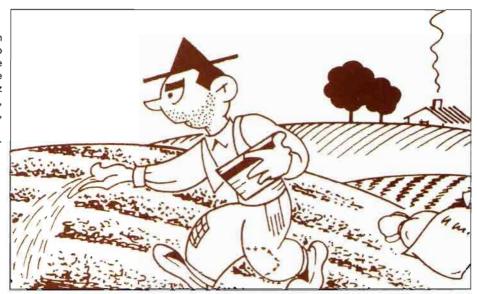
llustración del artículo "¿Cuándo se debe abonar?, de José Ruiz Santaella, AGRICULTURA, n.º 64, Abril



# FERTUZANTES 70 AÑOS DE EVOLUCIÓN (1929 - 1999)

Por: Vicente Yravedra Zuazo\*

Ante la iniciativa del director de la revista Agricultura de publicar un número extraordinario sobre la evolución, entre otros aspectos, de los diferentes medios de producción agrarios durante el período que abarca desde la aparición del primer número de la revista hasta los momentos actuales, consideramos que es una buena oportunidad para hacer una referencia histórica de la industria española del sector de fertilizantes, reseñando algunos aspectos y hechos que hemos considerado de mayor interés y relevancia en la evolución del mercado de fertilizantes en nuestro país.

Es ésta también una buena ocasión para expresar nuestro reconocimiento a la labor desarrollada durante todos estos años por esta prestigiosa revista, en que nos ha venido dejando a través de sus páginas toda una secuencia histórica de la información agraria más significativa de nuestro país, recogiendo toda una serie de informaciones técnicas y divulgativas que vienen a constituir una excelente enciclopedia agraria, de la que todos nos venimos beneficiando. Hacemos votos para que sigamos contando durante muchos años más con la información de esta importante publicación.

\* Secretario General. Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes.

## SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE FERTILIZANTES

La industria española de fabricación de fertilizantes se sitúa actualmente entre las principales de los países de Europa occidental, ofreciendo toda la gama

## **NITRÓGENO**

- 1935 No se produce ni el 5% de las necesidades totales del país.
- 1940 La industria del N se declara de "interés nacional" y...
- 1950 3.535 t (10% de las necesidades).
- 1960 Más de 90.000 t (50%).
- 1965 Más de 300.000 t (60%).
- 1969 Más de 500.000 t (65%).
- 1978 Más de 1 millón t (99%).... los resultados son excelentes.
- 1985 Se liberalizan las importaciones (Mercado Común).

de productos que demanda la agricultura tanto en cantidad como en calidad. La calidad de sus productos queda garantizada por su aceptación en los mercados exteriores, habiendo realizado durante el último año exportaciones a más de cuarenta países, si bien concentrando la mayor parte de las mismas en los países de la Unión Europea.

Como cifras actuales más significativas del sector cabe citas las siguientes:

- Facturación: 150.000 millones de pesetas.
- Producción: 5,6 millones de t.
- N.º de empresas: 12. Aragonesas (\*), Fertiberia, Grupo Agrimartín, Iberpotash, Industria y Abonos de <navarra, Fertisac, Mirat, Potasas y Derivados, Proquimed (\*), Sader Fertilizantes, Sefanitro (Fertiberia) y Repsol (\*).</li>
- Factorías: 23. Todas las empresas cuentan con una factoría excepto Fertiberia que tiene 8 (Avilés, Lérida, Sagunto, Cartagena, Huelva, Palos, Sevilla y Puertollano); rupo Agrimartín, 2 (Teruel y Sarrión); Industrias y Abonos de Navarra, 2



Productores de sulfato amónico obtenido como coproducto de otras fabricaciones industriales (metacrilato, caprolactama, acrilonitrilo).



- (Pamplona y Lodosa), e Iberpotash 2 (Suria y Sallent).
- Empleo: 2.800 personas como empleo directo a las que hay que añadir 930 personas empleadas en la minería de la potasa.
- Capacidades de producción:
- Abonos nitrogenados simples: 850.000 t N.
- Abonos fosfatados simples: 116.000 t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- Abonos potásicos simples: 815.000 t K<sub>2</sub>O.
- Abonos complejos:
   2.500.000 t producto.
   A nivel de compañías, las compañías, las compañías.

A nivel de compañías, las capacidades de producción y el número de personas empleadas son las siguientes:

• Capacidades de producción.

80.000 t

190.000 t

300 personas

- Superfosfatos:

- Complejos:

• Empleo.

# **FÓSFORO**

1929

Ya se prescinde de importar superfosfato. Se cubre el autoconsumo con 200.000 t anuales de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

1999

El fósforo proviene en un 90% de abonos complejos. Se consumen 550.000 t/año.

personas empleadas son las guientes:	SI-		
FERTIBERIA		MIRAT	
• Capacidades de producción.		• Capacidades de producción.	
<ul> <li>- Amoníaco:</li> <li>- Ácido fosfórico:</li> <li>- Ácido nítrico:</li> <li>- Ácido sulfúrico:</li> </ul>	588.000 t 400.000 t P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 930.000 t (100%) 1.020.000 t (100%)	- Superfosfatos: - Complejos:	800.000 t 160.000 t
<ul> <li>Nitratos amónicos:</li> <li>Urea:</li> <li>Superfosfato de cal:</li> <li>MAP/DAP:</li> <li>Complejos:</li> </ul>	1.100.000 t 465.000 t 180.000 t 550.000 t 1.200.000 t	• Empleo.  POTASAS Y DERIVADOS	120 personas
• Empleo.	1.900 personas	• Capacidades de producción.	
FERTISAC		<ul><li>Sulfato potásico:</li></ul>	130.000 t
• Capacidades de producción.		• Empleo.	115 personas
– Superfosfatos: – Abonos complejos:	100.000 t 150.000 t	PROQUIMED	
• Empleo.	63 personas	• Capacidades de producción.	
GRUPO AGRIMARTÍN		- Sulfato amónico:	310.000 t
• Capacidades de producción.		• Empleo.	20 personas
- Superfosfatos: - Complejos:	100.000 t 150.000 t	SADER FERTILIZANTES	
• Empleo.	50 personas	• Capacidades de producción.	
<u>IBERPOTASH</u>		-Complejos:	90.000 t
• Capacidades de producción.  - Cloruro potásico:	1.250.000 t	• Empleo.	30 personas
• Empleo.	950 personas	SEFANITRO (FERTIBERIA)	
INDUSTRIAS Y ABONOS DE NAVARRA		• Capacidades de producción.	

– Ácido nítrico:

• Empleo.

- Nitrosulfato amónico:

- Nitratos amónicos:

170 personas

180.000 t

100.000 t

250.000 t







Anuncio en AGRICULTURA, n.º 92, agosto 1936.

La industria española de fabricación de fertilizantes ha alcanzado cotas de alta competitividad y en los momentos actuales se encuentra en condiciones adecuadas para mantener una presencia estable en todos los países donde se practica la economía de mercado. Sin embargo, sigue existiendo un importante desfase entre los costes de producción en relación con ciertos países, a causa del diferencial de precios que existe, especialmente, en los productos energéticos.

Las fuertes inversiones medioambientales realizadas en el sector durante los últimos años ha hecho posible la modificación del entorno de las factorías, situando todos los niveles de contaminación por debajo de la normativa sobre medidas de prevención y protección ambiental.

Hasta alcanzar la situación actual, en la que España ha conseguido una industria competitiva en el sector de fertilizantes y de gran prestigio en el ámbito internacional, ha habido que hacer frente a graves dificultades que, en algunos momentos, llegaron a cuestionar, incluso, su continuidad. Sin embargo, a lo largo de su historia también ha obtenido y ofrecido grandes satisfacciones, pasando por épocas de gran desarrollo con un intenso proceso de transformación económica y social. Debe dejarse constancia que el sector siempre ha atendido, por encima de otros intereses, su propio compromiso de suministrar y abastecer al campo español productos en las mejores condiciones y en cantidades suficientes para atender sus necesida-

### INICIO DEL CONSUMO DE FERTILIZANTES QUÍMICOS EN ESPAÑA

La utilización de fertilizantes químicos en España se inicia en la década 1850-60 con el consumo de superfosfatos. En estos

## **POTASIO**

Sin abonos complejos

Mínimo consumo 1953: 33.000 t K<sub>2</sub>O Máximo consumo 1963: 98.000 t K<sub>2</sub>O

Con abonos complejos

En los últimos años: 450.000 t K<sub>2</sub>O, con un 65% en forma de abonos complejos.

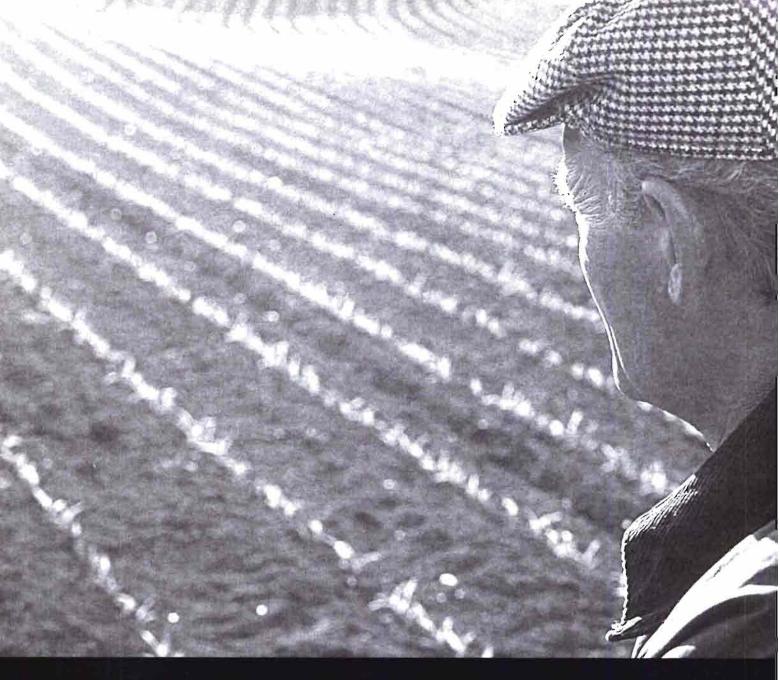
años la demanda nacional de fertilizantes se cubre en su totalidad con compras en el mercado exterior, toda vez que no existe ninguna fábrica en el territorio nacional. Es tan solo, muy a finales del siglo pasado cuando de forma muy incipiente comienza la fabricación de superfosfatos en nuestro país. En 1905, la industria nacional produce ya alrededor de la cuarta parte del consumo (en torno a 75.000 t sobre un consumo total en España de 275.000 t). A partir de entonces se registra un continuo crecimiento de la industria fosfatera española hasta llegar al año 1929 en que es posible prescindir de las importaciones de superfosfatos, con una producción nacional situada en torno al millón de toneladas de estos productos.

Los primeros aportes de abonos químicos nitrogenados se realizan en la última década del siglo pasado a través de pequeñas cantidades de nitrato de sodio importado de los yacimientos de Chile, descubiertos en el inicio del siglo diecinueve. En los primeros años del siglo actual se importan también algunas cantidades de sulfato amónico y posteriormente nitrato amónico. Las primeras producciones de abonos nitrogenados se remontan al año 1925 con la obtención de sulfato amónico en La Felguera. En esos años y hasta que empieza a extraerse la potasa de las minas catalanas a mediados de los años veinte, se aplicaban esporádicamente pequeñas cantidades de potasa procedente de importación.

#### INICIO DE LA INDUSTRIA DE FERTILIZANTES EN ESPAÑA

Los esfuerzos que se realizaron antes de la primera guerra mundial en diversos países, para desarrollar una industria del nitrógeno que en un principio pudieran sustituir a las importaciones de nitrato de Chile, tienen un paralelismo en nuestro país con el





# A él le preocupa el tiempo. A nosotros nos preocupa él.

A él le preocupa el calor, si llueve mucho o si llueve poco y, sobre todo, le preocupa como resultará esta nueva campaña. Y es que, en el campo nunca se sabe. Pero ahora, gracias a AgroBanesto Financiación y a sus productos - Anticipo de Cosecha, Préstamo o Crédito de Campaña, Préstamo Explotación y Prestamo Inversión - él puede estar tranquilo y preparado para lo que venga. Porque

en Banesto nos ocupamos de todo lo demás.





Nadie te entiende como nosotros

desarrollo de esta industria en otros países europeos. En 1912 existió un primer intento en España de producir nitrógeno en una fábrica que se empezó a montar en Lérida, pero problemas surgidos al comienzo de la primera guerra mundial, referentes al suministro de la energía eléctrica para la instalación, hicieron abandonar este primer proyecto.

España, que no fue país beligerante durante la primera guerra mundial, no sintió la necesidad acuciante de desarrollar una industria del nitrógeno, necesidad que sí fue evidente en los países implicados en el conflicto.

Después de la primera guerra mundial, hubo nuevos intentos para desarrollar la industria del nitrógeno en España. Cabe destacarse en este sentido los trabajos de algunos de los iniciadores del primer intento de 1912, que comenzaron fabricando amoníaco en una pequeña instalación piloto situada en Flix (Tarragona). Puede decirse que éste fue el primer nitrógeno que se fijó en España. Posteriormente, a mediados de la década de los años 20 se empieza a fabricar amoníaco, soluciones amoniacales y sulfato amónico, casi simultáneamente, en La Felguera (Oviedo) y

en Sabiñánigo (Huesca), pero siempre en cantidades reducidas. El primer sulfato amónico sintético obtenido en España, lo produce, en 1923, Energía e Industrias Aragonesas en su factoría de Sabiñánigo.

Los intentos para desarrollar una industria del nitrógeno en nuestro país no dieron frutos, porque a pesar de contar con los medios técnicos y económicos necesarios, salvo esporádicas excepciones, no hubo en la esfera oficial, el necesario apoyo ni la voluntad precisa para llevar el proyecto a cabo. En el período 1925-1935 se eligió la política de adquirir fertilizantes nitrogenados en el extranjero, dificultando así el desarrollo de la industria. No se tuvieron en cuenta problemas como el del abastecimiento a largo plazo, las tendencias de los precios en el mercado mundial, la utilización de nuestros recursos o el equilibrio de la balanza de pagos. Bien es verdad que esta política fue ampliamente fomentada por los países que exportaban mercancía a España. Debido a todos estos factores, mientras que el consumo de nitrógeno en nuestro país fue de más de 100.000 t en 1935, la producción no llegaba en ese año a las 5.000 t.

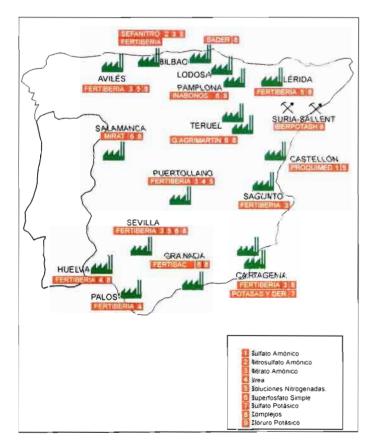
En 1940, se produce un hecho trascen-

dental en España con la declaración de "interés nacional" para la industria del nitrógeno. Esta declaración suponía una serie de ventajas que iban a potenciar el desarrollo de la fabricación de fertilizantes nitrogenados. Sin embargo, otra vez las dificultades surgieron para frenar un desarrollo tantas veces iniciado. La segunda guerra mundial primero y el aislamiento al que se vio sometido nuestro país después, convirtieron en una auténtica odisea la construcción de cualquier tipo de planta industrial y la instalación de fábricas de fertilizantes nitrogenados en particular. De esta forma sólo al comienzo de la década de los años cincuenta se ponen en marcha las instalaciones que habían empezado a provectarse diez años antes. Esta fecha marca por tanto una frontera en la que termina una larga etapa de vicisitudes para la industria del nitrógeno en España y comienza otra de un largo desarrollo sostenido.

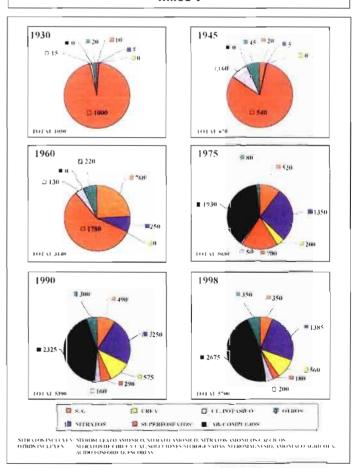
La fabricación en España de fertilizantes fosfatados se inicia a finales del siglo XIX con la producción de superfosfatos, registrando esta industria un espectacular desarrollo hasta el año 1929, en que se supera el millón de toneladas de producto fabricado. Los primeros pasos de la indus-

## LOCALIZACIÓN DE LAS FÁBRICAS ESPAÑOLAS DE FERTILIZANTES

1998

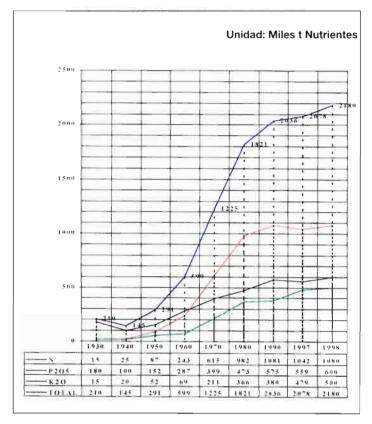


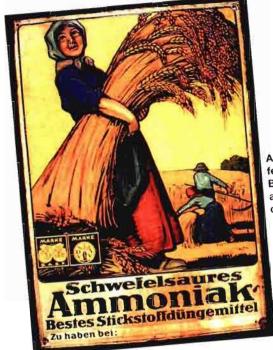
# ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE FERTILIZANTES Miles t





## EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ESPAÑOL DE FERTILIZANTES





Anuncio de fertilizante BASF de alrededor de 1919.

tria fosforera se relaciona con el descubrimiento de fosfatos en la provincia de Cáceres, concretamente en Logrosán y, a pesar del interés de la Administración española en su explotación, ésta se realizaría bajo control inglés, destinándose la mayor parte de las producciones al mercado británico. Los nuevos yacimientos de mayor riqueza encontrados en otros países, llevaron consigo el desinterés de continuar la explotación de los fosfatos españoles. Muy a finales del pasado siglo y al principio del presente siglo se abren una serie de plantas de superfosfatos por parte de las compañías Unión Española de Explosivos, creada en 1896; S.A. Cros, constituida en 1905; Mirat, que había iniciado en 1860 su actividad en Salamanca, Carrillo en Granada, Compañía Navarra de Abonos Químicos y Sociedad Navarra de Industrias en Navarra y otra serie de empresas con factorías en Cataluña, Madrid, Vizcaya, Valencia, etc.

En la evolución de la producción de superfosfatos destaca el fuerte retroceso producido en los años de nuestra guerra civil que no pudo recuperarse hasta el inicio de los años cincuenta.

Las primeras producciones de sales potásicas se inician en nuestro país en el año 1926 por la Sociedad de Minas de Potasa de Suria, cuyos yacimientos se descubrieron en 1912. En ese año se alcanzó una producción de 6.000 t de cloruro potásico expresada en forma de nutriente. En 1930 entra en producción la mina de Cardona de Unión Española de Explosivos y en 1932 la compañía de Potasas Ibéricas inicia la explotación de la mina de Balsereny por parte de la compañía Explotaciones Potásicas.

La producción de sales potásicas, comercializadas como cloruro potásico evolucionaron en esta primera época de la industria española desde las 6.000 t obtenidas en el año 1926 hasta las 50.000 t que se obtuvieron en el año 1950.

#### DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE FERTILIZANTES DESDE 1950

A partir de 1950, la industria del nitrógeno en España registra un crecimiento espectacular; en este año se fijaron en forma de fertilizantes, 3.535 toneladas de nitrógeno, cifra que se eleva a más de 90.000 toneladas en el año 1960, para sobrepasar las 300.000 toneladas en 1965. En el año 1969 se supera la cantidad de 500.000 t N., producción que aumenta constantemente todos los años hasta haberse rebasado el millón de toneladas en el año 1978. El desarrollo de la producción fue especialmente rápido a partir del año 1960, año en que comenzaron a hacerse sentir las medidas de apoyo a la industria tomadas al final de los años "cincuenta".

Mientras que en 1955, por su producción de nitrógeno fertilizante, España ocupaba el puesto octavo entre los países de Europa Occidental, el decimotercero entre los de Europa y el vigésimo entre los del mundo, en 1965 ocupaba también el puesto octavo en Europa Occidental, el undécimo en Europa y el decimosexto en el mundo, y en 1978 España ocupa el sexto lugar entre los países de Europa Occidental, el noveno en Europa y el decimocuarto en el mundo. Actualmente España con un consumo en torno al millón de toneladas de nitrógeno, ocupa el quinto lugar dentro de los países de la Unión Europea, después de Alemania, Holanda, Francia y Reino Unido.

Es preciso dejar constancia en que el desarrollo antes mencionado se ha conseguido en nuestro país sin contar con reservas apreciables ni de gas natural ni de petróleo, que son los factores que han contribuido al desarrollo de la producción de fertilizantes nitrogenados en gran número de países. De ahí, el valor que tienen las cifras que se acaban de exponer.

El crecimiento de la producción de abonos nitrogenados condujo en los años

abonos nitrogenados condujo en los años sesenta a una progresiva sustitución de las importaciones. Mientras que en 1950, el 90% del mercado interior de abonos nitrogenados se cubría con importaciones, este porcentaje fue descendiendo progresivamente, al 75% en 1955, 50% en 1960, 40% en 1965, 15% en 1970 y 1% en 1978. Esta situación se mantuvo hasta la integración de



Historieta, por Garrido, en una sección sobre abonos, AGRICULTURA, n.º 4, abril, 1929.

España en las Comunidades Europeas, en que se liberaliza el mercado de importación a partir del año 1985.

La industria de fertilizantes nitrogenados, que basa su producción en la fabricación de amoníaco, utilizaba en España en un primer momento hulla y gas de coque como materias primas para la fabricación de este producto, siendo sustituidos posterior y paulatinamente por los derivados del petróleo, especialmente naftas. A finales de los años sesenta, la utilización de naftas no podía competir con el amoníaco obtenido en otros países a partir de gas natural. Ante la falta de este recurso en nuestro país, que no sería utilizado hasta finales de la siguiente década, y la ausencia de gaseoductos, la industria española no pudo reaccionar ante la crisis del año 1973. Este hecho, unido al desfase estructural al que llegó a existir entre la oferta y demanda y al grado de absolescencia alcanzado en un gran número de instalaciones, fue determinante para que en el año 1984

y previo acuerdo entre la Administración y las Organizaciones empresariales y sindicales se firmara un Plan de reconversión para el sector de fertilizantes recogido en el Real Decreto n.º 295 de 20 de febrero de 1985, sobre cuyo desarrollo, en el que se sustante la situación actual de la industria española de fertilizantes, se recogen posteriormente unas referencias.

Paralelamente, en el mercado de los fertilizantes fosfatados hay que reseñar que hasta el año 1962, los superfosfatos simples de cal eran los únicos abonos fosfatados que se fabricaban en nuestro país. A partir de esta fecha se inicia la fabricación de pequeñas cantidades de superfosfatos concentrados y fosfato bicálcico. Con el inicio de la fabricación de abonos complejos en el año 1964, y su espectacular desarrollo, el mercado de los superfosfatos registra un notorio estancamiento, para posteriormente quedar reducido a pequeñas cantidades, la mayor parte procedentes de importación, en tanto que prácticamente la totalidad de la fabricación de estas producciones se vienen destinando a la obtención de abonos complejos.

En la actualidad, el consumo de abonos fosfatados simples, incluyendo los superfosfatos simples, concentrados, escorias y ácido fosfórico es del orden de 200.000 t equivalentes a 50.000 t de anhídrido fosfórico. La mayor parte de las aportaciones de este nutriente se realizan a través de los abonos complejos, fosfatos amónicos incluidos, superando en el último año la cifra de 500.000 t de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> para situar la cifra de consumo actual de anhídrido fosfórico por encima de 550.000 t de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Con la explotación de las cuatro minas catalanas, al inicio de la década de los cincuenta y dadas las abundantes reservas existentes de sales potásicas, la producción de cloruro potásico se venúa adaptando a la demanda del mercado interior y a las posibilidades que ofrecían los mercados de exportación. El consumo agrícola de cloruro potásico superaba por primera vez las 50.000 t, expresadas en óxido de potasio (k<sub>2</sub>O), en el año 1950. En esa década el consumo de potasa mantiene una línea oscilante con un mínimo de 33.000 t K<sub>2</sub>O en 1953 y alcanzando un máximo de 90.000 t K<sub>2</sub>O en 1958.

Al principio de los años sesenta, se inicia la producción de sulfato potásico en España por parte de S.A. Cros y Unión Española de Explosivos en Badalona y Cartagena. En el año 1963 comienza la explotación de los yacinuientos de sales potásicas de Navarra por parte de Potasas de Navarra. El máximo consumo de potasa alcanzado antes de la comercialización en el mercado español de los abonos complejos, se consiguió en el año 1963 con un volumen de 98.000 t K<sub>2</sub>O, de las cuales 73.000 t procedían del cloruro potásico y 25.000 t del sulfato potásico.

La producción de cloruro potásico se ha venido manteniendo en los últimos años por encima del millón de toneladas

# LE SUBVENCIONAMOS

# HASTA EL 43% DE SU SEGURO DE CÍTRICOS



HAY 23.000 MILLONES

PARA LOS SEGUROS AGRARIOS



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA)



de producto, comercializándose con una riqueza del 60 por cien de potasa. Una gran parte de la producción se destina a los mercados exteriores, especialmente concentrados en los países de la Unión Europea, habiendo alcanzado la exportación cifras del orden de hasta 700.000 t de producto. La fabricación de sulfato potásico se mantiene actualmente sobre las 100.000 t, exportándose igualmente gran parte de ella y en este caso un gran número de países.

Volviendo al Plan de Reconversión, su desarrolo culminó con un cambio total de la estructura de la industria de fertilizantes en nuestro país, de tal forma que actualmente más del 75 por cien de la producción española de nitrógeno y anhídrido fosfórico es obtenida por una sola compañía. De esta forma se consiguió uno de los objetivos del Plan de tener en España una empresa competitiva de dimensión internacional. Con esta empresa, el mapa de la industria española de fabricación de fertilizantes químicos se completa con otras once compañías, entre las que se encuentran las productoras de sulfato amónico como coproducto de otras producciones industriales

Coincidiendo con el inicio del Plan y ante la apertura de las fronteras españolas con nuestra incorporación a las Comunidades Europeas, se produce una continua captación de cuota de mercado por parte de los principales productores europeos

de fertilizantes. De forma paralela, en el mercado español se venían ofreciendo toda una gama de productos de Terceros Países en condiciones, muchas de ellas, de clara competencia desleal, provocando, en los primeros años de la integración de España en las Comunidades Europeas, una situación muy difícil para la industria de fertilizantes, implicada en un proceso de fuerte reconversión, que llega incluso a cuestionar su viabilidad. Esta situación llevó a la Administración española a solicitar de la Comisión europea la aplicación de diversas medidas de defensa comercial, incluso de salvaguardia, contra algunas importaciones, peticiones que fueron atendidas, si bien sólo en parte, lo que limitó el objetivo buscado. El mercado de importación alcanzó en muy poco tiempo una alta cuota de mercado, habiéndose estabilizado en torno al 40 por cien-

Del seguimiento cronológico de la historia de la industria española de fertilizantes, se deduce el papel relevante que ha tenido para la economía nacional a lo largo de su evolución el amplio entramado industrial y comercial que ha venido generando, tanto con sus propios productos finales, como con la utilización de grandes volúmenes de materias primas (fosfato roca, piritas, azufre, gas natural, naftas, etc.) y productos intermedios (ácido fosfórico, ácido nítrico, ácido sulfúrico, amoníaco, etc.). También se deduce

de este seguimiento, el gran protagonismo que ha tenido en las esferas oficiales. traducido en una relación indefinida de disposiciones publicadas en las páginas del Boletín Oficial del Estado, que abarcan desde las declaraciones de "interés nacional", pasando por las diferentes regularizaciones del mercado interior, regímenes de precios y comercio exterior, ayudas a la industria, créditos y subvenciones a los agricultores para la compra de fertilizantes, hasta la publicación de un Plan de reconversión sectorial y una serie de disposiciones posteriores relacionadas con la problemática del comercio exterior, publicadas antes de la plena integración española en Europa.

En los momentos actuales puede determinarse que la industria española de fabricación de fertilizantes ha alcanzado un notable grado de racionalización y consolidación, manteniendo, tal y como ha venido actuando a lo largo de su evolución, todo su interés en participar y colaborar en todos los campos relacionados con sus actividades con el objetivo de promover, mejorar y potenciar el desarrollo de su propia industria, de sus productos y el de las mejores prácticas agrarias que hagan posible obtener la máxima rentabilidad de las explotaciones agrarias de nuestro país en el ámbito de una agricultura compatible y respetuosa con el medio ambiente.

## **HECHOS CRONOLÓGICOS MÁS SIGNIFICATIVOS EN EL SECTOR ESPAÑOL DE FERTILIZANTES (1929-1999)**

- 1929 El mapa sectorial de la industria de fertilizantes estaba constituido por:
  - 3 Plantas de sulfato amónico
  - Plantas de superfosfatos de cal 38
  - 1 Planta de cioruro potásico La producción alcanzó 25.000 t de sulfato amónico, 1 millón de toneladas de superfosfatos y 22.500 t de potasa.
  - Fabricantes: S.A. Cros; Unión Española de Explosivos, S.A.; Energía e Industrias Aragonesas, S.A.; Mirat, S.A.; Carrillo; Sociedad Ibérica de Nitrógeno; Compañía Navarra de Abonos Químicos; Sociedad Navarra de Industrias; Barrau y Cía.; Establecimientos Gaillard: Estefanía: Fosfatos de Logrosán, S.A.; La Industrial Química, S.A.; Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya; Llano y Escudero; José A. Noguera, S.A., v Solvav.
- 1930 El consumo de fertilizantes en España se sitúa en 15.000 t N, 180.000 t P2O5 y 15.000 t K<sub>2</sub>O.
- 1931/1950 La práctica totalidad del mercado español de fertilizantes nitrogenados se abastece de productos de importación.
- 1932 Se inicia la explotación de los yacimientos de sales potásicas de Sallent de Potasas Ibéricas
- 1935 Se produce la adhesión de las empresas Potasas Ibéricas y Unión Española de Explosivos.
- 1940 Se declara de "interés nacional" la fabricación española de fertilizantes. Se constituyen las compañías Nitratos de Castilla, S.A. (NICAS) e Industrias Químicas Canarias, S.A. (INDUCA).
- 1941 Se cosntituye la Sociedad Española de Fabricantes Nitrogenados (SEFANI-TRO). Se crea la compañía S.A. Auxiliar de la Industria Química (SAIQUI).
- 1942 Se crea la Compañía Empresa Nacional Calvo Sotelo (ENCASO) con dos centros de producción ubicados en Puertollano (Ciudad Real) y Puentes de García Rodríguez (La Coruña).

- S.A. CROS y Unión Española de Explosivos constituyen al 50% la empresa PROQUIBER.
- 1944 Se limita el empleo de superfosfato de cal en la preparación de abonos compuestos.
- Empiezan a producir superfosfatos de cal las plantas de INDUCA en Teneri-
- 1947 INDUCA adquiere la planta de superfosfatos de la firma Llano y Escudero, ubicada en Zorroza (Vizcaya). Se autoriza a Unión Química del Norte de España, S.A. para que instale una fábrica de cianamida cálcica
- 1949 Se dictan normas para la vigilancia de la composición y pureza de los abonos.
- 1950 NICAS empieza a fabricar amoníaco y nitrato amónico en su factoría de Va-
  - La importación de abonos nitrogenados alcanza un volumen de 450.000 t. Se celebra en Madrid el Congreso anual de ISMA (posteriormente IFA, Asociación Internacional de la Industria de Fertilizantes)
  - El consumo de nitrato de Chile en este año se situaba en 165.000 t, cifra que no se volvería a alcanzar en nuestro país.
- 1951 SEFANITRO pone en marcha las unidades de producción de ácido sulfúrico y sulfato amónico en su planta de Luchana - Baracaldo. Hidro Nitro inicia la producción de cianamida cálcida en polvo. Se prohíbe la mezcla de abonos simples para obtener abonos compuestos.
- 1952 Dentro de la primera fase de desarrollo de la industria del nitrógeno se obtienen en España 125.000 t de abonos nitrogenados. Las importaciones en este año superaron las 500.000 t de productos nitrogenados
  - Se regula la distribución de abonos simples y se mantiene la prohibición de mezclar abonos simples.
  - Inicia la fabricación de sulfato amónico la Empresa Nacional Calvo Sotelo en su factoría de Puertollano.



1953 - Hidro Nitro Española, S.A. inicia la fabricación de cianamida cálcica granulada en Monzón (Huesca).

Se encomienda al Servicio Nacional del Trigo (S.N.T.) la misión de poner a disposición de los agricultores los fertilizantes necesarios para ello. Así mismo queda comprometido el S.N.T. en buscar vías de financiación para la adquisición y entrega a los agricultores de esos fertilizantes.

Se pone en marcha una amplia campaña sobre fomento de la utilización de fertilizantes.

1954 - Se equiparan los precios máximos de venta de los abonos nitrogenados de importación con los de producción nacional. La Sociedad Ibérica de Nitrógeno inicia la fabricación de nitrato amónico cál-

cico de una riqueza, en principio, del 20,5 por cien de nitrógeno.

1955 - S.A. CROS adquiere una participación mayoritaria en la compañía La Industria Química de Zaragoza, S.A., sociedad fundada en 1899. Se fijan diferentes fórmulas de abonos compuestos que se pueden elaborar sin autorización administrtiva.

Se establece la obligación de abonar el cultivo del olivo. S.A. CROS inicia la fabricación de superfosfato en San Carlos de la Rápita (Tarragona).

Se dictan normas para la distribución de abonos potásicos, interviniéndose el 40% de la produc-

S.A. CROS y la Real Compañía Asturiana de Minas crean la sociedad Química Industrial de Ca-puchinos con objeto de fabricar en un primer momento superfosfatos en Rentería (Guipúzcoa).

- 1957 Se crea la Sociedad Potasas de Navarra.
- 1958 Se constituyen las sociedades Compañía Insular de Nitrógeno S.A. (CINSA), Amoníaco Español, S.A. y Abonos Sevilla, S.A.

Ante la escasez de abonos nitrogenados en España, el gobierno español convoca un concurso para adquirir 600.000 t de sulfato amónico de cualquier procedencia.

1959 - Se inaugura la fábrica de la Empresa Nacional Calvo Sotelo (ENCASO) en Puertollano y se pone en marcha la factoría de esta misma compañía en Puentes de García Rodríguez.

El Ministerio de Agricultura publica por primera vez el trabajo "Necesidades mínimas de abonos minerales para el año...'

Inicia la fabricación de sulfato amónico la factoría de Hidro Nitro en Barcelona.

Se crea Fertilizantes Nitrogenados Nacionales, S.A. (FENINA), con el objetivo de prestación de servicios de investigación y estudios encamina-dos a impulsar, mejorar y fomentar la producción y utilización de fertilizantes, especialmente nitrogenados.

CINSA inicia la producción de sulfato amónico en su factoría de Las Palmas de Gran Canaria y se inicia en Cartagena la fabricación de sulfato

Se autoriza al INI para la creación de una empresa que explote fosfatos en el Sahara.

1961 - Se constituye como sociedad promotora la Compañía Organizadora de Fertilizantes de Iberia, S.A. (COFERTIBERIA), tomando a finales de 1962 el nombre de FERTIBERIA.

Se inician las aplicaciones agrícolas de urea, recogiendo las estadísticas oficiales un consumo anual de 155 t.

1962 - Se inicia en España la fabricación de superfosfato concentrado.

Se realiza la primera exportación de abonos nitrogenados con un envío desde la factoría de CINSA en Canarias de 1.500 t de sulfato amónico a Senegal. INDUCA inicia la producción de superfosfatos en Castellón y S.A. CROS en su fábrica de San Jerónimo (Sevilla).

Las aplicaciones de superfosfatos simples alcanza el máximo volumen del consumo en nuestro país, con una cifra de 1.848.932 t

- 1963 Se produce urea por primera vez en España en la factoría de la Refinería de Petróleos de Escombreras, S.A. (REPESA), en Cartagena. Mirat instala en Salamanca una fábrica de abonos compleios.
- Se inicia a gran escala la explotación de las minas de Potasas de Navarra en la Sierra del Perdón.

Se inaugura la factoría de Amoníaco Español de Málaga. Se inaugura en Rentería (Guipúzcoa) la fábrica de superfosfato de cal de la compañía Química Industrial Capuchinos, S.A.

Se fusionan las dos compañías navarras productoras de superfosfato (Compañía Navarra de Abonos Químicos y Sociedad Navarra de Industrias), creando la sociedad Industrias y Abonos de Navarra (INABONOS).

Se comercializan por primera vez en España los abonos complejos.

Se alcanza la cifra más alta de consumo de sulfato amónico en España, con prácticamente un millón de toneladas.

1965 - Comienza a fabricarse nitrosulfato amónico por parte de SEFANITRO en su planta de Luchana - Baracaldo.

Amoníaco Español, S.A. inicia en Málaga la producción de fertilizantes líquidos y en concreto soluciones nitrogenadas.

Se ponen en marcha las plantas de fertilizantes de FERTIBERIA de Castellón (abonos complejos), La Coruña (amoníaco) y Huelva (amoníaco, urea, ácido fosfórico y fosfato monoamónico).

Unión Española de Explosivos y S.A. CROS constituyen la compañía Fosfórico Español, S.A.

Se aprueba un proyecto para construir una planta de abonos nitrogenados en

Avilés, dependiente de la Empresa Nacional Siderúrgica.

ESSO Chemical Inc. adquiere la totalidad de Amoníaco Español y amplía la capacidad de producción de amoníaco a 100.000 t.

1967 - Industrias Químicas de Tarragona, S.A. inicia la producción de amoníaco.

Entra en funcionamiento la planta de abonos compleios de Rumianca-Siasa en Mérida con una capacidad de producción de 90.000 t/año. Barrau S.A., participada en un 60 por cien por Unión Española de Explosivos instala dos unidades de producción de abonos complejos en Mongat.

Se inicia la producción de Amoníaco y urea en la planta de FERTIBERIA en Huelva.

1968 - Sociedad Ibérica de Nitrógeno, pone en marcha una nueva línea de granulación, para producir alternativamente abonos complejos, nitratos amónico-cálcicos y nitrosulfato amónico.

El Servicio Nacional de Cereales concede por primera vez préstamos para la adquisición de abonos, al cultivo del arroz.

Se iguala la producción nacional de fertilizantes nitrogenados con la demanda interior de los

1969 - Se produce la fusión de Unión Española de Explosivos, S.A. con la compañía española de Minas de Río Tinto, S.A. para formar Unión Española de Explosivos Río Tinto, S.A. (ERT). Se pone en marcha la fábrica de abonos com-plejos de Unión Española de Explosivos en Luchana (Vizcaya).

Se cierra la planta de Huelva de PROQUIBER. Se constituye Catalana de Abonos, S.A. participada por Hidro Nitro, Unión Española de Explosivos y Barrau, tomando por base la factoría de Tarragona aportada por Hidro Nitro, fusionándose posteriormente en una sola sociedad con Barrau y Establecimientos Gaillard.

Se inaugura la planta de Productos Químicos ESSO de caprolactama (20.000 t/año) obtenien do como coproducto sulfato amónico (80.000 t/año).

Arranca la producción de Abonos complejos de Sureste, S.A. (ASUR) en la factoría de Cartagena, empresa participada al 50 por cien por Unión Española de Explosivos y REPESA.

INDUCA construye una fábrica de abonos complejos en Zorroza (Vizcaya). FERTIBERIA adquiere el 60% del capital social de la empresa Abonos Cava S.A. de Sevilla y pone en marcha una nueva planta de sulfato amó-

Se inicia una época de fuerte competencia en el mercado interior como consecuencia, fundamentalmente, de un exceso de oferta y aumento de los márgenes comerciales

Se constituye la Unión de Fabricantes y Consumidores de Amoníaco (UFA-COA) con el objetivo, entre otros, de servir de cauce para resolver los problemas comunes referentes a la reglamentación de la producción e importación de amoníaco.



"¡¡Inocule las semillas de sus leguminosas, alubias, garbanzos, cacahuete, alfalfa, etc., con nuestro Agrobacter y aumentará sus cosechas, contribuyendo así a modernizar los trabajos agrícolas en beneficio de la Patria!!", AGRICULTURA n.º 128, diciembre, 1942.

ENSIDESA inicia la transformación de su producción de amoníaco en abonos nitrogenados en la factoría de Avilés

Se publica la Orden de 10.6.1970 (BOE 20.6.1970 y 18.8.1970) complementaria del Decreto de 17.8.1949 sobre ordenación y control de productos fertilizantes y afines, base de la legislación española de abonos hasta la integración en las Comunidades Europeas.

- 1971 S.A. CROS compra Amoníaco Español, S.A. INDUCA construye una fábrica de abonos complejos en Valencia.
- Se produce la fusión mediante absorción de Sociedad Ibérica de Nitrógeno. S.A. y Potasas Ibéricas, S.A. por Unión Explosivos Río Tinto, S.A. Inicia su actividad la empresa FENASA creada por Unión Explosivos Río Tinto, S.A. y S.A. CROS que tiene como objetivo la comercialización conjunta de sus abonos, a la que se adhieren posteriormente otros fabricantes NICAS inicia la producción de abonos complejos en su factoría de Vallado-

Por Decreto 31.01.72 de 2.11.1972, se dispone la creación de la Empresa Nacional de Fertilizantes, S.A. (ENFERSA), agrupando los activos dedicados a la producción y comercialización de fertilizantes de las empresas del INI: ENCA-SO, REPESA y ENSIDESA.

El Ministerio de Agricultura establece una red de campos de rentabilidad y de-

mostración de fertilizantes en los que colaboran las empresas españolas fabricantes de fertilizan-

1973 - Se integran en Unión Española de Explosivos Río Tinto, S.A. las compañías Catalana de Abonos y la distribuidora Compañía Ibero-Nortea-mericana de Fertilizantes y Productos Agrícolas

> Unión Española de Explosivos Río Tinto, S.A. adquiere FERTIBERIA S.A. con plantas de fertilizantes en Huelva, Castellón y La Coruña. Se establece el régimen de precios autorizados de los fertilizantes a partir del 1.12.1973.

1974 - Se produce la absorción por parte de S.A. CROS de las compañías Amoníaco Español S.A. y Electroquímica de Flix S.A.

Se produce la fusión de Fertilizantes de Iberia S.A. con Unión Española de Explosivos Río Tin-to S.A. mediante absorción de la primera por la segunda

El 1.1.1974 queda formalizada jurídicamente la Empresa Nacional de Fertilizantes, S.A. (EN-FERSA).

El Congreso Anual de IFA se celebra en Tenerife y en Madrid tiene lugar el desarrollo de la XIV Asamblea General del Centro Internacional de Abonos Químicos (CIEC).

1975 - Se formaliza la compra de la compañía Industrias Químicas de Tarragona S.A. (INQUITASA) por parte de S.A. CROS.

Se ponen en funcionamiento las nuevas plantas

se ponen en marcha la planta de Explosivos Río Tinto, S.A. en Huelva.
Se pone en marcha la planta de abonos complejos de San Jerónimo (Sevilla) de S.A. CROS Y se termina la nueva planta de esta misma compa-ñía de sulfato potásico de Badalona (Barcelona). Se produce la venta de ERT a S.A. CROS de la planta de amoníaco de Elviña (La Coruña).

S.A. CROS y la Compañía de Ingeniería INTEC-SA fundan INCRO S.A., Sociedad licenciataria de tecnología de fertilizantes, que llega a situarse en el liderazgo del sector, exportando su tecnología a un gran número de países.

Se disuelve la compañía comercializadora FENASA

ERT construye una planta de soluciones nitrogenadas en Sevilla. INDUCA cierra la factoría de Castellón. SEFANITRO cierra la planta de amoníaco.

- Se crea la Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE). como organización profesional de empresarios, con el objeto de actuar en defensa de los intereses de los asociados y asumiendo las gestiones que venían realizando todas las empresas auxiliares de la industria de fertilizantes (FENINA, SAIQUI, UFACOA, etc.).
- Se produce la suspensión de pagos de NICAS como consecuencia de varios años sucesivos de funcionamiento con grandes pérdidas.
- El 24.10.1980 NICAS levanta la suspensión de pagos. INDUCA cierra la planta de superfosfato en Tenerife. S.A. CROS adquiere la planta de abonos complejos de Rumianca-Siasa (Mérida).

Se inicia un procedimiento de subvenciones del MAPA a los fabricantes de fertilizantes destinadas a minorar el precio de la venta de fertilizantes a los agricultores.

- 1982 ENFERSA inicia la fabricación de superfosfato en Cartagena. Se celebra en Palma de Mallorca el 50 Congreso Anual de IFA. Se reducen a 14 las fórmulas de abonos complejos que se pueden comercializar en el territorio nacional.
- 1984 INDUCA cierra la producción de la factoría de Valencia. Se produce la compra de Industrias y Abonos de Navarra (INABONOS) por parte del Grupo ROULLIER.

Se publica el Real Decreto 295/1985 de 20 de febrero por el que se aprueban medidas de reconversión para el sector de fertilizantes. En el ámbito del Plan de Reconversión, se crea la Sociedad de Reconversión

de Fertilizantes (SOREFERSA).

Dentro del plan de reconversión para el sector de fertilizantes, y en su ampliación se contemplan los siguientes cierres de capacidad de producción:

385.000 t de sulfato amónico. 240.000 t de nitratos amónicos.

100.000 t de urea.

700.000 t de superfosfato de cal. 1.210.000 t de abonos complejos. 465.000 t de amoníaco. 200.000 t de ácido sulfúrico.

S.A. CROS cierra la fábrica de Química Industrial de Capuchinos en Rentería (Guipúzcoa) y la planta de abonos complejos en Tarragona. CINSA cesa en la actividad de fertilizantes.

Cesa la actividad de INDUCA. 1986 ERT deja de producir sulfato amónico en Tablada (Sevilla). S.A. CROS cesa la producción de urea en Málaga y cierra la fábrica de Badalona. ENFERSA cierra la factoría de Puentes de García Rodríguez (La Coruña). Se someten al control del SOIVRE algunos fer-

tilizantes de importación, a autorización administrativa las importaciones de urea y se contingentan las originarias de terceros países. Se liberan los precios de la piritas y potasas.

1987 - CROS pasa a ser el principal accionista de ERT. TORRAS, empresa controlada por KUWAIT IN-VESTIMENT OFFICE (KIO), se hace con el control de ERT y S.A. CROS. El sector de fertilizantes atraviesa una situación de gran incertidumbre, caracterizada por las di-

ficultades para la definitiva configuración de los dos grupos de empresas diseñados enel Plan de Reconversión, nucleados alrededor de ENFER-SA y de los activos de fertilizantes de ERCROS. A partir del 1.1.1987 entran en vigor medidas de salvaguardia respecto de las importaciones de urea originarias de terceros países.

Se excluyen a los fertilizantes del Régimen de Precios Autorizados y se incluyen en el Régi-

men de Precios Comunicados. Finaliza la línea de ayuda del MAPA de sub-venciones a los fabricantes de fertilizantes.

1988 -Se produce la fusión de ERT y S.A. CROS creándose la compañía ERCROS.

Se produce un record histórico en el consumo de fertilizantes en nuestro país. Se pone en marcha la nueva fábrica de Sagunto con producciones de ácido nítrico y nitratos amónicos, contando con la tecnología más avanzada a nivel

Como resultado de la unión de todos los activos del sector de fertilizantes propiedad de ERT y S.A. CROS, el 1.1.1989 se constituye Fertilizantes Españoles S.A. (FESA), Sociedad filial al cien por cien de ERCROS.

Se formaliza la compra del 80% de la Empresa Nacional de Fertilizantes (EN-FERSA) por parte de ERCROS.

Cresan las actividades de las plantas de Valencia, Vallecas, La Felguera y Mongat de FESA.

Se cierran las plantas de La Coruña, Lérida y Santander de FESA La Sociedad Agrimartín S.A.T., constituida en 1986, instala una planta de abonos complejos en Teruel que gestiona Fertilizantes de Teruel S.A. (FERTE-

La Comisión autoriza a España para adoptar medidas de salvaguardia frente a la Comunidad, limitando las importaciones de nitrato amónico, urea y abonos complejos con un contenido de nitrógeno superior al 10%.

ERCROS compra al Instituto Nacional de Industria (INI) la totalidad de Fertilizantes ENFERSA, para su fusión con FESA, Fertilizantes Españoles S.A., y ésta vende al INI la empresa minera de Potasas de Llobregat.



Anuncio contraportada AGRICULTURA, años 50 y 60





- 1991 Cesa la producción de las factorías de FESA en Luchana y Castellón Se constituye dentro de AENOR el Comité Técnico de Normalización AEN/CT 142 sobre Fertilizantes, cuya Secretaría se asigna a ANFFE.
- 1992 El 4.12.1992 se declara a FESA en estado de suspensión de pagos. Cesan las actividades de la planta de FESA en Cabañas (Zaragoza) y de la compañía NI-CAS en Valladolid.

Se establece un derecho antidumping contra las importaciones de cloruro potásico originarias de varios países del este europeo.

A final de año, el IVA de los fertilizantes pasa al tipo reducido

1993 - La compañía Erkimia del grupo ERCROS crea la sociedad Potasas y Derivados S.L. que se hace cargo de los activos de fertilizantes de FESA en Cartagena, dedicándose, en el campo de los fertilizantes a la producción y comercialización de sulfato potásico.

Cesan las producciones de las fábricas de FESA en S. Jerónimo (Sevilla) y

Escombreras (Murcia).

Se aprueban los convenios de acreedores de FESA.

ERCROS - Grupo FESA suscribe un contrato con la compañía Freeport Mc.Moran, formalizando el marco jurídico por el que esta compañía asume la gestión de FERTIBERIA S.L., que cuenta con los activos industriales que se mantienen en producción en FESA. (Avilés, Huelva, Palos de la Frontera, Sevilla, Puertollano, Sagunto, Escombreras y Lérida).

- 1994 Fertisac comienza la explotación de los activos productivos de S.A. CARRI-
- 1995 Villar Mir adquiere la participación mayoritaria de la compañía FERTIBERIA.
- 1996 Se produce la integración de SEFANITRO en FERTIBERIA.
- 1997 Agrimartín instala una planta de superfosfato concentrado.

FERTIBERIA S.L. se transforma en FERTIBERIA S.A.

El MAPA publica la Orden de 28.5.1998 sobre fertilizantes y afines que deroga otras disposiciones anteriores, actualiza la armonización con las Directivas comunitarias sobre fertilizantes e introduce una serie de aspectos relativas comunitarias sobre fertilizantes e introduce una serie de aspectos relativos a elementos pesados, envasado, etiquetado, agentes patógenos, etc. La Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) vende el Grupo POTASAS, constituido por las sociedades Suria, S.A., Potasas de Llobregat, Comercial de Potasas, S.A., Tráfico de Mercancías, S.a. y Société Genérale des Sels et Potasses, S.A.R.L., se vende al Consorcio formado por la compañía israelita Dead Sea Work (60%), La Seda de Barcelona (20%) y Tolsa (20%), tomanda la deservicios de IREDPOCASIO. mando la denominación de IBERPOTASH.

#### BIBLIOGRAFÍA SOBRE "ABONOS" EN LOS AÑOS 30

(Artículos y consultas más destacadas aparecidas en la revista AGRICULTURA desde 1929 a 1936.)

Algo sobre abonos. G. Quintanilla. Pág. 21. 1929.

- Dos errores de graves consecuencias en la fertilización de los campos. 1). Nagore, Pág. 46, 1929.
- Los orujos de aceituna en ganadería. Z. Salazar. Pag. 805, 1929. Una deducción errónea. J. Cascón. Pág. 304, 1929. El cultivo del trigo por el sistema Gibertini. Pág. 48, 1930.

Panorama actual de los fertilizantes. J. Díaz Muñoz. Pág. 110. 1931. Abonos. J. Aguirre, Pág. 850.1933.

- Aportación bioquímica al problema agrícola del nitrógeno. A. de G. Rocacolano.
- Época de abonar (consulta n.º 894). J. Aguirre, Pág. 498, 1934.
  El misterio de la nutrición vegetal. D. Nagoro, Pág. 314, 1935.

A la vanguardia en Maquinaria Agrícola y Equipos Ganaderos

