

Anexo VI_INDICADORES DE IMPACTO DEL PDR GALICIA 2007-2013

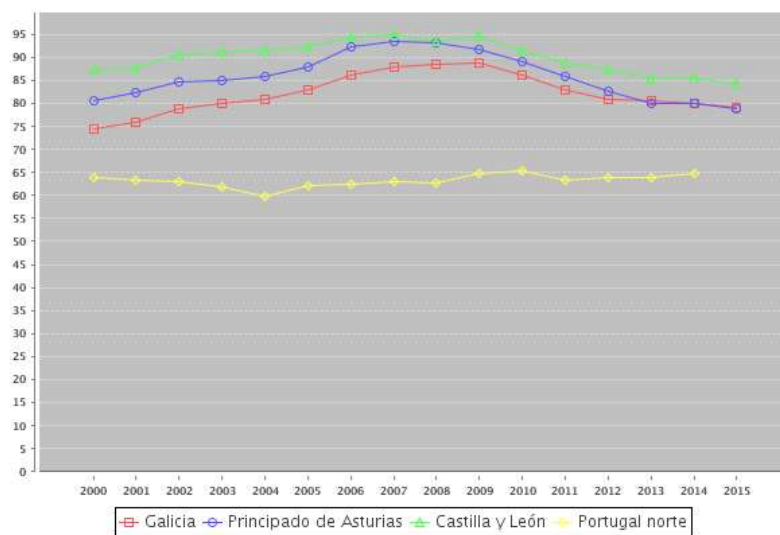
Indicador de impacto: 1. Crecimiento económico.																	
Variable de medición:																	
Valor Añadido Bruto generado por el PDR (adicional neto) en PPS (paridad de poder de compra).																	
Unidad de Medida:																	
Euros.																	
Definición																	
Incremento adicional del Valor Añadido Bruto generado como consecuencia de la aplicación del PDR, bien directamente, a través de los proyectos apoyados, o bien indirectamente en el área de actuación del programa. <i>(Valor Añadido Bruto = Producción total – Consumos Intermedios).</i>																	
Medidas Relacionadas con este Impacto																	
Las medidas del PDR de Galicia que persiguen de forma directa el incremento del valor añadido de las actividades económicas desarrolladas en el medio rural gallego son: 112, 121, 122, 123, 124, 125, 131, 132, 133, 311, 312, 313, 321, 323 y 410.																	
Preguntas horizontales de evaluación relacionadas																	
1. <i>¿En qué medida el programa ha contribuido a la realización de las prioridades comunitarias en relación con la estrategia renovada de Lisboa en favor del crecimiento y el empleo con respecto a:</i> <i>-la mejora de las condiciones de crecimiento?</i>																	
Indicadores de Base Relacionados																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICADOR</th> <th>VALOR</th> <th>AÑO</th> <th>VALOR ACTUALIZADO</th> <th>AÑO</th> <th>FUENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">O</td> </tr> </tbody> </table>						INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE	O					
INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE												
O																	

B1	Desarrollo económico (PIB per cápita (EPA como % sobre UE-25 =100)). Media de tres años.		78,65	2003/2004/2005	80,00	2012/2013/2014	EUROSTAT
B9	VAB en el sector primario (Agricultura, Ganadería y Pesca). (millones €)		1.527,10	2004	2.633,24	2015	INE
B13	VAB en la industria alimentaria (millones €)		1.094,20	2006	1.438,61	2014	IGE
B29	VAB en los sectores secundario y terciario. (%)	ZD	36.266	2004	99,1	2012	INE
		ZIP			95,8	2012	
		ZPP	NA	NA	89,0	2012	

Evolución general en Galicia

Como puede comprobarse, el PIB per cápita Gallego se ha alejado de la media comunitaria durante el periodo 2007-2015, debido a los efectos de la crisis económica. En el gráfico siguiente se aprecia el punto de inflexión en el proceso de convergencia que tuvo lugar entre el año 2010, y la aparente estabilización del deterioro del PIB per cápita a partir de 2013, con el inicio de la recuperación económica:

Gráfico: Evolución del PIB per cápita PPA (UE28=100):



Fuente: Instituto Gallego de Estadística (IGE)

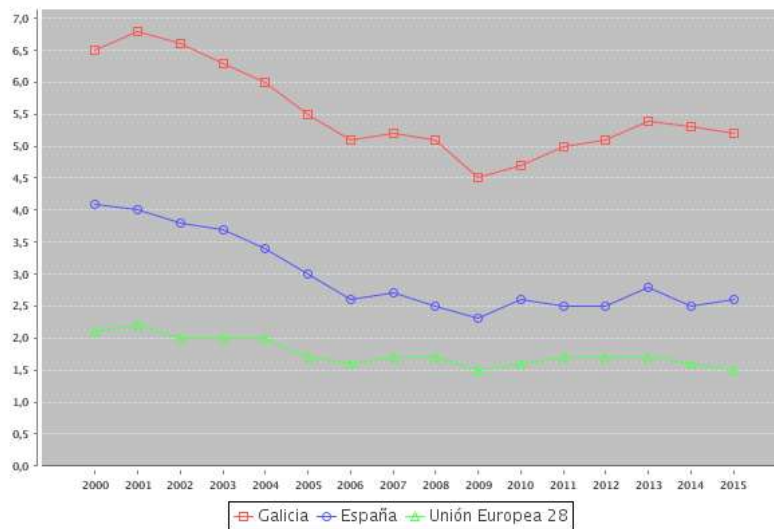
El peso económico del sector agrario (Indicador BC19) presenta una tendencia decreciente, al reducirse su participación en el VAB regional desde el 6,02 hasta el 5,2:

EJE 3 – MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA EN LAS ZONAS RURALES Y FOMENTO DE LA DIVERSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

INDICADOR			VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE
BC19	Estructura de la economía.	Galicia. % VAB sector primario.	6,02	2004	5,2	2015	IGE
		% VAB sector secundario.	31,99	2004	25,4	2015	IGE
		% VAB sector terciario.	61,99	2004	69,4	2015	IGE
		% empleo sector secundario.	35,28	2006	24,26	2015	
		% empleo sector terciario.	42,72	2006	66	2015	

En cualquier caso, el peso del VAB agrario en la economía gallega, es muy superior a la media española y europea, mostrando una evolución paralela en el tiempo:

Gráfico: Evolución y Comparativa del VAB agrario Gallego frente a la Media de España y la Unión Europea:



Fuente: Instituto Gallego de Estadística (IGE)

Impacto del PDR

El indicador de Resultados R.2 “Valor añadido bruto agrícola de las explotaciones/empresas beneficiarias de ayuda” presenta en el año 2015 los siguientes valores:

Medida relacionada	VAB de las explotaciones/empresas beneficiarias de ayuda (miles de euros)			
	Sector agrícola	Sector alimentario	Silvicultura	TOTAL
Instalación de jóvenes agricultores	60	0	0	60

Jubilación anticipada	0	0	0	0
Utilización de servicios de asesoramiento	26.950	0	0	26.950
Implantación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento de las explotaciones agrícolas	-181.842	0	0	-181.842
Modernización de explotaciones agrícolas	-174.466	1.305	0	-173.161
Aumento del valor económico de los bosques	0	0	0	0
Aumento del valor añadido de los productos agrícolas y forestales	-5.788	-93.037	0	-98.825
Cooperación para el desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en el sector agrícola y alimentario y en el sector forestal	80	10.191	-112	10.159
Mejora y desarrollo de las infraestructuras agrícolas y forestales relacionadas con la evolución y la adaptación de la agricultura y la silvicultura	0	0	0	0
Ayudas a los agricultores para que puedan adaptarse a las normas estrictas establecidas en la normativa comunitaria	0	0	0	0
TOTAL	-335.006	-81.541	-112	-416.659

El equipo evaluador no ha podido hacer uso de la información ofrecida por el indicador R.2. al ser inconsistente con la información disponible a nivel macro (análisis de la evolución de los indicadores de contexto) y a nivel micro (análisis de beneficiarios). Además, los valores, expresados en miles de euros, presentan cifras muy elevadas en la mayoría de los casos, para tratarse de una ratio VAB/empresas beneficiarias.

A nivel Macro, se observa una disminución del VAB Agrario hasta llegar un punto de inflexión en el año 2010, a partir del cual se va recuperando. En el caso de la Silvicultura, el VAB presenta una tendencia ligeramente descendiente:

Agricultura y Silvicultura	2.00	2.00	2.00	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
	7	8	9	0	1	2	3	4
B.1 Valor engadido bruto (Miles de €)								

R01 Agricultura, ganadería, caza e servizos relacionados con elas	1.67	1.70	1.47	1.45	1.51	1.51	1.79	1.69
	0.34	6.27	7.86	2.59	6.18	5.00	3.82	9.73
	6	1	9	0	2	8	9	6
R02 Silvicultura e explotación forestal	309.	340.	250.	306.	330.	288.	283.	295.
	949	198	548	991	742	458	494	670

Fuente: Instituto Gallego de Estadística (IGE). Contas de produción e explotación por ramas de actividade. Base 2010

Del mismo modo en el caso de las Industrias Alimentarias el VAB se redujo hasta el año 2010, momento en el cual vuelve a aumentar hasta superar en el año 2014 los valores del inicio del periodo:

Industrias Alimentarias	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
B.1 Valor engadido bruto (Miles de €)								
R10A Procesamento e conservación de carne e elaboración de produtos cárnicos	164.033	148.162	173.955	150.216	179.106	139.242	188.754	179.461
R10C Fabricación de produtos lácteos	174.567	202.112	146.585	114.759	89.097	148.095	169.677	176.923
R10D Fabricación de produtos para alimentación animal	122.841	116.234	85.910	83.819	69.311	76.565	82.731	80.063
R10E Outras industrias alimentarias	252.748	317.160	249.395	232.377	235.999	221.147	285.449	259.032
Total	1.080.440	1.140.118	1.026.591	933.714	1.012.283	973.310	1.134.082	1.171.522

Fuente: Instituto Gallego de Estadística (IGE). Contas de produción e explotación por ramas de actividade. Base 2010

A nivel Micro, el equipo evaluador ha realizado un **análisis contrafactual** comparando, para diversas medidas, la evolución de una serie de magnitudes entre un grupo de beneficiarios y un grupo de control de no beneficiarios, seleccionados entre aquellos solicitantes de ayuda que no fueron seleccionados por la concurrencia competitiva.

Entre las medidas analizadas, se encuentran la medida 121 “Modernización de explotaciones agrícolas” y la medida 123 “Aumento del valor añadido de los productos agrícolas y forestales”.

En el caso de la Medida 123, el análisis contrafactual no arroja diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de beneficiarios y el de no beneficiarios, para la variable “evolución de las ventas”.

Por el contrario, en el caso de la Medida 121, se aprecian diferencias estadísticamente significativas para la variable “Producción Bruta” entre el grupo de beneficiarios de las ayudas y el grupo de control. De hecho, el equipo evaluador ha estimado un aumento medio del margen bruto (diferencia entre producción bruta y costes variables) por explotación, tras ejecutar los planes de mejora financiados, del **11,25%**, calculado sobre la base de una muestra de 872 beneficiarios de las ayudas de la Medida 121.

Teniendo en cuenta que el Número de explotaciones agrícolas beneficiarias de las ayudas de la medida 121 asciende a 7.352 explotaciones, y que el número total de explotaciones agrarias de Galicia es de 78.377 (Indicador de Contexto BC4), podemos afirmar que el 9,38% de las explotaciones agrarias gallegas han visto aumentado el Valor Añadido Bruto de su producción del **11,25 %**.

Indicador de impacto: 2. Creación de empleo.						
Variable de medición:						
Incremento neto de ocupados.						
Unidad de Medida:						
Empleos (equivalentes a tiempo completo).						
Definición						
<i>Empleos adicionales creados como consecuencia de la ejecución del PDR, bien directamente, a través de los proyectos apoyados, o bien indirectamente en el área de actuación del programa.</i>						
Medidas Relacionadas con este Impacto						
Las siguientes medidas del PDR de Galicia persiguen de forma directa la creación de empleo en el medio rural: 311, 312, 313, 321, 323, 410 y 421. También se analiza el impacto indirecto en el empleo de las medidas 112, 115, 223 y 226.						
Preguntas horizontales de evaluación relacionadas						
<p>1. <i>¿En qué medida el programa ha contribuido a la realización de las prioridades comunitarias en relación con la estrategia renovada de Lisboa en favor del crecimiento y el empleo con respecto a:</i></p> <p>- <i>la creación de oportunidades de empleo?</i></p> <p>4. <i>¿En qué medida el programa ha contribuido a la consecución de los objetivos de la política de cohesión económica y social respecto a: - la reducción de disparidades entre ciudadanos de la UE? - la reducción de los desequilibrios territoriales?</i></p> <p>18. <i>¿En qué medida el diseño del programa ha conseguido evitar el efecto de peso muerto o de desplazamiento?</i></p> <p>19. <i>¿En qué medida el diseño del programa ha conseguido fomentar los efectos multiplicadores</i></p>						
Indicadores de Base Relacionados						
INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE	
B1	Desarrollo económico (PIB per cápita (EPA como % sobre UE-25)	78,65	2003/2004/2005	80,00	2012/2013/2014	EUROSTA T

	=100)). Media de tres años.						
B2	Tasa de empleo.	Tasa media empleo	63,80	2006	58,68	2015	INE
	(% total de la población 15-64 años)	Tasa empleo femenino	54,88	2006	55,00	2015	INE
		Jóvenes (15-24)	36,54	2006	31,94	2015	INE
B8	Empleo en el sector primario. (000s)		65,00	2004	63,70	2015	INE
B12	Empleo en la industria alimentaria (000s)		28,90	2006	33,50	2015	IGE
B28	Empleo en los sectores secundario y terciario. (%)	ZDP	1.053,30	2006	98,8	2015	INE
		ZIP			94,1	2015	
	ZPP	202,1	2006	88,0	2015	IGE	

Evolución general en Galicia

El análisis de los Indicadores de Base del Programa, relativos a objetivos, nos muestra que aunque Galicia ha mejorado en algunos aspectos, como la convergencia con el PIB per cápita de la UE o la tasa de empleo femenina, los efectos de la crisis económica han producido un retroceso en las tasas de empleo Total y Juvenil.

El indicador de Base referido al Contexto BC20 muestra una clara disminución del empleo en el sector primario a lo largo del periodo, especialmente acusada en la Galicia Rural, pasando del 22% al 9,59%. Co motivo de la crisis económica, también ha aumentado el porcentaje de parados de larga duración:

BC20	Estructura del empleo.	Galicia.	% empleo sector primario.	9,5	2006	6,35	2015	INE
			% empleo sector secundario.	30,3	2006	22,72	2015	
			% empleo sector terciario.	60,2	2006	70,93	2015	
		Galicia rural.	% empleo sector primario.	22	2006	9,59	2015	IGE
			% empleo sector secundario.	35,28	2006	24,26	2015	
			% empleo sector terciario.	42,72	2006	66	2015	
BC21	Desempleo de larga duración. (%)	Galicia.	9	2006	10,6	2015	IGE	
		Galicia rural.	NA	NA	NA	NA	-	

Impacto del PDR

En lo que respecta a la contribución del PDR a la realización de las prioridades comunitarias de la estrategia renovada de Lisboa, relacionadas con el incremento del empleo en el medio rural y la creación de oportunidades de empleo, se constata que la práctica totalidad de las Medidas contribuyen en mayor o menor medida a la creación y/o mantenimiento de puestos de trabajo. No obstante, la mayor aportación al empleo se realiza desde algunas medidas del Eje 1, y sobre todo, desde los Ejes 3 y 4. De hecho, según el indicador de Resultados R.8, el Número bruto de trabajos creados gracias al Eje 3 y 4 del PDR asciende a 1.114.

Medida relacionada

Número bruto de empleos creados

	Hombres		Mujeres		TOTAL
	< 25	≥ 25	< 25	≥ 25	
Medida 311: Diversificación hacia actividades no agrícolas	0	6	0	5	11
Medida 312: Creación y desarrollo de empresas	0	295	2	48	345
Medida 313: Fomento de actividades turísticas	0	4	0	6	10
LEADER Eje 1	25	85	10	17	137
LEADER Eje 2	0	0	0	0	0
LEADER Eje 3	85	288	105	133	611
TOTAL	110	678	117	209	1.114

Fuente: Sistema de Seguimiento PDR Galicia 2007-2013

Además del Empleo creado en el marco del Eje 3 y 4, cabe destacar la contribución de otras medidas como:

- Medida 112, de Instalación de jóvenes agricultores, han favorecido el relevo generacional apoyando la instalación de 2.396 jóvenes agricultores
- Medida 115 ha favorecido la contratación de técnicos por 80 entidades de asesoramiento agrario
- Medida 223 ha requerido igualmente una importante cantidad de mano de obra para las tareas de forestación.
- Medida 226 ha requerido una importante cantidad de mano de obra para la recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas (en especial contra incendios).

Con respecto a las medidas 311: “Diversificación hacia actividades no agrícolas” y 312: “Ayuda a la creación y desarrollo de microempresas”, el objetivo de sus actuaciones ha sido principalmente la diversificación económica y el aumento de las rentas de la población rural. De lo anterior podemos concluir que ambas medidas contribuyen de manera directa a la creación de nuevas oportunidades de empleo.

Del mismo modo, a través de la medida 313, dirigida al Fomento de Actividades Turísticas, se han apoyado otras actividades no relacionadas con el sector primario, con la finalidad de diversificar la economía del medio rural Gallego y crear nuevas oportunidades de empleo no agrario. Ejemplo de ello son los criterios de priorización

empleados para tales Medidas (creación de empleo, ampliación de actividades no agrarias en explotaciones agrarias, instalación de servicios turísticos y/o actividades complementarias, número de empleos creados adicionales, entre otros).

El Eje 4 (Leader) ha contribuido igualmente a la creación y mantenimiento del empleo mediante iniciativas de puesta en valor de los recursos endógenos. Habría que añadir el empleo directamente creado por los 31 GDRs para su gestión (gerencia y personal administrativo).

Estimación de Efectos Netos sobre el Empleo del PDR:

Para calcular el efecto Neto sobre el empleo, hay que descontar los efectos “peso muerto” y “sustitución” y añadir los empleos indirectos que se estima, han sido creados gracias al programa.

Para estimar el efecto “peso muerto”, el equipo evaluador ha tenido en cuenta las respuestas obtenidas a la pregunta: ¿Habría realizado el proyecto si no hubiese contado con la Ayuda?, contenida en los cuestionarios realizados a beneficiarios de las Medidas 111 y 413 (proyectos de naturaleza productiva).

También se ha hecho una estimación de los empleos indirectos generados por las Medidas 223 y 226, estimándose que al menos un 35% del gasto ejecutado por estas dos medidas (216.892,09 Miles €) corresponde a mano de obra, lo cual supone un total de 1.496 empleos anuales (Equivalentes a Tiempo Completo).

En la siguiente tabla se recoge la estimación del efecto neto del Programa sobre el empleo:

<i>Medida relacionada</i>	Número bruto de empleos creados (R.8)	Efecto Peso Muerto (*)	Empleo Indirecto	Número Neto de empleos creados
<i>Medida 111: Instalación de jóvenes agricultores</i>	2.396	51,02%		1.174
<i>Medida 115: Servicios de Asesoramiento</i>			80	80

Medida 311: Diversificación hacia actividades no agrícolas	11	34,78%		7
Medida 312: Creación y desarrollo de empresas	345	34,78%		225
Medida 313: Fomento de actividades turísticas	10	34,78%		7
LEADER Eje 1	137	34,78%		89
LEADER Eje 2	0	34,78%		0
LEADER Eje 3	611	34,78%		398
Medidas 223 y 226			1.496	1496
Total	3.510		1496	3.476

Nota: El dato de “Peso Muerto” indica el porcentaje de beneficiarios que habrían acometido la actuación aún sin haber recibido la ayuda (ver análisis contrafactual para Medidas 111 Proyectos de Naturaleza Productiva 413).

Como conclusión, el número de empleos adicionales creados como consecuencia de la ejecución del PDR, bien directamente, a través de los proyectos apoyados, o bien indirectamente en el área de actuación del programa, una vez descontado el efecto peso muerto y aumentado en los empleos indirectos, **se estima en 3.476 empleos** (Incremento neto de Ocupados. Equivalentes a Tiempo Completo).

Indicador de impacto: 3. Productividad laboral.						
Variable de medición:						
Incremento del VAB/ocupado.						
Unidad de Medida:						
Euros/ocupado a tiempo completo.						
Definición						
<i>Variación de la productividad del trabajo de la población beneficiada por el programa.</i>						
Medidas Relacionadas con este Impacto						
Las siguientes medidas del PDR de Galicia persiguen de forma directa el incremento de la productividad laboral de la población del medio rural: 111, 112, 113, 114, 115, 121, 122, 123, 124, 125, 131, 132 y 133.						
Preguntas horizontales de evaluación relacionadas						
7. ¿En qué medida el programa ha contribuido a reestructurar y modernizar el sector agrícola?						
Indicadores de Base Relacionados						
INDICADOR						
		VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE
B6	Productividad laboral en la agricultura.	14.569,00	2005	16.109,30	2012	IGE
	(VAB / UTA) (€/UTA y % sobre EU25=100)	97,63	2005	97,64	2012	EUROSTAT
B10	VAB /empleado, en la industria alimentaria. (000s/empleado)	37,90	2006	40,41	2014	IGE
B14	VAB /empleado, en el sector forestal (000s/empleado)	52,30	2004	35,63	2011	IGE
Evolución general en Galicia						

Agricultura: Valor Añadido Bruto (VAB) entre el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo (PTE):

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
24.834,9	27.067,3	26.977,7	26.507,7	27.523,6	31.270,4	35.454,9

Silvicultura: Valor Añadido Bruto (VAB) entre el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo (PTE):

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
44.376,8	39.966,9	39.819,8	41.282,8	47.127,2	47.296,1	44.764,3

Industria Agroalimentaria: Valor Añadido Bruto (VAB) entre el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo (PTE):

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
42.549,2	41.964,0	41.224,6	40.540,1	40.476,4	42.680,6	44.894,6

Fuente: Instituto Gallego de Estadística (IGE). Sistema de indicadores complementarios para o seguimiento do Plan de Desenvolvemento Rural (PDR) en Galicia.

Impacto del PDR

Seguidamente se analiza el impacto del PDR en la rentabilidad de las explotaciones agrarias gallegas, basado en la información suministrada por el MAGRAMA, a través de la Red Contable Agraria Nacional (RECAN), para los años 2009 -2014 (último año disponible). En la primera tabla se muestra la evolución del Valor Añadido Neto de las explotaciones agrarias, estratificadas según Dimensión Económica, a nivel de todo el sector agrario gallego, mientras que la segunda tabla se centra en el sector del vacuno lechero (Orientación Técnico Económica (OTE) nr 45), dada su importancia en el sector agrario de Galicia y el proceso de reconversión que ha sufrido en los últimos años.

Como puede apreciarse, el Valor Añadido Neto (VAN) de explotación ha experimentado una disminución a lo largo del periodo. En concreto, el VAN por explotación en Galicia ha disminuido en un 33,4%. Además, el VAN por cada UTA generada en la explotación media gallega ha disminuido un 25,1%.

Tabla: Evolución 2009-2014 del Valor Añadido Neto de las explotaciones agrarias.

GALICIA 2009. DE: Dimensión Económica en Miles de Euros							
VARIABLES (TOTAL GALICIA) 2009	8 < 25	25 < 50	50 < 100	100 < 500	>= 500	TODA S	
Valor Añadido Neto de explotación	10.66 7	19.50 8	34.824	67.726		33.57 5	
Valor Añadido Neto Explotación/UTA (euros/UTA)	12.10 4	16.46 5	22.236	34.655		24.12 5	
GALICIA 2014. DE: Dimensión Económica en Miles de Euros							
VARIABLES (TOTAL GALICIA) 2014	8 < 25	25 < 50	50 < 100	100 < 500	>= 500	TODA S	VARIA C.
Valor Añadido Neto de explotación	6.540	15.60 3	23.286	57.619	42.93 4	22.36 1	-33,4%
Valor Añadido Neto Explotación/UTA (euros/UTA)	6.262	14.46 6	18.398	33.416	28.69 8	18.06 5	-25,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RECAN (Red Contable Agraria Nacional)

Orientación Técnico Económica (OTE) nr 45: vacuno lechero:

La evolución del VAN de las explotaciones de Vacuno lechero gallegas también muestra unos resultados negativos con una disminución del 17,4%. Del mismo modo, el VAN generado por cada UTA en las explotaciones de vacuno lechero en Galicia ha disminuido.

Todas estas cifras coinciden con el análisis hecho a lo largo de esta evaluación, sobre la pérdida de peso económico del sector agrario en el conjunto de la economía gallega, y sobre la crisis específica que ha afectado al sector lechero.

Sin embargo, el sector vacuno lechero gallego ha experimentado una importante reconversión. En este periodo, el número de explotaciones con más de 20 vacas lecheras ha disminuido (7.997 explotaciones en 2014 frente a 9.211 en el 2008), habiendo, sin embargo, aumentado el total de vacas lecheras en explotaciones de más de 20 cabezas (328.465 cabezas en 2014, frente a 312.962 cabezas en 2008), lo cual

prueba un cambio estructural en el sector hacia explotaciones de mayor dimensión y por tanto, más viables. De hecho, si se realiza el mismo análisis para el VAN en las explotaciones de vacuno lechero con mayor dimensión económica (entre 100 y 500 Unidades de Dimensión Económica-UDE), se aprecia cómo, al contrario del resto del sector, el VAN de explotación, en vez de disminuir, aumenta desde 66.199 hasta 68.571 UDE.

La ratio de Valor Añadido Neto Explotación/UTA (euros/UTA) muestra una evolución especialmente favorable para las explotaciones lecheras gallegas de mayor dimensión, pasando de 33.641 a 35.003 UDE, prácticamente conforme a la media nacional.

También hay que destacar la evolución favorable de la Producción Bruta Animal/UG (euros/UG), que pasa de 1.508 €/UG en el año 2009 a 2.089 €/UG en el año 2014, (incremento del 38,52. Estas cifras son aún más positivas para las explotaciones de mayor dimensión económica, que alcanzan una Producción Bruta por animal de 2.196 €/UG, con un incremento del 36,05%.

Tabla: Evolución 2009-2014 del Valor Añadido Neto de las explotaciones de Vacuno lechero. Comparativa Galicia

VACUNO LECHERO		GALICIA 2009. DE: Dimensión Económica en Miles de Euros					
VARIABLES VACUNO LECHERO (GALICIA) 2009	8 < 25	25 < 50	50 < 100	100 < 500	>= 500	TODA S	
Valor Añadido Neto de explotación		20.76 4	30.049	66.199		41.75 6	
Producción Bruta Animal/UG (euros/UG)		1.436	1.375	1.614		1.508	
Valor Añadido Neto Explotación/UTA (euros/UTA)		16.95 4	20.850	33.641		26.34 1	
		GALICIA 2014. DE: Dimensión Económica en Miles de Euros					
VARIABLES VACUNO LECHERO (GALICIA) 2014	8 < 25	25 < 50	50 < 100	100 < 500	>= 500	TODA S	VARIA C.
Valor Añadido Neto de explotación		13.35 7	24.842	68.571		34.48 5	-17,4%

Producción Bruta Animal/UG (euros/UG)		2.081	1.920	2.196		2.089	38,5%
Valor Añadido Neto Explotación/UTA (euros/UTA)		12.229	19.724	35.003		24.049	-8,7%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RECAN (Red Contable Agraria Nacional)

Este análisis pone de manifiesto la mayor viabilidad de las explotaciones de mayor dimensión económica, que son precisamente las que han aumentado su peso relativo en el sector lácteo gallego.

En este sentido, la **Medida 121** ha sido clave para la modernización de explotaciones agrarias, con un total de 7.352 explotaciones beneficiarias de ayuda. Hay que destacar la contribución de esta Medida a la reestructuración del sector lácteo gallego. Con un presupuesto FEADER ejecutado de 11.619.170€, se ha apoyado la modernización y reestructuración de 1.118 explotaciones mediante planes de mejora que han supuesto una mejora integral y duradera de la economía de la explotación lechera, el incremento de su competitividad, prioritariamente mediante la reducción de costes en la producción, la maximización del uso de recursos propios de la explotación, la reducción de los gastos en energía y la sustitución del uso de energías convencionales por energías renovables.

Gracias a la **Medida 123** se ha incidido en la mejora de la transformación y comercialización de los productos agroalimentarios, con un total de 603 empresas beneficiarias de la ayuda.

A través de la Medida 124 se ha favorecido la Innovación y el Desarrollo Tecnológico del sector agrario, financiando 131 iniciativas de cooperación para el desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en el sector agrícola y alimentario y en el sector forestal.

Por último, la **Medida 125**, mediante 702 actuaciones, ha servido para dotar de Infraestructuras relacionadas con la evolución y la adaptación de la agricultura y la silvicultura, apoyando procesos de concentración parcelaria, tan necesarios para mejorar la estructura de la propiedad agraria en Galicia, caracterizada por el minifundismo

Las **Medidas 132 y 133** han supuesto un apoyo al desarrollo de los alimentos de calidad Gallegos. En concreto, la medida 132 ha cubierto los costes de participación de 14.118 agricultores en programas de calidad alimentaria, y la medida 133 ha financiado 896 actividades de información y promoción de los productos gallegos acogidos a alguna de las 31 denominaciones de origen e indicaciones geográficas en el ámbito agroalimentario, a las que habría que añadir, como otro distintivo más de la producción agroalimentaria de calidad, las producciones ecológicas certificadas.

Indicador de impacto: 4. Inversión de la tendencia a la pérdida de la biodiversidad.																			
Variable de medición:																			
Cambios en la tendencia de la regresión de la biodiversidad medida a través de la población de aves asociadas a tierras agrícolas, generados como consecuencia de la aplicación del PDR.																			
Unidad de Medida:																			
Porcentaje de cambio y juicio cualitativo.																			
Definición																			
<i>Cambios cuantitativos y cualitativos experimentados por las poblaciones de aves relacionados directa o indirectamente con el desarrollo del Programa.</i>																			
Medidas Relacionadas con este Impacto																			
Las siguientes medidas del PDR de Galicia persiguen de forma directa la inversión de la tendencia a la pérdida de biodiversidad: 211, 212, 214, 216, 221 y 222.																			
Preguntas horizontales de evaluación relacionadas																			
<p>2. ¿En qué medida el programa ha contribuido a fomentar el desarrollo sostenible en las zonas rurales? En particular, ¿en qué medida ha contribuido a los tres ámbitos prioritarios de protección y mejora de los recursos naturales y de los paisajes en las zonas rurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biodiversidad y preservación y desarrollo de los sistemas agrícolas y forestales de elevado valor natural y de los paisajes agrícolas tradicionales? <p>3. ¿En qué medida el programa ha integrado los objetivos medioambientales y contribuido a la realización de las prioridades comunitarias en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el compromiso de Gotemburgo de frenar el declive de la biodiversidad? 																			
Indicadores de Base Relacionados																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICADOR</th> <th>VALOR</th> <th>AÑO</th> <th>VALOR ACTUALIZADO</th> <th>AÑO</th> <th>FUENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B17</td> <td>Índice de tendencias en la población de aves de tierras agrícolas. (2000 = 100)</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>84,20</td> <td>2008</td> <td>MAPAMA</td> </tr> </tbody> </table>							INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE	B17	Índice de tendencias en la población de aves de tierras agrícolas. (2000 = 100)	NA	NA	84,20	2008	MAPAMA
INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE														
B17	Índice de tendencias en la población de aves de tierras agrícolas. (2000 = 100)	NA	NA	84,20	2008	MAPAMA													

B19	Composición de especies arbóreas. (% sobre el total de la superficie forestal-FOWL)	Coníferas (%)	24,81	2006	19,65	2013	MAPAMA
		Frondosas (%)	27,58	2006	36,29	2013	
		Mixtas (%)	16,52	2006	13,71	2013	

Evolución general en Galicia

La pérdida de biodiversidad se debe principalmente a la fragmentación, modificación y destrucción de los ecosistemas, a la introducción de especies exóticas invasoras, a la sobreexplotación de las especies por caza, pesca, recolección y eliminación intencionada, a la contaminación de las masas de agua y, en el ámbito agrario, a la modificación en las prácticas agrícolas tradicionales por otras técnicas más agresivas sobre el medio. En el período de referencia del PDR, se han mantenido las tendencias en la modificación de los usos del suelo hacia un incremento de las superficies artificiales y las superficies con uso forestal y un descenso en los usos agrícolas en el territorio. Los usos artificiales se han incrementado por la expansión de las zonas urbanas y el incremento de las infraestructuras. Los cambios en el paisaje agrario se han producido por el descenso en la superficie agrícola, causada principalmente por la disminución de las tierras cultivadas, ya que la superficie de pastos ha permanecido estable.

Desde un punto de vista ambiental positivo destaca el aumento de la superficie de masas forestales autóctonas (Indicador de Base B19 refleja un aumento de la superficie forestal cubierta por especies frondosas) y el mantenimiento de la superficie de pastos con cierta estabilidad a lo largo del tiempo (Indicador de Base BC3: Praderas permanentes y pastizales. (% SAU): 49,96% en el año 2006, frente al 69,05% en el año 2013).

Impacto del PDR

En relación al Índice de tendencias en la población de aves de tierras agrícolas. (2000 = 100), hay que destacar que no se estableció el dato de partida (baseline) para dicho índice ni en el documento inicial del PDR, ni en ninguna de sus modificaciones; tampoco fue calculado durante la evaluación intermedia. El nuevo Plan de Desarrollo Rural de Galicia 2014-2020 establece como Indicador de Contexto nr 35 el Índice de tendencias en la población de aves de tierras agrícolas, fijando como valor de partida 84,2 en el año 2008, sobre una base de 100=año 2000.

Por este motivo el equipo evaluador no dispone de información suficiente para analizar el impacto del PDR sobre la tendencia en la población de aves de tierras agrícolas como indicador de la pérdida de biodiversidad.

Aún así, cabe destacar el impacto favorable de las Medidas Agroambientales (214) en

el mantenimiento y fomento de hábitats y biodiversidad, de acuerdo con la Estrategia Gallega para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad, publicada por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Las Medida 214 contribuye a paliar la problemática de la conservación de los recursos genéticos, incidiendo en la necesidad de frenar la tendencia de pérdida de variabilidad genética que afecta a variedades amenazadas que forman parte del patrimonio genético gallego, refiriéndose en particular a:

- Variedades locales de frutales y vides, objeto de estudio y conservación por el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM) y el Centro Enológico de Leiro.
- Variedades locales hortícolas y de cereales y maíz en el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo y en la Misión Biológica de Galicia. En Mabegondo se está desarrollando un programa de mejora genética del trigo gallego.
- Especies silvestres de interés que incluso fuera de las cultivadas tienen una especial relevancia por ser aprovechadas por el hombre desde siglos como las medicinales, las

Como puede apreciarse en el siguiente cuadro, la superficie cubierta por contratos de explotación sostenible (CES) que incluyen Medidas para mantener hábitats favorables para la biodiversidad (p. ej. conservar rastrojos de invierno en zonas de labor, adaptar las fechas de siega), asciende a 18.551,34 Has. Por otro lado, la protección de especies en peligro de extinción abarca 8.244 Has dedicadas al Mantenimiento de especies endémicas en peligro de extinción, y otras 319,6 Has para la Protección de variedades vegetales raras amenazadas de erosión genética.

Tipo de compromiso	Subtipo de compromiso	Superficie total beneficiaria de ayuda (ha)	Número de contratos	Gasto público (miles de euros)	
				TOTAL	TOTAL
				FEADER	TOTAL
				Existentes	Existentes
Medidas para mantener hábitats favorables para la biodiversidad		18.551,34	13	214,71	317,01
Especies en peligro de extinción	Mantenimiento de especies endémicas en peligro de extinción	8.244,00	313	2.518,89	3.969,48
	Protección de variedades vegetales	319,6	34	225,05	350,78

	raras amenazadas de erosión genética				
TOTAL		239.757,54	10.471	61.545,98	97.753,38

En relación a la conservación de recursos genéticos, al margen de los contratos de explotación sostenible, por parte de la Administración Autonómica se han llevado acabo 313 acciones, de las cuales el 38% corresponden a recursos vegetales y el 62% restante a recursos genéticos animales.

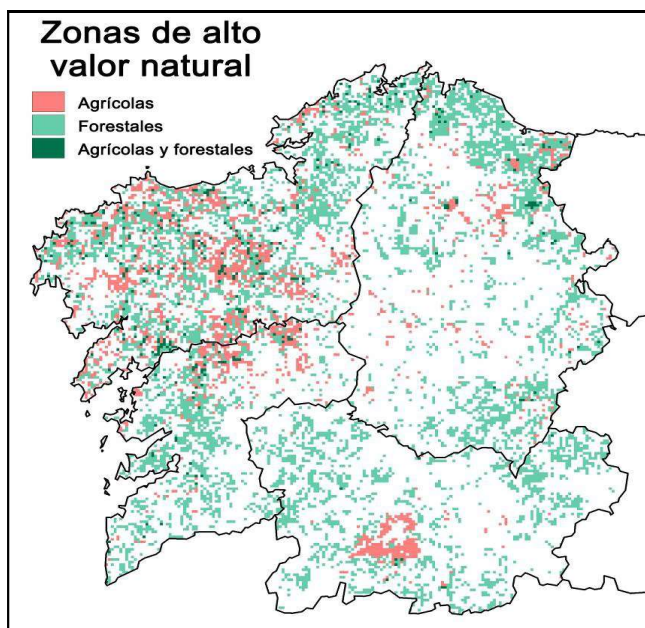
Indicador de impacto: 5. Mantenimiento de tierras agrícolas y forestales de Alto Valor Natural							
Variable de medición:							
Cambios experimentados por las áreas agrícolas y forestales de Alto Valor Natural.							
Unidad de Medida:							
Cambio cuantitativo y juicio cualitativo.							
Definición							
<i>Cambios cuantitativos y cualitativos experimentados por las áreas agrícolas y forestales de Alto Valor Natural como consecuencia de la aplicación del programa.</i>							
Medidas Relacionadas con este Impacto							
Las siguientes medidas del PDR de Galicia persiguen de forma directa el mantenimiento de tierras agrícolas y forestales de alto valor natural: 211, 212, 214, 216, 221, 222, 223, 226 y 227.							
Preguntas horizontales de evaluación relacionadas							
<p>2. ¿En qué medida el programa ha contribuido a fomentar el desarrollo sostenible en las zonas rurales? En particular, ¿en qué medida ha contribuido a los tres ámbitos prioritarios de protección y mejora de los recursos naturales y de los paisajes en las zonas rurales:</p> <p>- biodiversidad y preservación y desarrollo de los sistemas agrícolas y forestales de elevado valor natural y de los paisajes agrícolas tradicionales?</p>							
Indicadores de Base Relacionados							
INDICADOR		VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE	
B18	Zonas agrícolas y forestales de alto valor natural.	NA	NA	37,20	2011	MAPAMA	
	(% SAU, Superficies agrícolas subvencionadas)						
B19	Composición de especies arbóreas.	Coníferas (%)	24,81	2006	19,65	2013	MAPAMA
		Frondosas (%)	27,58	2006	36,29	2013	

(% sobre el total de la superficie forestal-FOWL)	Mixtas (%)	16,52	2006	13,71	2013	
---	------------	-------	------	-------	------	--

Evolución general en Galicia

En relación al indicador de impacto número 5: “Mantenimiento de tierras agrícolas y forestales de Alto Valor Natural”, el equipo evaluador ha dispuesto de la información contenida en el Informe “Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España”, elaborado por el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (CSIC) por Encomienda de gestión del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en Enero 2011.

En base a dicho informe, la figura siguiente muestra las zonas agrarias y forestales seleccionadas en Galicia por su alto valor natural. En la figura se distinguen también las zonas cuyo valor natural se estima alto debido, simultáneamente, a sus particularidades como medio agrario y como medio forestal.



Según los resultados de este modelo, la superficie total ocupada por cada tipo de zona de alto valor natural sería:

- Agraria: 2.036 km²

- Forestal: 6.266 km²
- Agraria y forestal: 372 km²

En total, las Zonas agrícolas y forestales de alto valor natural suponen el 37,2% de la SAU (Indicador de Base B18).

Caracterización de los sistemas agrarios de alto valor natural:

Los sistemas agrarios de alto valor natural en Galicia se corresponden con agro-ecosistemas que presentan las siguientes características:

- Explotaciones con designación de zona desfavorecida o normal, en los que la parcelación tiende a ser menor que 8,5 parcelas por hectáreas.
- La producción agrícola está preferentemente dedicada al cultivo de herbáceas, a veces en asociación con especies leñosas o con otras especies herbáceas, siempre en secano. Si no es en asociación con herbáceas, el cultivo de frutales presenta una relación negativa con el valor natural.
- Las explotaciones suelen contener también abundante superficie de prados en secano.
- Una superficie generalmente menor del 50% se mantiene sin cultivar, ocupada en gran parte por superficie forestal y por matorral, aunque sólo los primeros presentan relación positiva con el valor natural.

Caracterización de los sistemas forestales de alto valor natural:

Los ambientes forestales de alto valor natural en Galicia presentan aproximadamente las siguientes características:

- Sistemas forestales muy diversos en usos y tipos estructurales. La proporción de suelo cubierto por las copas tiende a ser mayor del 45%, con una relación arbórea/matorral alrededor de 30/15. La distribución es mayoritariamente uniforme, aunque también se relacionan positivamente con el valor natural las superficies forestales con distribución discontinua irregular, en fajas y en mosaico. La fase de desarrollo predominante es a partir de los 8 - 10 m de talla o más avanzada para las coníferas, y desde que empiezan a tocarse las copas nuevas o más avanzada para los eucaliptales.
- Una gran parte de los sistemas forestales que muestran alto valor natural en Galicia serían bosques de plantación, fundamentalmente de eucaliptos o mixtos. Tendrían gran importancia también los bosques de coníferas y de frondosas en general, los bosquetes de alcornoques y eucaliptos, y los bosques de ribera.
- Las superficies de matorral presentan una gran superficie en las áreas de alto valor natural, si bien no mostrarían una relación positiva con éste

Impacto del PDR

Al no haberse actualizado el mencionado Informe sobre “Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España”, el equipo evaluador no dispone

de información suficiente para evaluar el impacto del PDR en el Mantenimiento de tierras agrícolas y forestales de Alto Valor Natural.

Destacamos los valores alcanzados para el indicador de resultados R.6 “Zona sujeta a un régimen eficaz de gestión de la tierra que contribuya al fomento de la biodiversidad”:

<i>Campo</i>	<i>Medida relacionada</i>	Zona sujeta a un régimen eficaz de gestión de la tierra
		Biodiversidad
Agricultura	Ayudas a zonas de montaña o distintas de las de montaña con dificultades	300.484
	Ayudas agroambientales	23.152
	Bienestar animal	136
	Inversiones no productivas	117.854
Silvicultura	Ayudas a la primera forestación de tierras agrícolas	1.073
	Ayudas a la primera forestación de tierras no agrícolas	55.175
	Ayudas a la recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas	219.356
	Inversiones no productivas	5.821
TOTAL		723.051

Gracias a las ayudas de las Medidas 211 y 212 (Ayudas a zonas de montaña o distintas de las de montaña con dificultades), el agricultor beneficiario de las ayudas debe comprometerse formalmente a ejercer la agricultura sostenible empleando métodos de prácticas agrícolas que permitan mantener buenas condiciones agrarias y agroambientales, de acuerdo con lo establecido en las órdenes de ayuda, adecuadas a las características agrarias de la localidad y compatibles con el medio ambiente y el mantenimiento del campo y del paisaje. Dichas medidas cubren aspectos como:

1. Normas exigibles para evitar la erosión
2. Normas exigibles para conservar la materia orgánica.

3. Normas para evitar la compactación y mantener la estructura de los suelos: utilización de la maquinaria adecuada.
4. Normas para garantizar un nivel mínimo de mantenimiento y prevenir el deterioro de los hábitats
5. Normas para garantizar la protección y gestión del agua: protección del agua contra la contaminación y las escorrentías y gestión de su uso.

Medida 214: Todas las submedidas ejecutadas en el marco de la medida 214 (Medidas Agroambientales), fomentan métodos sostenibles de explotación agrícola y por tanto la conservación de áreas agrícolas y forestales de Alto Valor Natural:

- Medida 1: Variedades autóctonas vegetales en riesgo de erosión genética
- Medida 2: Control Integrado y Producción Integrada
- Medida 3: Agricultura y Ganadería Ecológica
- Medida 4: Lucha contra la erosión en medios frágiles
- Medida 5: Mantenimiento de razas autóctonas puras en peligro de extinción
- Medida 6: Utilización racional de los recursos forrajeros
- Medida 7: Apicultura para la mejora de la diversidad en zonas frágiles
- Medida 8: Mejora y conservación del medio físico en zonas de prados y pastos incluidos en la Red Natura 2000

Gracias a la **Medida 216** (Inversiones no productivas), se ha fomentado el desarrollo socioeconómico sostenible de las tierras agrícolas y a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones locales situadas dentro de espacios protegidos o en sus áreas de influencia socioeconómica por medio de acciones que contribuyan a la mejora de los paisajes, a la recuperación de elementos históricos patrimoniales o culturales representativos del paisaje agrario tradicional, a aumentar el valor de recreo público de zonas de alto valor natural, a la preservación de hábitats o ecosistemas o a la lucha contra la erosión.

La **Medida 226** tiene una importante repercusión en la mejora del medio ambiente:

- Retroceso de la disminución de la biodiversidad: Un adecuado mantenimiento del bosque favorece la biodiversidad al evitar incendios forestales y permitir el control de especies invasoras con los tratamientos silvícolas.
- Calidad del suelo: El deterioro de los suelos y de los ecosistemas por efecto del fuego hace que las zonas quemadas sean especialmente sensibles a las lluvias subsiguientes, que provocan el arrastre de la capa fértil y distorsiones del régimen hídrico, con consecuencias directas en los hábitats fluviales, en las infraestructuras hidráulicas y en el abastecimiento de agua.

Gracias a la **Medida 227**, se han incentivado inversiones no productivas que promoviesen el valor de recreo público de las áreas forestales y que permitan el desarrollo de la multifuncionalidad del monte como elemento protector. Las intervenciones han

incluido también medidas de conservación y mejora del paisaje y de los hábitats importantes para la flora y fauna silvestres, especialmente en superficies declaradas como Red Natura 2000.

Indicador de impacto: 6. Mejora en la calidad del agua																																							
Variable de medición:																																							
Cambios en el Balance Bruto de Nutrientes																																							
Unidad de Medida:																																							
Valor y tendencia																																							
Definición																																							
<i>Cambios cuantitativos en el Balance Bruto de Nutrientes asociados al desarrollo del programa.</i>																																							
Medidas Relacionadas con este Impacto																																							
Las siguientes medidas del PDR de Galicia persiguen de forma directa la mejora de la calidad del agua: 214, 216, 221, 222, 223, 226 y 227.																																							
Preguntas horizontales de evaluación relacionadas																																							
2. ¿En qué medida el programa ha contribuido a fomentar el desarrollo sostenible en las zonas rurales? En particular, ¿en qué medida ha contribuido a los tres ámbitos prioritarios de protección y mejora de los recursos naturales y de los paisajes en las zonas rurales:																																							
- agua?																																							
Indicadores de Base Relacionados																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">INDICADOR</th> <th rowspan="2">VALOR</th> <th rowspan="2">AÑO</th> <th colspan="2">VALOR ACTUALIZADO</th> <th rowspan="2">FUENTE</th> </tr> <tr> <th>VALOR</th> <th>AÑO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B20</td> <td>Calidad del agua: balances brutos de nutrientes. (kg / ha)</td> <td>Balace bruto de nitrógeno.</td> <td>16,30</td> <td>2006</td> <td>11,60</td> <td>2012</td> <td>MAPAMA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Balace bruto de fósforo.</td> <td>18,60</td> <td>2006</td> <td>12,40</td> <td>2012</td> <td>MAPAMA</td> </tr> <tr> <td>B21</td> <td>Calidad del agua: contaminación</td> <td>Tendencia en concentración de nitratos en aguas superficiales.</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO		FUENTE	VALOR	AÑO	B20	Calidad del agua: balances brutos de nutrientes. (kg / ha)	Balace bruto de nitrógeno.	16,30	2006	11,60	2012	MAPAMA		Balace bruto de fósforo.	18,60	2006	12,40	2012	MAPAMA	B21	Calidad del agua: contaminación	Tendencia en concentración de nitratos en aguas superficiales.	NA	NA	NA	NA	
INDICADOR	VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO		FUENTE																																		
			VALOR	AÑO																																			
B20	Calidad del agua: balances brutos de nutrientes. (kg / ha)	Balace bruto de nitrógeno.	16,30	2006	11,60	2012	MAPAMA																																
		Balace bruto de fósforo.	18,60	2006	12,40	2012	MAPAMA																																
B21	Calidad del agua: contaminación	Tendencia en concentración de nitratos en aguas superficiales.	NA	NA	NA	NA																																	

por nitratos y pesticidas. (%)	Tendencia en concentración de nitratos en aguas subterráneas.	NA	NA	NA	NA	
	Tendencia en concentración de pesticidas en aguas superficiales.	NA	NA	NA	NA	
	Tendencia en concentración de pesticidas en aguas subterráneas.	NA	NA	NA	NA	

Evolución general en Galicia

En general, la calidad de las aguas en Galicia, tanto superficiales, como subterráneas, es buena. El Indicador de Base B20 refleja los balances brutos de Nitrógeno y Fósforo por Ha, debidos principalmente al uso de abonos o al nitrógeno procedente de los purines de la ganadería.

Dichos balances reflejan de manera indirecta la calidad del agua, aunque no siempre los balances positivos de Nitrógeno y Fósforo se traducen automáticamente en una menor calidad de las aguas, dependiendo ello en gran medida, de las características geológicas del terreno.

En cualquier caso, asumiendo la idoneidad del indicador B20 como indicador de la calidad de las aguas, se aprecia una clara mejoría en la Calidad del agua mediante el análisis de los balances brutos de nutrientes (nitrógeno y fósforo (kg / ha)). Tras la implementación del PDR, ésta se ha visto mejorada con respecto a 2007, pasando de 16,30 Kg/ha de nitrógeno a los 11,6 Kg/Ha registrados en 2012 según datos del MA-PAMA; además el fósforo ha pasado de 18,6 Kg/ha a 12,4 Kg/Ha, lo que supone una evolución positiva y el éxito de las políticas de prevención y control aplicadas.

A pesar de esta mejoría, es necesario seguir trabajando e intensificando las políticas dirigidas a fomentar un uso eficiente de insumos y una gestión tendente a la extensificación, especialmente en explotaciones ganaderas, pues esta mejoría desde el año 2007 puede revertirse ante la cada vez mayor intensificación de la productividad agraria y ganadera.

Impacto del PDR

Gracias a las medidas del eje 2, la superficie sujeta a un régimen eficaz de gestión de la tierra (Indicador de Resultados R.6) que contribuye a la mejora de la calidad de agua,

asciende a 933.629 Has. Seguidamente se recoge a modo de resumen la contribución de dichas medidas a la mejora de la calidad del agua:

Medida		Contribución al mantenimiento de Biodiversidad
214	Ayudas agroambientales	Mediante el Contrato de Explotación Sostenible se introducen prácticas agrarias respetuosas con el Medioambiente que incluyen un uso racional de abonos y fitosanitarios que redundan en una mejora de la calidad de las aguas
216	Inversiones no productivas	Ayudando a la preservación de hábitats o ecosistemas agrarios
226	Ayudas a la recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas	Mediante labores de conservación y gestión de los espacios forestales, medidas preventivas y recuperación del patrimonio forestal dañado por incendios, con la consiguiente mejora de los recursos hídricos
227	Inversiones no productivas	Conservación de rasgos del paisaje importantes para la flora y fauna silvestres, que permitan la consecución de los objetivos de las directivas de aves y de hábitats, mejoren la coherencia ecológica de la Red Natura 2000 y otras zonas de alto valor natural

Indicador de impacto: 7. Contribución a la lucha contra el cambio climático.

Variable de medición:

Incremento de la producción de energía renovable.

Unidad de Medida:

Kilotoneladas de petróleo equivalente.

Definición

Cambios cuantitativos y cualitativos en el ámbito de la producción de las energías renovables como consecuencia del desarrollo del programa.

Medidas Relacionadas con este Impacto

Entre los objetivos de las siguientes medidas del PDR de Galicia, se encuentra el fomento de la producción y el uso de las energías renovables: 111, 121, 122, 124, 125, 226, 311, 312 y 321.

Preguntas horizontales de evaluación relacionadas

2. ¿En qué medida el programa ha contribuido a fomentar el desarrollo sostenible en las zonas rurales? En particular, ¿en qué medida ha contribuido a los tres ámbitos prioritarios de protección y mejora de los recursos naturales y de los paisajes en las zonas rurales:

-cambio climático?

Indicadores de Base Relacionados

INDICADOR			VALOR	AÑO	VALOR ACTUALIZADO	AÑO	FUENTE
B24	Cambio climático: Procedentes de la agricultura. (ktep)	Producción de energías renovables.	0	2006	0	2013	IGE
		Procedentes de la silvicultura. (ktep)	447,33	2006	35	2013	
B25	Cambio climático: SAU dedicada a energías renovables y biomasa. (Ha)		NA	NA	NA	NA	
B26	Cambio climático / calidad del aire: Emisiones de GEI procedentes de la agricultura. (1000t)	emisión de gases	3.337,85	2006	3.593,70	2013	IGE

	procedentes de la agricultura.	de (equivalente)	CO2					
Evolución general en Galicia								
<p>Tomando como referencia los datos presentados en el Balance energético realizado por el Instituto Energético de Galicia (INEGA) se deduce, que en el año 2012, de los 12.663 kTep de energía primaria total, un 83,6% (10.587 kTep) correspondía a la importación de energía, principalmente petróleo. En cuanto a las principales fuentes de la propia comunidad fueron la biomasa, el viento y el agua. Esto supuso un afianzamiento del cambio en el modelo energético interno, apostando fuertemente por las renovables (99,2%), ya que hasta 2007 las explotaciones de lignito pardo eran las que aportaban mayor contribución. También es destacable el hecho de que la biomasa sea la fuente que mayor aportación tiene, debiéndose, entre otras razones, a que a partir de 2011 se comenzó a considerar biomasa un cierto porcentaje de residuos sólidos urbanos (RSU).</p>								
fuente de la energía	Importación	Galicia	Total					
petróleo crudo	4.123	0	4.123					
productos petrolíferos	1.884	0	1.884					
carbón	2.877	0	2.877					
energías Natural	1.547	0	1.547					
energía hidráulica (>10 MW)	0	365	365					
Minihidráulica (<10 MW)	0	54	54					
biomasa y residuos de biomasa	0	801	801					
biogás	0	5	5					
biocombustibles	156	79	235					

RSU	0	46	46
Otros residuos	0	17	17
Viento	0	705	705
Sol (Térmica y fotovoltaica)	0	4	4
Energía primaria total de origen renovable	156	2.059	2.215
Energía primaria total de origen no renovable	10.431	17	10.448
% de energía primaria renovable	1,5	99,2	17,5
Total de energía primaria	10.587	2.076	12.663

Tabla Energía primaria gallega (kTep) 2012. Elaboración propia a partir de datos del INEGA.

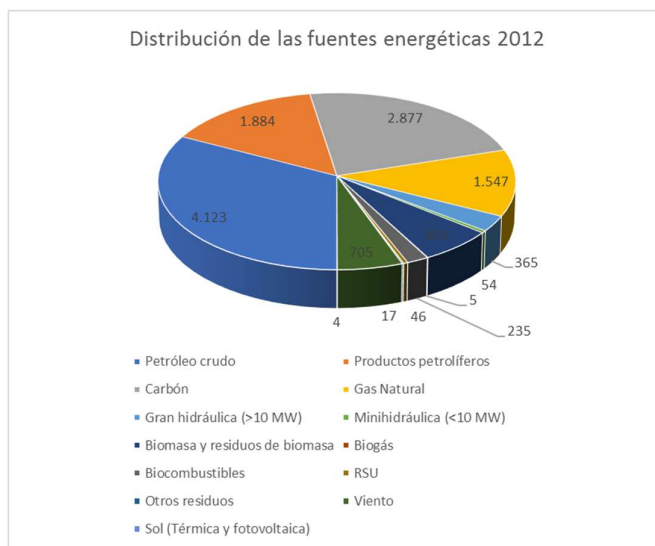


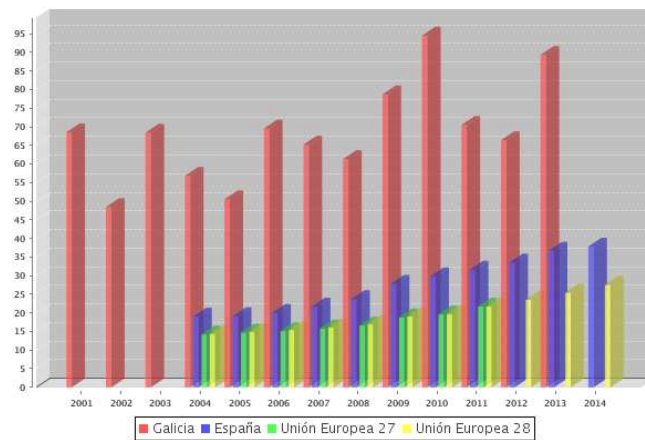
Gráfico: Contribución de las fuentes energéticas 2012. Elaboración propia a partir de datos del INEGA.

Producción bruta de energía renovable procedente de la biomasa (Fuente: Galicia: Instituto Enerxético de Galicia).

2007	17	Comentario
------	----	------------

2008	1	Como aspecto positivo, se destaca en aumento de la producción bruta de energía renovable procedente de la biomasa. Desataca la evolución de la Fortaleza F8 identificada en el DAFO: Potente desarrollo de energías renovables: el 99,2% de la energía primaria proveniente de la comunidad es de origen renovable, suponiendo un 17,5% del total. (2012), lo cual supone un desarrollo muy superior al existente en la media europea.
2009	1	
2010	1	
2011	17	
2012	18	
2013	35	

El porcentaje de consumo de electricidad procedente de fuentes renovables es muy superior en Galicia a la Media Estatal y Europea. Este indicador se calcula como cociente de la producción bruta de electricidad procedente de fuentes renovables sobre el consumo bruto de electricidad. Se considera electricidad de origen renovable la gran hidráulica, la minihidráulica, la eólica, la solar, la generada en centrales de RSU y la generada en centrales de biomasa, residuos de la biomasa y biogás:



Fuente: Instituto Gallego de Estadística (IGE)

Respecto al empleo dado a la energía e Galicia, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla. el mayor consumo de energía final corresponde a los combustibles para

el transporte (39,7%), seguido de los combustibles para generar calor (35,9%) y electricidad (24,4%):

	Cantidad (kTep)
<i>Electricidad</i>	1.542
<i>Calor recuperado de las centrales de cogeneración</i>	326
<i>Combustibles de uso térmico</i>	1.948
Productos petrolíferos y carbón	822
Gas natural	412
Biomasa y residuos	711
Solar térmica	3
<i>Combustibles para transporte</i>	2.510
Productos petrolíferos	2.339
Gas natural	2
Biocombustibles	169
Consumo Total	6.326

Tabla: Distribución del consumo 2012. Elaboración propia a partir de datos del INEGA.

Cambio Climático:

El cambio climático constituye una de las principales preocupaciones mundiales en la actualidad, especialmente desde la cumbre por el clima de París 2015, conocida como la COP21. En este sentido, en el año 2014 en Galicia se emitieron 27,1 millones de toneladas de CO₂-Equivalente (incluido CO₂, CH₄, N₂O, PFCs, HFCs y SF₆), una cifra bastante inferior a las más de 35,3 millones de toneladas emitidas en 2007, lo que supone una reducción del 22,57%.

En relación a la fuente de emisiones, en primer lugar se encuentra el sector energético, que representa más del 75% de las mismas, encontrando en segundo lugar la agricultura con una aportación del 13,26%, y en tercer lugar el sector industrial.

Aunque, el sector agrícola supone unas importantes emisiones de gases de efecto invernadero, también hay que destacar su papel en la lucha contra el cambio climático, por su efecto como sumidero de carbono, debido al incremento de la superficie forestal en los últimos años, lo que ha permitido incrementar la absorción de CO₂.

Impacto del PDR

El análisis de los siguientes indicadores pone de manifiesto la necesidad de reforzar la contribución del sector agrario en la Lucha contra el cambio climático:

Emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) procedentes de la agricultura (emisiones de CO₂ equivalente-Kilotoneladas):

Año	Emisiones (Kilotoneladas)	Comentario
2007	3484,5	
2008	3.535,71	Se aprecia un aumento, al final del periodo, de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura.
2009	3.427,78	
2010	3.406,57	
2011	3.379,32	
2012	3.343	
2013	3.593,66	

Fuente: Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestruturas

En el gráfico siguiente se puede apreciar la evolución de las emisiones de GEI en agricultura durante el periodo de implementación del PDR, pudiéndose ver como desde el año 2008 se ha producido una importante reducción hasta que en 2012 se dispararon las emisiones, un dato que indica la necesidad de seguir actuando en la mejora de la eficiencia del sector agrícola.

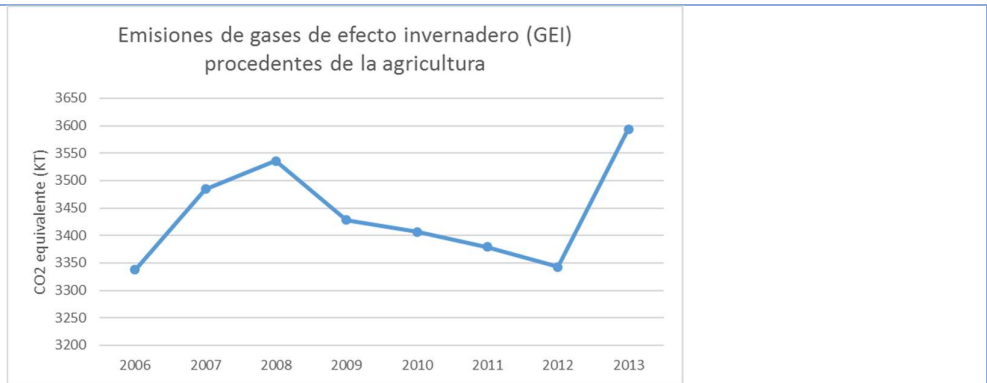


Gráfico: Evolución de las emisiones de GEI en la agricultura. Elaboración propia a partir de datos del IGE.

Emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) procedentes de la agricultura (emisiones de CO2 equivalente) sobre el total de emisiones:

Año	Porcentaje	Comentario
2007	9,94	Se aprecia un aumento, al final del periodo, del peso de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura respecto al total de emisiones.
2008	11,92	
2009	12,50	
2010	13,15	
2011	12,34	
2012	11,13	
2013	13,08	

Fuente: Consellería de Medo Ambiente Territorio e Infraestruturas

Las emisiones de gases efecto invernadero procedentes de la actividad agraria se asocian principalmente a:

- El ganado (la fermentación intestinal y el manejo del estiércol produce emisiones de metano (CH4) y de óxido nitroso (N2O)).
- La quema de residuos agrícolas: se trata de las emisiones de CH4 y N2O generadas por la quema de rastrojos, paja, etc.

- Emisiones procedentes de los suelos agrícolas: se trata de emisiones directas de N2O procedentes de los suelos agrícolas, de emisiones directas procedentes de los suelos dedicados a la producción animal y emisiones indirectas procedentes del nitrógeno utilizado en la agricultura.

Gracias a las medidas del eje 2, la superficie sujeta a un régimen eficaz de gestión de la tierra (Indicador de Resultados R.6) que contribuye a la lucha contra el Cambio Climático, asciende a 758.092 Has. Además de las Medidas del Eje 2, hay que destacar la contribución a la lucha contra el cambio climático de la Medida 321, al fomentar el uso de energías renovables.

Campo	Medida relacionada	Zona sujeta a un régimen eficaz de gestión de la tierra
		Cambio climático
Agricultura	Ayudas a zonas de montaña o distintas de las de montaña con dificultades	300.952
	Bienestar animal	136
	Inversiones no productivas	94.206
Silvicultura	Ayudas a la primera forestación de tierras agrícolas	17.547
	Ayudas a la primera forestación de tierras no agrícolas	55.175
	Ayudas a la recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas	219.356
	Inversiones no productivas	5.821
TOTAL		758.092

Las medidas agroambientales (Medida 214) contribuyen a la Estrategia Gallega frente al Cambio Climático, principalmente a través de una mejor gestión de los residuos

agrícolas y una reducción del nitrógeno utilizado en la agricultura proveniente de abonos inorgánicos.

Las Medidas 216, 221, 223, 226 y 227, contribuyen al mantenimiento y renovación de masas boscosas que actúan como sumideros de CO₂, y por tanto contribuyen a la lucha contra el Cambio Climático.

La Medida 321 “Prestación de servicios básicos para la economía y la población rural”, ha servido para fomentar el uso de energías renovables: fotovoltaica y biomasa principalmente. El **INEGA** se ha incorporado al final de periodo como organismo gestor, habiendo gestionado dos líneas de ayuda:

- **la primera para proyectos de energías renovables y**
- **la segunda, específica para promocionar el uso de la biomasa como fuente de energía renovable**

Proyectos de energías renovables, (última convocatoria: INEGA. RESOLUCIÓN de 15 de abril de 2015 por la que se aprueban las bases reguladoras de las subvenciones a los proyectos dinamizadores de las áreas rurales de Galicia para proyectos de energías renovables, cofinanciadas con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en el marco del PDR de Galicia 2007-2013, y se anuncia la convocatoria para el año 2015), dentro de la submedida 321.21, tuvieron como objetivo fomentar el ahorro energético a través de la utilización de fuentes de energía renovables como son la geotermia, aerotermia y solar térmica. Han estado destinados a:

- a) Las entidades locales de Galicia y entidades de ella dependientes.
- b) La administración general de la Comunidad Autónoma de Galicia y las entidades instrumentales de ella dependientes.
- c) Las personas físicas o jurídicas de derecho privado, sus agrupaciones y asociaciones.

La cuantía máxima de la ayuda por proyecto ha sido de 50.000 € en el caso de las bombas de calor geotérmicas y 20.000 €, en la aerotermia y solar térmica.

Proyectos de equipos térmicos de biomasa: (última convocatoria: INEGA. RESOLUCIÓN de 26 de diciembre de 2014 por la que se aprueban las bases reguladoras de las subvenciones a los proyectos dinamizadores de las áreas rurales de Galicia para

proyectos de equipos térmicos de biomasa, cofinanciadas con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en el marco del PDR de Galicia 2007-2013, y se anuncia la convocatoria anticipada para el año 2015).

La línea de ayuda para proyectos de equipamientos térmicos de biomasa se enmarca dentro de la “Estrategia Integral de Impulso de la Biomasa Forestal en Galicia” aprobada en el Consello de la Xunta el 3 de abril de 2014, en el que se definen una serie de actuaciones para impulsar esta tecnología en Galicia.

Esta línea de ayudas tuvo como objetivo la promoción de la adquisición de instalaciones e infraestructuras para la producción de energía utilizando biomasa como fuente de energía renovable, favoreciendo de manera indirecta la consecución, de varios de los objetivos ambientales propuestos para las medidas del eje 2. Asimismo, a través del logro de objetivos de mejora de la calidad de vida de las poblaciones rurales se incide directamente sobre parte de los objetivos establecidos en las medidas forestales.

La intensidad máxima de la ayuda, según el tipo de beneficiario, varía entre el 75% para ayuntamientos y el 50% para particulares. La cuantía máxima de la ayuda por proyecto ha sido de 200.000 €.

Cabe destacar la importante acogida de las acciones para el fomento del uso de la biomasa. A continuación, se presenta un cuadro recapitulativo de las acciones financiadas por Inega para el año 2015, así como el importe de las ayudas aprobadas en la anualidad precedente (donde la gestión de las mismas era compartida con AGADER):

CONVO-CATORIA	FECHA	SOLICITUDES		APROBADAS		PAGADAS	
		Nº	IMPORTE	Nº	IMPORTE	Nº	IMPORTE
2015	15/04/2015	3.570	23.228.147,85	2.051	9.339.677,23	1.452	5.193.432,56
2014	15/05/2014	1.595	13.772.768,05	693	9.295.483,32	37	786.462,00