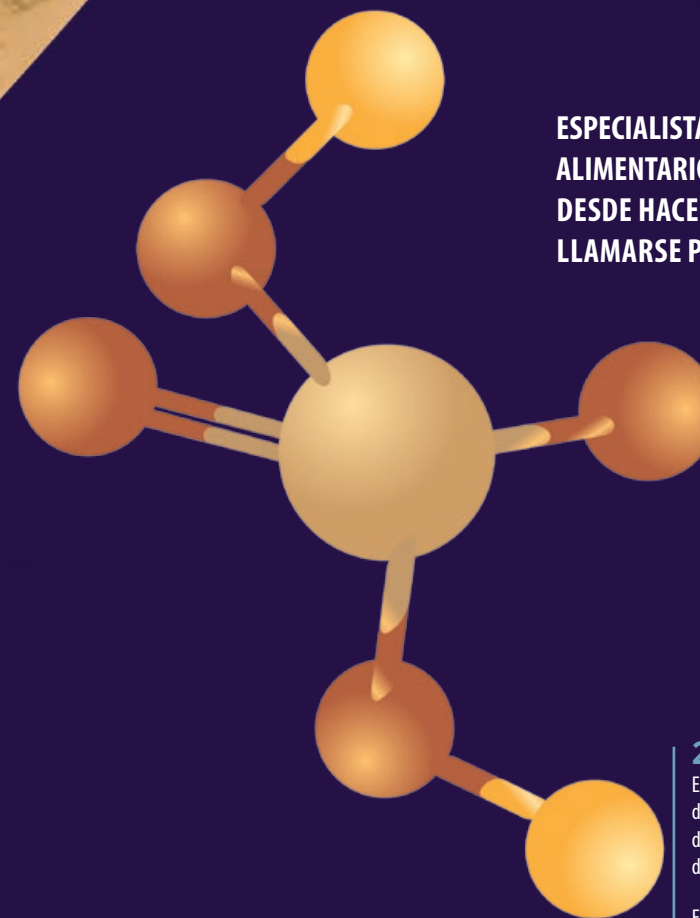


**En 2016,
Timab Fosfatos
se convierte en
Phosphea.**

Nace
phosphea
LEADING AND FEEDING

ESPECIALISTA EN LA PRODUCCIÓN DE FOSFATOS ALIMENTARIOS DESTINADOS A ANIMALES DESDE HACE 40 AÑOS, TIMAB FOSFATOS PASA A LLAMARSE PHOSPHEA



2014 PHOSPHEA compra las actividades de Ercros en España con la **planta de Cartagena**, dedicada a la producción de MCP y la integración de la **planta de Flix**, por la producción de DCP dihidratado.

Estas dos fábricas nos aportan la capacidad de **asegurar el abastecimiento** en el mercado de la **Península Ibérica**.

phosphea
LEADING AND FEEDING

1976 Apertura de la **primera fábrica** de fosfatos del grupo en Saint Malo con una **capacidad de 200.000T**.

2003 y 2008 Construcción de las dos fábricas en Gabes (Túnez), para la **producción de bicálcico (DCP) y monocálcico (MCP)**, añadiendo a PHOSPHEA una capacidad de **producción de 270.000 T** que permitió un aumento de las exportaciones.

PHOSPHEA es parte del grupo Roullier. El grupo Roullier es experto en la nutrición vegetal y animal. Número 1 en Europa con una capacidad de producción de 670.000 T gracias a las cinco fábricas que opera en Francia, España y Túnez.

Para asegurar un servicio de calidad a nuestros clientes en todo el mundo, los equipos comerciales y logísticos están situados en cada mercado, y operan en más de 100 países.

Los equipos técnicos de PHOSPHEA trabajan para caracterizar los diferentes fosfatos con colaboraciones en universidades e institutos, lo que permite proponer a los profesionales de la nutrición animal, el producto más adecuado según sus prioridades y necesidades.

PHOSPHEA
Proximidad
Experiencia
Innovación



GRANULOMETRÍA

La granulometría es un parámetro fácil de reconocer pero **no tan fácil de controlar**.

Los 40 años de producción de fosfatos permiten a PHOSPHEA controlar perfectamente la granulometría de los productos.

En España, hay dos granulometrías disponibles: **polvo** y **mini-sémola**.

La granulometría puede ser un criterio de elección entre los fosfatos dependiendo de las mezclas de las otras materias primas o de las instalaciones.



REACTIVIDAD

La mezcla de un fosfato con agua y óxido de magnesio induce una elevación de temperatura por reacción química. Esta elevación de temperatura se denomina reactividad.

El fosfato bicálcico tiene la reactividad más baja y el monocálcico la más alta.

Una reactividad alta puede ser un problema en los procesos, y más particularmente en la producción de bloques o minerales. La producción de calor desnaturaliza los demás componentes de la mezcla como las vitaminas.



FLUIDEZ

La fluidez es la capacidad de un producto a correr fácilmente sin formar abovedado o aglomerarse.

La fluidez se calcula con:

- El ángulo de la pendiente
- La compresibilidad
- El ángulo de la espátula
- La uniformidad de la granulometría

Una vez realizadas las 4 pruebas el índice global de fluidez se calcula sobre 100, y se sitúa en la escala de Carr, en la cual, el resultado más alto indica una mayor fluidez.

Solubilidad en citrato amonio

El control de la calidad de un fosfato por la **solubilidad en el citrato de amonio** está relacionado con el **contenido en moléculas de tricálcico**.

➤ El tricálcico es la **forma menos deseable** en cuanto a **nivel de digestibilidad para los animales**.

Debemos **evitar la presencia** de estas moléculas en nuestros productos **controlando la solubilidad** en el citrato de amonio.

➤ Cuanto mayor sea esta solubilidad, menor es el contenido en moléculas de fosfato tricálcico.

En PHOSPHEA aseguramos que todos nuestros productos tienen una solubilidad en el citrato de amonio superior al 95%

Para que un fosfato se pueda absorber, tiene que ser solubilizado.

Solubilidad en ácido cítrico

La solubilidad del fosfato en el **ácido cítrico** simula lo que ocurre en el estómago de los animales.

Según FEDNA (www.fundacionfedna.org), un fosfato de buena calidad es un fosfato que tiene una solubilidad cítrica superior al 90%.

Todos los fosfatos de calcio producidos por PHOSPHEA tienen su solubilidad en el ácido cítrico superior al 95%



Este parámetro está controlado cada año gracias a un **Ring Test** entre los miembros del IFP-CEFIC (Asociación de productores de fosfatos europeos) y los productos que cumplen esta exigencia están reconocidos por el logo: **Quality Feed Phosphates**



Contenido en minerales

Los productos se caracterizan por sus **contenidos en fósforo** y en **calcio** pero también por su **composición en elementos menores** como el **magnesio**, el **hierro** o el **azufre**.

➤ Los **fosfatos minerales** son elementos del pienso que tienen una composición constante si el proceso de producción está controlado.

Esto supone una ventaja para ayudar a la formulación de los materiales vegetales cuya composición puede variar dependiente de los años o de la región de producción.



Productos de PHOSPHEA

En PHOSPHEA tenemos una amplia gama de fosfatos.

FOSFATO MONOCÁLCICO



- Tiene una **alta digestibilidad** y un alto contenido en **fósforo**.
- Para utilizar el valor de digestibilidad de un monocalcico, es necesario controlar que el **fosfato tenga una solubilidad en el agua superior al 75%**.

Producido en la fábrica de Cartagena (Murcia)

FOSFATO BICÁLCICO DIHIDRATADO



- Producto único en Europa.
- Gracias a su proceso de fabricación a base de ácido clorhídrico, su **digestibilidad es mayor** si lo comparamos a un bicálcico anhidro como está indicado en las tablas de la FEDNA.

Ver tabla siguiente.

Producido en la fábrica de Flix (Tarragona)

Esta digestibilidad permite mejorar la valorización del producto lo que es un ahorro de espacio en las fórmulas y en volumen de fosfato utilizado. Su alto contenido en calcio es muy útil para usar en ponedoras particularmente.



	AVES		CERDOS	
	Digestibilidad	Disponibilidad	Digestibilidad	Disponibilidad
DCP anhidro	68	73	64	73
DCP dihidratado	79	85	72	77

Tabla 3. Digestibilidades y disponibilidades de los DCP (Tablas de la FEDNA)



El **MAG26**, el fosfato de magnesio de PHOSPHEA es una solución nutricional que optimiza el funcionamiento del rumen y permite controlar la acidosis.

Este producto esta particularmente adaptado a las vacas secas que necesitan un aporte menor de calcio.

NEOPHOS

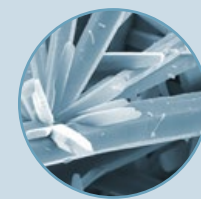
20% P
20% Ca
5% Na

El **NEOPHOS** es una innovación PHOSPHEA que permite concentrar la parte mineral de la fórmula.

Este producto contiene 5% de sodio sin cloro lo que permite tener un impacto positivo en el balance electrolítico.

14% P
26% Mg

MAG26



COLABORACIONES UNIVERSITARIAS

El departamento técnico de PHOSPHEA trabaja para ayudar a definir las características nutricionales de los fosfatos para que pueden utilizarlos de manera óptima. Por eso, también hacemos estudios *in-vivo*.

Estudio *in-vivo* del INRA, Francia, 2013

Objetivo:

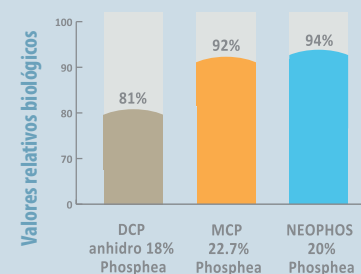
Caracterizar la digestibilidad del **NEOPHOS**, una nueva generación de fosfato de calcio y sodio.

Material & Métodos:

- 63 cerdos machos de 15 kg repartidos en lotes comieron 7 piensos diferentes a base de maíz y soja.
- El periodo de recogida de las heces fue de 10 días y pudimos concluir con estas digestibilidades.

Resultados:

Si comparamos los **resultados de digestibilidad de los diferentes fosfatos** obtenemos las figuras siguientes:



En cerdos, el **NEOPHOS** tiene una digestibilidad superior de la de un MCP, ayudando a reducir el impacto de P en el medio ambiente.

Estudio *in-vivo* del UNESP, Brasil, 2015

Objetivo:

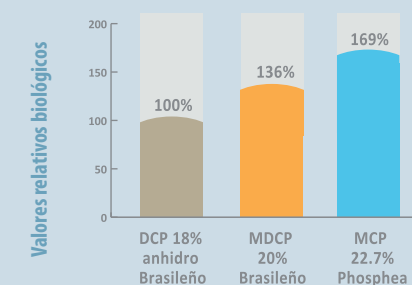
Evaluar la digestibilidad de diferentes fosfatos

Material & Métodos:

- 42 cerdos machos repartidos en lotes comieron 7 piensos diferentes a base de maíz y soja.
- Después de un periodo de adaptación, se recogieron las heces durante 9 días.

Resultados:

Si comparamos los **resultados de digestibilidad de los diferentes fosfatos** obtenemos las figuras siguientes:



El balance electrolítico disminuye con el aumento de los ácidos aminos en los piensos, el **NEOPHOS** tiene un impacto positivo en este BE gracias al aporte de sodio sin cloro.