



Rentabilidad económica en la producción de carne de vacuno a pasto en Galicia

Tomando como punto de partida un grupo de ganaderías extensivas, realizamos una tipología que nos permitió aproximarnos a los manejos de pasto desde el punto de vista de su rentabilidad económica. En las siguientes páginas ofrecemos los resultados de esta investigación.

Ibán Vázquez-González¹, Cristian Miras-Varela, María do Mar Pérez-Fra, Bernardo Valdès Paços, Ana Isabel García Arias

¹Campus Terra, Universidad de Santiago de Compostela (USC) | iban.vazquez.gonzalez@usc.es

INTRODUCCIÓN

Galicia es la tercera región de España, por detrás de Cataluña y Castilla y León, en importancia de producción de carne de vacuno, con una cifra de 386.000 cabezas de vacuno sacrificadas en el año 2022, que equivalen al 14,8 % del conjunto del estado (MAPA, 2023). Una de las peculiaridades del sector del vacuno de carne en Galicia es que está especializado en animales jóvenes (con menos de 12 meses), los cuales representan el 55,6 % de los animales sacrificados (MAPA, 2023). Sin embargo, Galicia en las dos últimas décadas ha visto reducirse el

número de cabezas de ganado vacuno sacrificadas: entre 2004 y 2022 aproximadamente un 10 %.

Esta reducción está vinculada a un intenso ajuste estructural (Sineiro *et al.*, 2010; García, *et al.*, 2020) que no solo ha provocado la desaparición de explotaciones, sino también la reducción en el censo de vacas de carne, entre 2002 y 2022 en más de 30 mil cabezas (IGE, 2024).

La reestructuración del sector de vacuno de carne en Galicia se explica, en parte, por la baja rentabilidad: las rentas medias anuales en el período 2004-2021 se aproximan a 15.000 € por explotación (FADN, 2023).

Y no parece que a medio plazo la situación vaya a revertirse, debido a la conjunción de tres factores:

- La estabilidad de los precios pagados al productor, que se constata desde inicios del siglo XXI.
- El incremento sostenido del precio de los insumos.
- La fuerte bajada del consumo en el hogar de carne de vacuno (1), que en el caso de Galicia pasa de 15 kg persona y año en 2004 a 4,9 kg en el 2022 (MAPA, 2024), aunque haya habido un incremento del consumo fuera del hogar.

► PARECE CLARO QUE LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE BOVINO SE ENFRENTA HOY A IMPORTANTES RETOS ECONÓMICOS, MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES, RETOS QUE, EN DEFINITIVA, COMPROMETEN SU VIABILIDAD

Si a esto le añadimos el consenso que, al menos para buena parte de la sociedad, existe a respecto de que es necesario avanzar en la transición hacia un modelo de agricultura más sostenible, como se reconoce en el propio Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2019), parece claro que la producción de carne de bovino se enfrenta hoy a importantes retos económicos, medioambientales y sociales, retos que, en definitiva, comprometen su viabilidad.

En este difícil contexto, la producción de carne en base a pasto, que en el caso gallego se concentra en pequeñas unidades familiares, aparece como una posible solución para hacer frente a estos desafíos. Se trata de un modelo que aúna la reducción de costes con la transición hacia sistemas más sostenibles desde el punto de vista ambiental y social. Además, este núcleo de pequeñas explotaciones, que conservan un manejo extensivo, que en no pocos casos contribuyen

a fijar población en zonas en claro proceso de desertificación demográfica, están realizando una labor fundamental de gestión del territorio, actuando como herramientas de protección y reducción del riesgo de incendios forestales y contribuyendo a mantener vivas las zonas rurales (Bernues *et al.*, 2016; Vázquez *et al.*, 2021).

La hipótesis de la que partimos es que no existe un único modelo de producción de carne en base a pasto, de ahí que el objetivo de este trabajo sea realizar una primera aproximación a esta cuestión. Tomando como punto de partida un grupo de ganaderías extensivas, se realiza una tipología que nos permite aproximarnos a los manejos de pasto desde el punto de vista de su rentabilidad económica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material utilizado en este trabajo procede de los datos de gestión técnico-económica correspondientes al año 2022, de una muestra de 26 ►



CALIZA AGRÍCOLA
NUEVO SISTEMA DE EXTENDIDO
CALIZA MAGNESIANA

El maíz y las praderas necesitan un pH próximos a la neutralidad. Tanto la caliza agrícola como la magnesiana que ofrece Calfensa ayudan a corregir la acidez de nuestros suelos, evitando la toxicidad del aluminio y favoreciendo la asimilación del fósforo. Así mismo, mejoran su estructura, aumentando la aireación y el drenaje. La caliza de Calfensa provee de calca que, una vez molida, es de efecto más rápido que la proveniente de dolomita. Gracias a la finura de molienda con la que trabaja Calfensa, sus productos son altamente solubles. Rápida acción difícilmente superable por otras calizas menos molidas o granuladas. A diferencia de la cal viva, la caliza de Calfensa no es agresiva, no produce quemaduras, lo que facilita su manipulación, siendo, del mismo modo, respetuosa con los microorganismos beneficiosos del suelo. Dado que se trata de un producto extraído directamente de la tierra, no produce efectos negativos para el medio, siendo reconocido por el Consejo Regulador de Agricultura Ecológica. AENOR certifica los sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo de Calfensa.

Nuevo producto granulado

Corrección de pH y aporte de Magnesio

CALIZA AGRÍCOLA
CALIZA MAGNESIANA

a califensa
a caliza da túa terra®

APLICADO SOBRE EL TERREO A GRANUL SACO DE 25 KG BIG BAG DE 1.000 KG



CARBONATO CÁLCICO de califensa PARA CAMAS

La acción secante del carbonato en contacto con ubres y pezuñas, aleja al animal de infecciones indeseables, que pueden derivar en pérdida de producción y en los recurrentes problemas en las patas.

La prevención es la mejor fórmula para el ahorro, y el carbonato cálcico **califensa** para camas es tu herramienta.

Controlar el exceso de humedad, durante períodos prolongados de tiempo, en las partes delicadas del animal, es posible gracias al carbonato cálcico de **califensa** en su utilización en camas.

A granel o en big-bag (1000 Kg)






Ctra. Lugo - Sarria LU-546 km 2 · 27161 Santa Comba (LUGO) · info@califensa.com · www.califensa.com

982 305 902




explotaciones productoras de carne en base a pasto en Galicia (13 en Lugo, 9 en A Coruña, 3 en Pontevedra y 1 en Ourense), 7 de las cuales están certificadas o en vías de certificación en producción ecológica.

La metodología de clasificación utilizada es un doble análisis multivariante, análisis factorial de componentes principales (AFCP) y de conglomerados jerárquicos (ACJ). La caracterización de las tipologías resultantes de este análisis se ha realizado mediante estudios estadísticos descriptivos (medias), análisis de varianza (ANOVA) y pruebas *post hoc* al nivel del 5 % (método de Tukey).

De la muestra de explotaciones no hemos considerado en los análisis multivariantes cuatro granjas, al tratarse de casos singulares con una orientación productiva muy distinta del resto (dos ceban bueyes, una recría novillas y otra es de reciente implantación y aún no tenía ingresos).

RESULTADOS
Análisis factorial

El AFCP considerado ha empleado 24 variables (8 de ingresos, 8 de costes, 4 de margen neto y 4 de tipo productivo), de las cuales la mayoría tienen una naturaleza de tipo económico. El análisis puede considerarse válido, puesto que el KMO es superior al límite establecido (0,515) y la prueba de esfericidad de Bartlett significativa (0,000), con valor de Chi-cuadrado de 1.045.

Como resultado, se crearon 7 factores (cuadro 1) que reproducen un 92,8 % de la varianza total de

las 24 variables, lo cual es indicativo del gran poder de síntesis del análisis. El factor 1, denominado como rentabilidad económica, explica un mayor porcentaje de la varianza total (22,5 %); este factor se correlaciona con un menor peso de los costes sobre los ingresos y mayor rentabilidad económica absoluta y relativa

El factor 2, denominado como intensificación económica del trabajo y del ganado, reproduce un 21,9 % de la varianza; se asocia a mayores ingresos y costes por UTA y unidad de ganado (UGM). Los dos primeros factores se consideran básicos, pues reproducen un mayor porcentaje de la varianza, y van a tener una mayor incidencia a la hora de establecer los grupos en el posterior análisis de clasificación.

El factor 3, denominado intensificación de costes por ha, reproduce el 12,3 % de la varianza; se asocia con mayores costes por ha de SAU. El factor 4, denominado tamaño, explica un 11,8 % de la varianza; se correlaciona positivamente con la SAU, UGM e ingresos. El factor 5, denominado arrendamiento (9,4 % de la varianza), se asocia a la mayor SAU arrendada. El factor 6, denominado especialización ganadera (8,4 % de la varianza), se asocia con una mayor relevancia de los ingresos del ganado. Por último, el factor 7, denominado autonomía forrajera (6,6 % de la varianza), se asocia con una

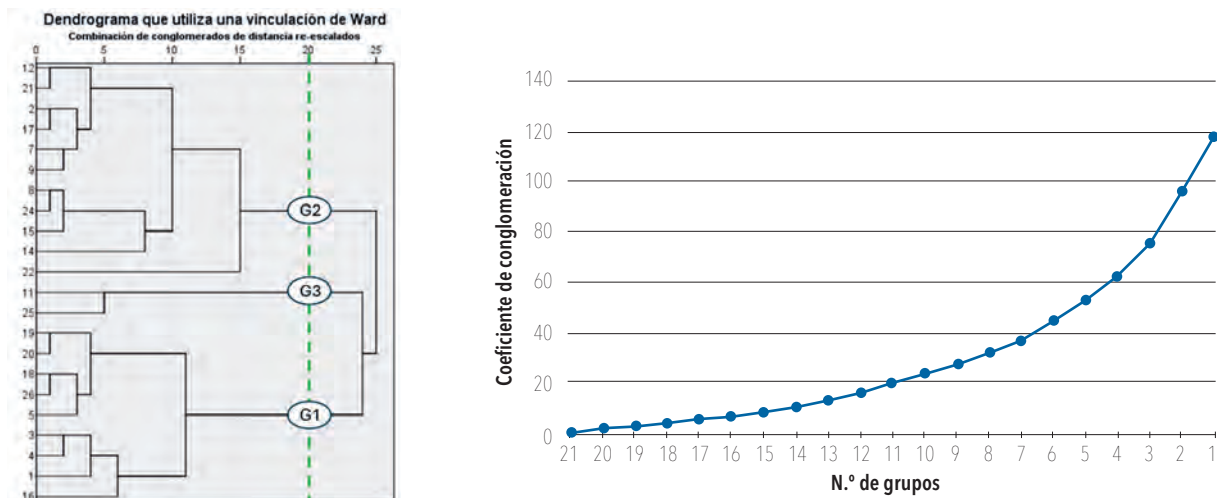
Cuadro 1. Interpretación de los factores en el AFCP

Factor->%Varianza (Acumulada)	Nombre Factor -> Interpretación
1->22,5 % (22,5 %)	Rentabilidad económica Menor peso de los costes sobre los ingresos y mayor rentabilidad económica absoluta y relativa
2->21,9 % (44,4 %)	Intensificación econ. trabajo y ganado Mayores ingresos y costes por unidad de trabajo y ganado
3->12,3 % (56,7 %)	Intensificación de costes por ha Mayores costes por ha de SAU
4->11,8 % (68,5 %)	Tamaño Mayor superficie, ganado e ingresos
5->9,4 % (77,9 %)	Arrendamiento Mayor SAU arrendada (absoluta y relativa)
6->8,4 % (86,3 %)	Especialización ganadera Mayor relevancia de los ingresos del ganado (s. total ingresos y por animal vendido)
7->6,6 % (92,8 %)	Autonomía forrajera Mayor relevancia de los costes de los alimentos producidos (s. total costes)

mayor relevancia de los costes de los alimentos producidos.

El análisis de conglomerados jerárquicos (ACJ), mediante el dendograma y las tasas de variación de los coeficientes de conglomeración, propone como solución óptima agrupar a las 22 explotaciones en tres grupos: grupo 1, con 9 explotaciones; grupo 2, con 11 explotaciones y grupo 3, con 2 explotaciones (figura 1).

Figura 1. Dendograma (izquierda) y tasas de variación de los coeficientes de conglomeración (derecha)



► ESTE NÚCLEO DE PEQUEÑAS EXPLOTACIONES QUE CONSERVAN UN MANEJO EXTENSIVO [...] ESTÁN REALIZANDO UNA LABOR FUNDAMENTAL DE GESTIÓN DEL TERRITORIO

En el cuadro 2 se observa una primera caracterización de los grupos resultantes o tipologías (clúster) en función del valor medio de las puntuaciones de los 7 factores obtenidos en el AFCP. El grupo 1 presenta valores más bajos de los factores 1, 6 y 7, y más elevados de los factores 3 y 5; por lo tanto, las explotaciones de este grupo se caracterizan por tener una mayor intensificación de costes por ha y dependencia del arrendamiento, además de una menor especialización ganadera y autonomía forrajera. El grupo 2 presenta los valores más bajos de los factores 2 y 4 y los más altos del factor 1; se caracteriza por tener explotaciones con mayor rentabilidad económica, además de una menor dimensión y grado de intensificación económica. El grupo 3 presenta los valores más bajos de los factores 3 y 5, y los más altos de los factores 4, 6 y 7; se caracterizan por su mayor dimensión, especialización ganadera y autonomía forrajera, además de una menor dependencia del arrendamiento e intensificación de costes por ha.

El cuadro 3 permite una caracterización más detallada de las agrupaciones resultantes. En el apartado productivo, las tres variables analizadas (SAU, UGM y UGM/UTA) muestran diferencias significativas (p-valor <0,05). El grupo 3, denominado como casos singulares, son dos explotaciones que se diferencian del resto por su mayor dimensión productiva, ganadera y productividad.

En los otros dos grupos, 1 y 2, denominados con baja y alta rentabilidad, no hay diferencias significativas; sin embargo, las explotaciones del grupo 1 tienen un rebaño y una superficie mayor, al igual que es superior el número de cabezas que maneja cada UTA.

Cuadro 2. Valor medio de las puntuaciones factoriales de los siete factores del AFCP según clúster

Factor/Grupos	G1	G2	G3	Sig. Anova
F1 - Rentabilidad económica	-0,596b	0,910a	-0,294b	0,000
F2 - Intensificación económica trabajo y ganado	-0,154	-0,179	-0,060	0,959
F3 - Intensificación de costes por ha de SAU	0,637a	-0,308b	-1,100b	0,004
F4 - Tamaño	0,134b	-0,355b	2,729a	0,000
F5 - Arrendamiento	0,544	-0,206	-0,626	0,132
F6 - Especialización ganadera	-0,326	-0,114	0,420	0,578
F7 - Autonomía forrajera	-0,508	0,117	0,321	0,259

*Subíndices con distinta letra indican diferencias estadísticamente significativas (P-valor <0,05) en las pruebas *Post hoc*.
Fuente: elaboración propia

Cuadro 3. Valores medios de variables productivas, económicas y de manejo según el grupo resultante

Tipo Variables	Variables	G1 - Baja rentabilidad	G2 - Alta rentabilidad	G3 - Casos singulares	Total	Sig. Anova
Productivas	Número de explotaciones	9	11	2	22	
	SAU (ha)	55,5b	45,1b	176,2a	61,3	0,000
	UGM	66,7b	53,9b	235,9a	65,6	0,010
	UGM/UTA	49,3b	39,8b	89,7a	48,2	0,010
Económicas	PB/UGM	1.123ab	1.310a	863b	1193	0,047
	CT/PB	0,787a	0,468c	0,613b	0,612	0,000
	MN total	17.800b	40.700a	41.600a	31.404	0,071
	MN/UGM	242,8b	701,5a	334,2b	480,5	0,000
	MN/hora trabajada	5,60b	13,2a	13,4a	10,1	0,000
Manejo	N.º animales vendidos año	52,2	37,3	57,5	45,2	0,390
	Edad media inicio cebo (meses)	5,3b	6,8ab	8,5a	6,4	0,009
	Edad media venta becerros cebo (meses)	9,5b	9,7b	16,5a	10,4	0,009
	Peso medio animal vendido carne (kg/canal)	223	222	213	221	0,926
	Precio medio animal vendido carne (€/kg canal)	4,8	5,1	5,1	5,0	0,226
	Número mínimo de días que el ganado está en la misma parcela con pasto	5,6a	2,0b	7,5a	3,9	0,031
	Tipo de pastoreo mayoritario	Continuo-Semi (44 %)	Hilo adelante-atrás (45 %)	Cont-Sem (100 %)	Cont-sem (38,5 %)	

Fuente: elaboración propia

En el apartado económico, todas las variables presentadas a excepción del MN total (tendencia) muestran diferencias significativas (p-valor <0,05). Los grupos 2 y 3 tienen las mayores rentabilidades económicas, con un MN ligeramente superior a los 40.000 € anuales y los 13 € por hora trabajada; además, el grupo 2 tiene una mayor eficiencia técnica en la gestión de costes (CT/PB de 0,468), mientras que el grupo 3 tiene un menor margen unitario que compensa con la mayor dimensión productiva. El grupo 1 tiene la menor rentabilidad económica, con 18.000 € anuales por explotación y 5,6 € por hora trabajada, lo que viene determinado por la mayor proporción de costes con respecto a los ingresos (CT/PB de 0,787).

En relación con el manejo, se observan ciertos factores que pueden influir en la rentabilidad. Así, si analizamos los grupos más representativos y con rentabilidades opuestas (G1 y G2), vemos como el grupo 1, a pesar de vender 15 animales más a lo largo del año e iniciar el cebo 1,5 meses antes, no consigue una mayor rentabilidad.

Esto se puede deber a los siguientes factores: en primer lugar, los animales cebados en ambos grupos se venden a la misma edad (próxima a los 10 meses); sin embargo, el grupo 1 inicia antes el cebo (1,5 meses), incorpora algo más de concentrado en la dieta, pero no consigue canales con más peso ni con mayor precio. En segundo lugar, porque estas explotaciones tienen menor autonomía forrajera, ►

dependencia hacia el arrendamiento y de la compra de alimentos, con una estructura de costes más elevada lo que propicia que el margen unitario sea más reducido. Por último, un tercer factor tiene que ver con el manejo de los pastos, pues el G1 parece ejercer un peor manejo de los pastos o menos controlado, como se puede ver por el mayor número mínimo de días que el ganado puede estar en una misma parcela (5,6 días), lo cual favorece un sobrepastoreo y retrasa en el tiempo el posterior crecimiento del pasto. También se observa cómo en el grupo 1 o de baja rentabilidad el sistema de pastoreo que predomina es el sistema continuo-semi-continuo (44 %), en donde el ganado está más tiempo en una parcela de mayores dimensiones sin realizar cambios; sin embargo, en el grupo 2, de alta rentabilidad, predomina el sistema de pastoreo hilo delante-hilo detrás (45 %), en el cual el ganado va avanzando de manera progresiva y controlada por el pasto (tiempo y cantidad), evitando que pueda volver a la superficie pastada para permitir su crecimiento.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión queremos reafirmar las siguientes consideraciones:

- El doble análisis multivariante utilizado ha permitido agrupar la mayor parte de las explotaciones en 2 grupos con diferentes niveles de rentabilidad económica (alta y baja).
- El grupo 2, con 11 ganaderías, tiene una mayor rentabilidad económica global y relativa (por unidad de trabajo, ganado y superficie), que en buena medida viene determinada por la mayor eficiencia económica en la gestión de costes.
- La rentabilidad económica parece no estar influenciada por características productivas, tales como la dimensión o el grado de intensificación. El vender un mayor número de animales o el iniciar antes el cebo no garantiza una mayor rentabilidad económica, sí en cambio determinados factores relativos al manejo del ganado y los pastos.
- La mayor rentabilidad se asocia a una mayor especialización hacia la venta de terneros cebados, y diversos factores de manejo, tales como un retraso en el inicio del cebo, menor consumo de concentrado y un mejor manejo

del pasto. Se entiende por esto último como un menor número de días en el mismo pasto y con un manejo que se aleja del pastoreo continuo-semicontinuo.

- Los resultados obtenidos deben ser tomados con cautela, puesto que se trata de un único año (2022). Se espera que los resultados de 2023 consoliden algunas de las ideas expuestas sobre ciertos factores de manejo que parecen influir en la rentabilidad económica.
- La caracterización del manejo va a permitir que estas explotaciones familiares puedan reducir de forma relevante su dependencia de insumos externos para la alimentación animal, incrementando su rentabilidad económica y contribuyendo de esta forma a que se consoliden sistemas ganaderos sostenibles que optimizan y estabilizan una producción ligada al territorio.
- Para finalizar, queremos destacar que los resultados abren una vía interesante para la extensión y fomento de prácticas agronómicas con menos impacto medioambiental y más en línea con las prácticas agroecológicas, prácticas que mejoran la rentabilidad de unidades productivas, fundamentales para la gestión de una parte importante del territorio interior de gallego. Se trata de manejos que, además de contribuir a que las granjas permanezcan activas, pueden mejorar las posibilidades de reemplazo de explotaciones familiares situadas en su mayoría en áreas en las que, además, no existen alternativas claras para la gestión del territorio que no estén vinculadas con esta actividad ni para la generación de empleo.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo ha sido elaborado en el marco del Grupo Operativo Autónomo "Vacún de carne a pasto: identificación e fomento de manexos ganaderos económica e ambientalmente más sustentables", financiado por la Xunta de Galicia en el que participan cuatro entidades (Xestión Agrogaudeira da Natureza, Celtia, Almoga y el grupo ECOAGRASOC de la USC), José Manuel Caridad Regueiro, Abel Fernández López y 24 ganaderías gallegas que producen carne de vacuno en base a pasto. ■

REFERENCIAS

- Bernués, A.; Tello-García, E.; Rodríguez-Ortega, T.; Ripoll-Bosch, R.; Casasús, I. Agricultural practices, ecosystem services and sustainability in High Nature Value farmland: Unraveling the perceptions of farmers and nonfarmers. *Land Use Policy* 2016, 59, 130–142.
- Comisión Europea (2019). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones. El Pacto Verde Europeo. Bruselas, 11.12.2019 COM(2019) 640. Obtenido de: Comisión Europea: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>
- FADN. 2023. Farm Accountancy Data Network Public Database. Agriculture and rural development. European Commission. <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/FADNPublicDatabase/FADNPublicDatabase.html>
- García-Suárez, E., García-Arias, A. I., & Vázquez-González, I. (2020). Situación productiva reciente de las explotaciones con bovino en España: el caso de la Cornisa Cantábrica. *Economía Agraria y Recursos Naturales-Agricultural and Resource Economics*, 19(2), 93–111.
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J., & Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 6(2–3), 94–110.
- MAPA (2023). Encuesta de sacrificio de ganado. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/ganaderia/encuestas-sacrificio-ganado/> (consultado: 10/09/2023).
- MAPA. 2024. Series de consumo alimentario en hogares. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. <https://www.mapa.gob.es/gl/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/series-anuales/default.aspx> (consultado: 8/04/2023).
- IGE (2024). Efectivos e explotaciones de gando bovino. Instituto Galego de Estatística. <https://www.ige.gal/igebdt/selector.jsp?COD=62&c=0301005>
- Sineiro, F., Lorenzana, R., & Vázquez, I. (2010). La contribución de la agricultura al desarrollo económico de la Cornisa Cantábrica. UPA, Fundación de Estudios Rurales, 147–152.
- Olaizola, A., Bernués, A., Blasco, I., & Sanz, A. (2012). Perspectivas de una carne de calidad diferenciada: análisis exploratorio para la carne de vacuno "Serrana de Teruel". *Información Técnica Económica Agraria*, 108(4), 546–562.
- Vázquez-González, I., Pérez-Fra, M. D. M., García-Arias, A. I., Valdés-Paços, B., & López-Iglesias, E. (2021). Rendered Agroecosystem Services and Dysservices of Dairy Farming: A Bottom-Up Approach in Galicia (Spain). *Sustainability*, 13(15), 8509.

NOTA DEL AUTOR

(1) Este descenso en el consumo de 2/3 partes se explica por una subida del 35 % en el precio, pero también es atribuible a los cambios en los hábitos de consumo, hacia productos más saludables, sostenibles y respetuosos con el medioambiente y el bienestar animal (Hughner *et al.*, 2007; Olaizola *et al.*, 2012; Vázquez *et al.*, 2021).

GALICAL, amplia gama de productos para un mejor rendimiento de tu pradera



EN VÍDEO



Para reducir el efecto limitante del pH y controlar el aluminio en las tierras de cultivo es recomendable aplicar enmiendas calizas o magnésicas.

• **ENMIENDA CALIZA, CAL VIVA GRANULADA (90 % CaO)**

Alto porcentaje en calcio. Valor neutralizante: 90 %

• **ENMIENDA CALIZA, CAL VIVA GRANULADA DOLOMITICA (35 % MgO / 60 % CaO)**

Alto porcentaje de magnesio. Valor neutralizante: 95 %

• **ENMIENDA CALIZA, CAL VIVA (80 % CaO)**

Gran poder de neutralización. Valor neutralizante: 80 %

• **ENMIENDA CALIZA, CAL APAGADA (65 % CaO)**

Potencia el rendimiento agrícola. De fácil asimilación.

Valor neutralizante: 65 %

• **ENMIENDA CALIZA, CAL APAGADA + DOLOMÍA (53 % CaO / 23 % MgO)**

Aporta magnesio. Favorece la actividad clorofílica de la planta.

Valor neutralizante: 83 %

• **ENMIENDA CALIZA, CARBONATO CÁLCICO (56 % CaO)**

Para tierra y camas higiénicas. Eficaz en la reducción de mamitis ambientales y dermatitis. Apropiado para la producción de todo tipo de piensos. Valor neutralizante: 56 %

• **ENMIENDA CALIZA DE CARBONATO CÁLCICO MAGNÉSICO, GALIMAG (33 % CaO / 17 % MgO)**

Aporta magnesio. Valor neutralizante: 60 %

• **ENMIENDA CALIZA, GRANICAL G60 SUPRA (54 % CaO / 1 % MgO)**

Fácil aplicación y asimilación. Valor neutralizante: 56 %

• **ENMIENDA CALIZA, GRANICAL G60 PLUS (47,35 % CaO / 6 % MgO)**

Fácil aplicación y asimilación con aporte de magnesio.

Valor neutralizante: 59 %



Extendido regulado por GPS
Transporte a cualquier punto de España y Portugal

GALICAL SL

CALES Y DOLOMÍAS AGRÍCOLAS



C/ Gallastegui Unamuno.
Vial G - N.º 7
Polígono Industrial As Gándaras
27003 Lugo

Tfno.: 982 22 14 84
E-mail: info@galical.es
Web: www.galical.es

