde 2001 el Plan de Actuación sobre la Unidad Hidrogeológica de Vitoria Oriental.

## 6

### **El consumo de energía y agua han aumentado de manera considerable en el sector agrario vasco**

Entre 1993 y 2003 el consumo energético por hectárea de superficie agraria útil ha aumentado un 70% debido, sobre todo, al incremento en el consumo de derivados del petróleo. De hecho, el valor de ese indicador en el sector agrícola del País Vasco es muy alto cuando se compara con los de los Estados de la UE-15. Esa evolución es especialmente preocupante si se tiene en cuenta que en prácticamente el mismo período de tiempo, 1990 y 2002, el valor añadido bruto a precios de mercado del sector ha disminuido un 16%. Se puede concluir, por tanto, que la eficiencia energética del sector no sólo no ha mejorado sino que ha empeorado notablemente en el mencionado período de tiempo.

Respecto al consumo de agua señalar que la superficie regada al menos una vez al año ha aumentado un 11,7% entre 1989 y 1999, mientras que la equipada con infraestructuras para regadío lo ha hecho un 149%.

## 7

### **Las emisiones totales de gases de efecto invernadero generados por el sector han aumentado entre 1990 y 2003 debido al aumento de emisiones de dióxido de carbono. Las emisiones de metano y óxido nítrico han disminuido**

Las emisiones de gases de efecto invernadero —dióxido de carbono, metano y óxido nítrico— que produce el sector agrario proceden sobre todo del sector ganadero y de la combustión de derivados del petróleo. Desde 1990 las emisiones de GEI procedentes del sector han aumentado un 13%, aumento debido al incremento en la utilización y consumo de derivados del petróleo.

Las emisiones de metano y nitrógeno óxido, cuyos responsables son la cabaña ganadera y el uso de fertilizantes, han disminuido como resultado de la disminución de la cabaña y las mejoras introducidas en sus aplicaciones. La disminución de las emisiones procedentes de los fertilizantes es especialmente positiva porque deriva de un cambio en el consumo y de una aplicación más eficaz de los mismos. La disminución de las emisiones de metano procedentes de la cabaña ganadera, sin embargo, se debe a la disminución en el número de cabezas y no a un cambio en la gestión del estiércol.

Al igual que las emisiones de metano y óxido nítrico, las emisiones de amoníaco también han disminuido. Las emisiones de amoníaco son responsables de la acidificación del medio. Su disminución ha sido fruto sobre todo de la reducción de la cabaña ganadera.

## 8

### **La erosión hídrica debida a la actividad agraria es muy pequeña y la calidad del suelo en lo que se refiere a su contenido de carbono es buena en la mayor parte del territorio aunque se dan excepciones en la Llanada y en la Rioja Alavesa**

La calidad del suelo (concentración de C orgánico en los primeros 30 cm) está íntimamente ligada a la erosión potencial del mismo. A niveles menores

de C en el suelo mayor la probabilidad de erosión. El suelo se agota y empobrece como resultado de soportar cultivos continuados de especies abrasivas. A medida que disminuye su capacidad de albergar C orgánico, la acción de la maquinaria pesada, la lluvia, el viento, etc. arrastran la capa superficial del suelo, la que proporciona la productividad a la tierra.

Mientras que la media de contenido de carbono orgánico en la CAPV es muy satisfactoria, 72,5 toneladas de carbono por hectárea ( $t C ha^{-1}$ ), las superficies destinadas a cultivos extensivos de la

Llanada Alavesa y los viñedos de la Rioja Alavesa, presentan contenidos muy inferiores,  $34 t C ha^{-1}$  y  $28 t C ha^{-1}$  respectivamente.

Actualmente, no existen problemas significativos de pérdidas de suelo por erosión hídrica en el País Vasco —es el factor analizado por el indicador «Erosión» en este informe—. Lo anterior no quiere

decir que no se esté perdiendo suelo agrario como resultado de la erosión causada por otro tipo de acciones. En ese sentido, existen zonas de mayor riesgo debido a que el contenido de materia orgánica en el suelo de esas zonas es reducido. Se trata, especialmente, de la Llanada y Rioja Alavesa, debido a los cultivos intensivos de cereales y a las plantaciones de viñedos respectivamente.



## 9

### **En los últimos años la Administración vasca ha promovido importantes planes y normas con el fin de impulsar un sector más respetuoso con el medioambiente y asegurar su desarrollo sostenible**

Entre las normas y políticas más importantes dirigidas a promover la transición del sector agrario vasco hacia la sostenibilidad están:

El Plan de Desarrollo Rural Sostenible (2000-2006) mediante el que la Administración apuesta por la sostenibilidad en la gestión de los recursos agrarios, además de englobar en un único documento todas las actuaciones a desarrollar en política estructural y desarrollo rural.

El Plan de Jóvenes Agricultores/as de la CAPV, que mediante un amplio paquete de medidas aborda de manera integral el envejecimiento de los titulares de las explotaciones agrarias y posibilita el rejuvenecimiento del sector y del medio rural.

El Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CAPV, en fase de aprobación inicial en el momento de redactar este estudio. El PTS agroforestal es un documento básico, globalizador, que persigue canalizar las actividades de planificación y gestión de los usos agroforestales, hacia un marco de planeamiento global del territorio, así como defender los legítimos intereses del sector.

Estos documentos, continuación de un trabajo comenzado en 1992 con la aprobación del Plan Estratégico Rural Vasco (1992-1996), reflejan el giro cada vez más ambicioso hacia un sector agrario más sostenible económica, social y ambientalmente y el esfuerzo por parte de la Administración vasca para asegurar la consolidación y preservación del sector.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baldock, D., Dwyer, J. and Sumpsi Vinas, J.J., 2002. *Environmental Integration and the CAP: a Report to the European Commission, DG Agriculture*. Institute for European Environmental Policy.
- Caja Laboral-Euskadiko Kutxa, 2002. *Economía Vasca, Evolución Sectorial (1976-2001)*.
- Caja Laboral-Euskadiko Kutxa, 2004. *Economía Vasca, Informe 2003*.
- Comisión de las Comunidades Europeas, 2000. *COM (2000) 144 final. Información Estadística Necesaria para los Indicadores de Seguimiento de la Integración de las Consideraciones Medioambientales en la Política Agrícola Común*. Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas, 2000. *COM (2000) 20 final. Indicadores para la Integración de las Consideraciones Medioambientales en la Política Agrícola Común*. Bruselas.
- Comisión Europea, 2000. *Plan de Acción para Mejorar la Eficacia Energética en la Comunidad Europea [COM 2000 247- no publicado en el Diario Oficial]*. <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l27033.htm>
- Comisión de las Comunidades Europeas, 2001. *COM (2001) 31 final. Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en Materia de Medio Ambiente «Medio ambiente 2010: el Futuro Está en Nuestras Manos»*. Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas, 2002. *COM (2002) 179 final. Hacia una Estrategia Temática para la Protección del Suelo*. Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas, 2004. *COM (2004) 60 final. Hacia una Estrategia Temática sobre el Medio Ambiente Urbano*. [http://www8.madrid.org/gema/fmm/COM\\_Estrategia\\_MA\\_Urbano.pdf](http://www8.madrid.org/gema/fmm/COM_Estrategia_MA_Urbano.pdf)
- Commission of the European Communities, 1995. *CSE (95) 607. Study on Alternative Strategies for the Development of Relations in the Field of Agriculture between the EU and the Associated Countries with a View to Future Accession of these Countries*.
- Commission of the European Communities, 1999. *COM (1999) 22 final. Directions towards Sustainable Agriculture*. Brussels.
- Comunidad Económica Europea, 1979. *Directiva 79/409/CEE, Directiva Aves, Relativa a la Conservación de Aves silvestres*. Diario Oficial n.º L 103.
- Consejo de las Comunidades Europeas, 1991. *Reglamento 2092/91/CEE, sobre la Producción Agrícola Ecológica y su Indicación en los Productos Agrarios y Alimenticios*. Luxemburgo.
- Comunidad Económica Europea, 1992. *Directiva 92/43/CEE, Directiva Hábitats, Relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora silvestres*. Diario Oficial n.º L 206.
- Comunidad Económica Europea, 2001. *Directiva 91/676/CEE. Directiva de Nitratos, Relativa a la Protección de las Aguas contra la Contaminación Producida por Nitratos Utilizados en la Agricultura*. Diario Oficial n.º L 375.
- Comunidad Europea, 1998. *Directiva 98/83/CE, Relativa a la Calidad de las Aguas Destinadas al Consumo Humano*. Diario Oficial n.º L 330.
- Consejo de la Unión Europea, 1999. *Reglamento 1257/99 sobre la Ayuda al Desarrollo Rural a Cargo del Fondo (FEOGA) y por el que se Modifican y Derogan Determinados Reglamentos*. Diario Oficial n.º L 160/80.
- Comunidad Europea, 2000. *Directiva 2000/60/C, Directiva Marco del Agua, por la que se Establece un Marco Comunitario de Actuación en el Ámbito de la Política de Aguas*. Diario Oficial n.º L 327.
- Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2001. *Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en productos agroalimentarios*. BOPV núm.38, de 22 de febrero de 2001.
- Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2002. *Marco Estratégico de la Acción Política del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco 2002-2005, Elementos de Planificación Sectorial*. [http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/programas/2811/es\\_5472/es\\_19241.html](http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/programas/2811/es_5472/es_19241.html)
- Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2004. *Plan Jóvenes Agricultores/as de la CAPV*. [http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/planes/gaztenek/es\\_6791/adjuntos/planjoven.pdf](http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/planes/gaztenek/es_6791/adjuntos/planjoven.pdf)

- Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2005. *Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Aprobación inicial)*. [http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/planes/pts\\_agroforestal/es\\_6394/pts\\_agroforestal.html](http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/planes/pts_agroforestal/es_6394/pts_agroforestal.html)
- Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2005. Decreto 20/2005, de 25 de enero, sobre la Aplicación de la Ecocondicionalidad en Relación con las Ayudas Directas en el Marco de la Política Agraria Común en la Comunidad Autónoma del País Vasco. BOPV núm.31, de 15 de febrero de 2005.
- Departamento de Agricultura y Pesca, Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 1999. *Decreto 390/1998, de 22 de diciembre, por el que se Dictan las Normas para la Declaración de Zonas Vulnerables a la Contaminación de Aguas por Nitratos Procedentes de la Actividad Agraria y se Aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la CAPV*. BOPV núm.18, de 27 de enero de 1999.
- Departamento de Agricultura y Pesca, Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, Departamento de Transportes y Obras Públicas y Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2000. *ORDEN de 18 de diciembre de 2000, de los Consejeros de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, de Transportes y Obras Pública, y de Agricultura Pesca, por la que se Aprueba el Plan de Actuación sobre las Zonas Declaradas Vulnerables a la Contaminación de las Aguas por los Nitratos Procedentes de la Actividad Agraria*. BOPV núm.247, de 18 diciembre de 2000.
- Departamento de Industria, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 1996. *Decreto 229/1996, de 24 de septiembre, por el que se Regula en la Comunidad Autónoma del País Vasco la Producción Agraria Ecológica, su Elaboración y Comercialización, y se Crea el Consejo Vasco de la Producción Agraria Ecológica*. BOPV núm.193, de 7 de octubre de 1996.
- Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco, 1997. *Decreto 28/1997, de 11 de febrero, por el que se Aprueban Definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. BOPV núm.29, de 12 de febrero de 1997.
- Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco, 2003. *Decreto 183/2003, de 22 de julio, por el que se Regula el Procedimiento de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental*. BOPV núm. 172, de 4 de septiembre de 2003.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2005. *Estado del Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2004*. IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2003. *Espacios Naturales Privilegiados de la Comunidad Autónoma del País Vasco: Red Natura 2000*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2001. *Diagnóstico del Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2001*. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2005. *Inventario de Carbono Orgánico en Suelos y Biomasa de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. NEIKER e IHOBE Sociedad Pública de Gestión Ambiental.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004. *Caracterización y Cuantificación de las Demandas de Agua en la CAPV y Estudio de Prospectivas*. Sin publicar.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004. *Indicadores Ambientales 2004*. IHOBE- Sociedad Pública de Gestión Ambiental.
- Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004. *Inventario de Emisiones Atmosféricas de la CAPV: Agricultura y Pesca*. LABEIN- tecnalia e IHOBE -Sociedad Pública de Gestión Ambiental.
- Departamento de Sanidad, Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente y Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2004. *Decreto 141/2004, de 6 de julio, por el que se Establecen las Normas Técnicas, Higiénico-sanitarias y Medioambientales de las Explotaciones Ganaderas*. BOPV núm.169, de 3 de septiembre de 2004.
- Departamento del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004. *Inventario de Emisiones*

- de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2003. IHOBE Sociedad Pública de Gestión Ambiental.
- Diez López, M. A. et al., 2004. *Pautas reciente de la política agroambiental en el País Vasco*. UPV-EHU.
- Diputación Foral de Álava, 2001. *El Libro del Agua en Álava*. [http://www.alava.net/urbanismo/obraspublicas/aguas/libro\\_agua/indice.htm](http://www.alava.net/urbanismo/obraspublicas/aguas/libro_agua/indice.htm)
- Diputación Foral de Álava, 2004. *Decreto Foral 37/2004, del Consejo de Diputados de 11 de mayo, que Aprueba para el año 2004 la Línea de Ayuda Específica Destinada a Evitar con Carácter General la Quema de Rastrojos*. B.O.T.H.A. núm 56, de 19 de mayo de 2004.
- Dirección de Aguas del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2005. *Identificación de Presiones y Análisis de Impactos de Origen Difuso en las Masas de Agua de la CAPV*.
- Edwards, C., 1992. «*Changing Farm Enterprises*», in: I. Bowler, (ed.), *The Geography of Agriculture in Developed Market Economies*. Harlow, UK: Longman scientific and technical, pp. 109-133.
- Ente Vasco de la Energía, Gobierno Vasco, 2003. *Estrategia Energética Euskadi 2010: Hacia un Modelo Energético Sostenible*. Departamento de Industria, Comercio y Turismo.
- Ministerio de Medio Ambiente, 2005: *Estudio sobre el Impacto del Cambio Climático en España*.
- European Commission-EUROSTAT, the Agriculture DG and the Environment DG. *Agriculture, Environment, Rural Development: Facts and Figures- A Challenge for Agriculture*. <http://www.europa.eu.int/comm/agriculture/envir/report/en/index.htm>
- European Commission, 1985. *Commission Decision No 85/377/EEC Establishing a Community Typology for Agricultural Holdings (appendice 2)*. Official Journal of the European Communities No L 220 of 17 August 1985.
- European Economic and Social Committee, 2004. *Assessing the EU Sustainable Development Strategy – Exploratory Opinion*. Brussels.
- European Environment Agency, 1995. *Europe's Environment: the Dobris Assessment*. European Environment Agency.
- European Environment Agency, 1998. *Europe's Environment: the Second Assessment*. Office for Official Publications of the European Communities.
- European Environment Agency, 2000. *CORINE Land Cover changes CLC1990 – CLC2000*. <http://dataservice.eea.eu.int/dataservice/meta-details.asp?id=679>
- European Environment Agency, 2002. *Environmental Signals 2002: Benchmarking the Millennium*. European Environment Agency.
- European Environment Agency, 2003. *Europe's Environment: the Third Assessment*. European Environment Agency.
- European Environment Agency, 2004. *High Nature Value Farmland: Characteristics, Trends and Policy Challenges*. European Environment Agency.
- European Environment Agency, 2005. *Agriculture and Environment in EU-15: the IRENA Indicator Report*. European Environment Agency.
- EUSTAT- Instituto Vasco de Estadística, 2003. *Censo Agrario de la C. A. de Euskadi. 1999. Análisis de resultados*. [http://www.eustat.es/elem/ele0002600/inf0002686\\_c.pdf](http://www.eustat.es/elem/ele0002600/inf0002686_c.pdf)
- Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, 2000. *Plan de Desarrollo Rural Sostenible de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2000-2006*. Decisión de la Comisión del 5 de octubre de 2000.
- Gobierno Vasco, 2003. *Informe de Evaluación Intermedia del PDRS 2000-2006*.
- International Soil Reference and Information Centre (Holanda), Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica), University of Leeds (Reino Unido), Institut National de la Recherche Agronomique (Francia), Commission of the European Communities – DG Joint Research Center (Italia), Agricultural University of Athens (Grecia) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España), 1999. *Pan European Soil Erosion Risk Assessment (PESERA)*. [http://pesera.jrc.it/default/show.gx?\\_app.page=show-USR.html&Object.object\\_id=KM-----0000000000000000](http://pesera.jrc.it/default/show.gx?_app.page=show-USR.html&Object.object_id=KM-----0000000000000000)
- Lal, R., 2000. *Soil Conservation and Restoration to Sequester Carbon and Mitigate the Greenhouse Effect*. Tercer Congreso Internacional de la Sociedad Europea de Conservación del Suelo, Valencia.

- Ministerio de Agricultura y Pesca y Alimentación y Ministerio de Medio Ambiente, 2003. *Reforma de la PAC y Medio Ambiente*. Red de Autoridades Ambientales.
- Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2003. *Módulo de Sensibilización Ambiental para el Sector Agrario*. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica Ministerio de Medio Ambiente.
- NEIKER, 2005. *Estudio sobre la Potencialidad de los Suelos y la Biomasa de las Zonas Agrícolas, Piscícolas y Forestales de la CAPV como Sumideros de Carbono*. Sin publicar.
- Oldeman, L. R., Hakkeling, R. T. A., Sombroek, W. G., 1991. *Global Assessment of Soil Degradation. An explanatory Note for the World Map of the Status of Human-induced Soil Degradation*. International Soil Reference and Information Centre, (ISRIC), UNEP. ISRIC, Wageningen, The Netherlands.
- Ostermann, O. P., 1998. *The Need for Management of Nature Conservation Sites Designated under Nature 2000*. Journal of Applied Ecology 35: 968-973.
- Parlamento Europeo y Consejo Europeo, 2001. *Directiva 2001/81/CE, sobre Techos Nacionales de Emisión de Determinados Contaminantes Atmosféricos*. Diario Oficial de las Comunidades Europeas nº L 309/22, de 27 de noviembre 2001.
- Parlamento Vasco, 1998. *Ley 3/1998, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco*. BOPV núm.59, de 27 de marzo de 1998.
- Shepherd, M., Pearce, B., Cormack, B., Philipps, L., Cuttle, S., Bhogal, A., Costigan, P. & R. Unwin, 2003. *An Assessment of Environmental Impacts of Organic Farming*. DEFRA, ADAS, ELM FARM and IGER.
- The International Food Policy Research Institute (IFPRI), 1994. *World Food Trends and Future Food Security*. Food Policy Report, Washington.