

FUENTES DE CALCIO

FEDNA. 2015. FEDNA, España.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Minerales](#)

El carbonato cálcico (CaCO₃) es la principal fuente de calcio (Ca) utilizada en alimentación animal. Se obtiene directamente de yacimientos de piedra caliza, tras secado y trituración a distintas granulometrías. Su contenido en Ca está en torno al 38% dependiendo de la riqueza en caliza de la roca original. Debido a su origen, el CaCO₃ contiene cantidades variables de minerales, tales como Mg y Fe. El CaCO₃ se presenta en forma de polvo, sémola o piedra gruesa, siendo la primera presentación la más frecuente. En ponedoras que reciben piensos en harina se prefiere que un 30-50% del CaCO₃ de la dieta vaya en forma granular (sémola o piedra), a fin de aumentar el tiempo de retención en la molleja y mejorar la calidad de la cáscara. Además, el CaCO₃ granular mejora la textura del pienso facilitando la fluidez del mismo, pudiendo mejorar el consumo.

La conchilla de ostras y de moluscos es otra importante fuente de Ca que debido a su origen marino, incorpora cantidades variables de Mn, Mo y otros oligoelementos. Previo a su utilización, estos productos sufren un tratamiento térmico a fin de eliminar la posible contaminación microbiana. Para ello se utiliza ácido fosfórico con secado posterior a 60°C durante 3 minutos. En estos casos el contenido en P de la conchilla puede llegar al 1%. A veces, especialmente con conchillas de alto valor económico, se calienta a altas temperaturas (300-500°C). El Ca de la conchilla tiene una disponibilidad similar al de la piedra caliza, pero es menos soluble y de tamaño más grueso, por lo que se libera más lentamente en contacto con el ácido clorhídrico producido en el proventrículo. Por tanto, la suplementación con conchilla a últimas horas de la tarde podría mejorar la calidad de la cáscara, especialmente en aves viejas, épocas de calor y piensos con bajo contenido en Ca.

Otro producto utilizado como fuente de Ca son las algas calcáreas que se extraen de cuencas oceanográficas. Por ejemplo, el alga Lithothamne o Algomin (Lithothamnium calcareum) se extrae viva en las costas marinas del oeste de Francia. El maërl, esqueleto coralífero calcáreo de esta alga, es muy rico en calcio (30-34%), Mg (2-5%) y oligoelementos. Por su precio, composición y propiedades físicas especiales, el uso de estas fuentes queda reservado a la producción de piensos minerales y productos especiales.

VALORES NUTRICIONALES

	Carbonato cálcico	Conchilla de ostras	Conchilla de moluscos	Algas marinas de Maëri	Carbonato dolomítico
<i>Fórmula química</i>	Ca(CO ₃)	Ca(CO ₃)	Ca(CO ₃)	-	CaMg(CO ₃) ₂
Nº CAS	471-34-1	471-34-1	471-34-1	-	-
Humedad, %	2.0	0.3	1.0	1	0.5
Cenizas, %	98	97.5	96.7	97	97
Calcio, %	38.6	37.2	37	34	21
Fósforo, %	0.01	0.03	0.02	0.05	ND ^a
Sodio, %	0.07	0.40	0.30	0.5	ND
Potasio, %	0.07	0.06	0.05	0.04	ND
Cloro, %	0.02	0.08	0.05	0.5	ND
Magnesio, %	0.3	0.28	0.35	2.2-5.0	11.0
Azufre, %	0.07	0.08	0.08	ND	ND
Hierro ^b (mg/kg)	620	400	400	8000	ND
Cobre (mg/kg)	12	8	8	ND	ND

^aND: Datos no disponibles.

^bContenido muy variable (rango entre 300 y 1000 mg/kg para la conchilla de ostras y de 5000 a 16000 mg/kg para las algas marinas tipo Maërl).

Otras fuentes de Ca importantes a considerar en alimentación práctica son los fosfatos minerales utilizados como fuentes de P y las harinas animales, actualmente prohibidas en la UE (excepto la harina de pescado en fábricas que no producen piensos para rumiantes y las harinas de carne en animales de compañía). El Ca contenido en la harina de huesos, las espinas del pescado, el cloruro cálcico y el fosfato bicálcico es, en general, más disponible que el contenido en fosfatos defluorinados o en el carbonato cálcico.

El control de calidad del CaCO_3 incluye la determinación de la humedad (problemas de apelmazamiento), el contenido en Ca y la solubilidad en HCl 0,2 N como medida indirecta de su digestibilidad in vivo.

Volver a: [Minerales](#)