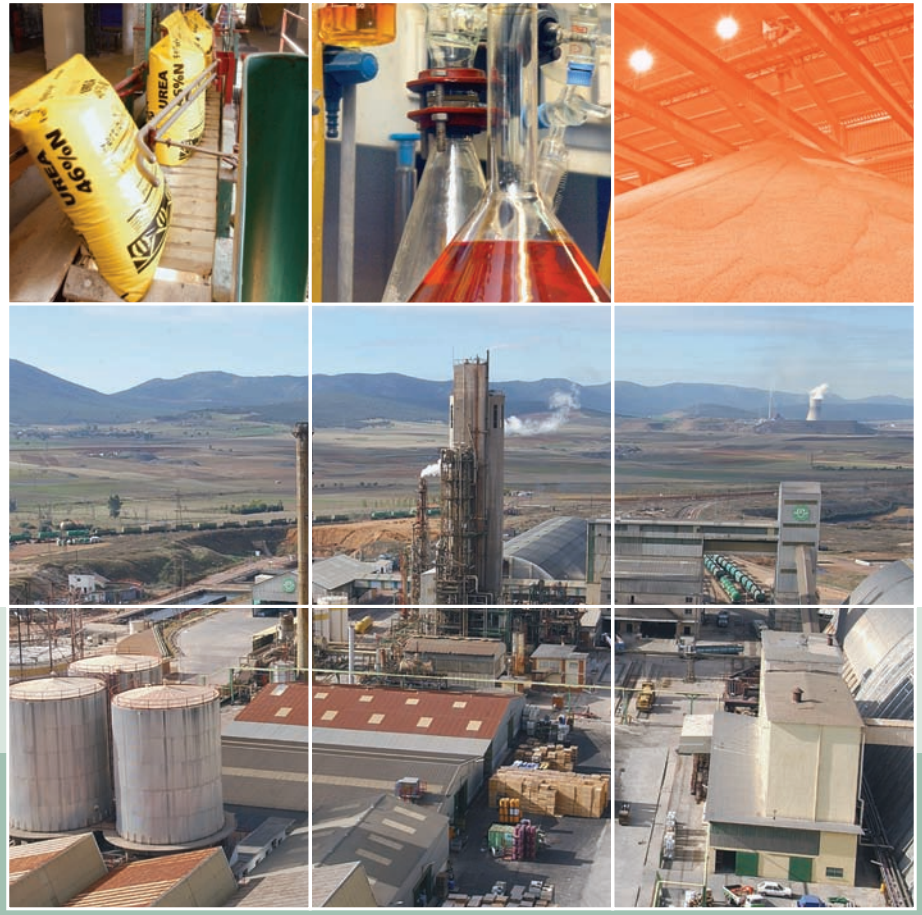
FÁBRICA DE PUERTOLLANO



LOS FERTILIZANTES MINERALES

De acuerdo con los últimos datos de la FAO, la población mundial es, actualmente, de 6.100 millones, siendo las previsiones para el año 2030 de 9.000 millones habitantes. El mundo actual se enfrenta por lo tanto, al reto de alimentar un mayor número de personas y con un nivel de vida cada vez mayor, lo que supone aumentar la cantidad y calidad de los alimentos y fibras.

Teniendo en cuenta las limitaciones, incluso la inviabilidad actual, de las soluciones adoptadas en tiempos pasados, como la ampliación de las superficies destinadas a tierras de cultivo en detrimento de las grandes masas forestales, el aumento de la producción de alimentos sólo puede tener lugar como consecuencia de una intensificación de la agricultura, con mayores rendimientos por unidad de superficie de tierra cultivada.

La obtención de mejores rendimientos y calidad de los cultivos pasa por un aprovechamiento más eficiente de los recursos naturales como son la tierra, el agua y los nutrientes del suelo y, por otra parte, por el desarrollo de nuevas tecnologías que potencien la eficiencia de los cultivos, o lo que es lo mismo, su rentabilidad. Sin embargo, la aplicación más eficiente de los recursos, si bien necesaria no es suficiente ante el escenario descrito de aumento de la población y la imposibilidad de destinar más tierras al cultivo.

Por todo ello, el papel que desempeña el Sector de los fertilizantes minerales es absolutamente imprescindible, y lo será más aún en el futuro, ya que de su correcta aplicación depende el necesario aumento de la productividad de los cultivos sin ocasionar ningún menoscabo a nuestro hábitat.

El consumo actual de fertilizantes a nivel mundial es de más de 142 millones de toneladas, de las cuales un 35% se debe a los países desarrollados, mientras que un 65% son consumidas por los países en vías de desarrollo.

Para los próximos años se espera que el continuo aumento de la población de estos países en desarrollo y la necesidad de mayores producciones agrícolas por unidad de superficie, traigan consigo un incremento del consumo de fertilizantes. Según las últimas previsiones de la FAO, para 2030 se espera un consumo de unos 199 millones de toneladas.

Por tanto, y partiendo de la premisa de la absoluta necesidad de la aplicación de fertilizantes minerales en el futuro si queremos asegurar la producción agrícola mundial y la fertilidad del suelo, la cuestión fundamental es su eficiente empleo, siguiendo los criterios de una Agricultura Sostenible.

En resumen, en las condiciones descritas y considerando la limitación de los recursos naturales y de la superficie cultivable, la producción de alimentos y fibras requiere una fuente adicional de nutrientes que los suelos no poseen y que sólo los fertilizantes minerales pueden proveer en las cantidades y épocas que las plantas demandan para su desarrollo.

Fertiberia, como empresa líder del Sector de fertilizantes en España y uno de los principales productores de la Unión Europea trabaja día a día en la consecución de un objetivo: contribuir en la complicada misión de alimentar a un planeta cada vez más poblado, aplicando los criterios de una agricultura económicamente competitiva, con un respeto total por el medio ambiente.

LOS FERTILIZANTES ALIMENTAN AL MUNDO

LA COMPAÑÍA

Fertiberia pertenece desde 1995 al Grupo Villar Mir, uno de los principales grupos industriales de España, con presencia en sectores como construcción, inmobiliario, ferroaleaciones, generación de energía eléctrica, ingeniería, sistemas informáticos, agroalimentario, etc.

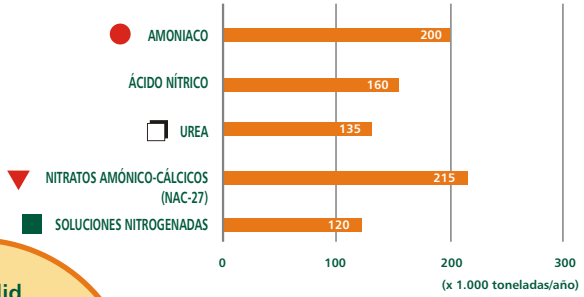
- En 2005, la empresa argelina Fertial se incorpora al Grupo Villar Mir. La suma de ambas sociedades, Fertiberia más Fertial, convierte al Grupo en el primer productor europeo y de todo el arco mediterráneo en el sector de fertilizantes.
- Fertiberia dispone de una dimensión idónea para mantener un adecuado nivel de competitividad en el mercado europeo, siendo el único productor de fertilizantes nitrogenados en España.
- Su capacidad de producción se sitúa en torno a los seis millones de toneladas, entre productos intermedios y finales, lo que representa, aproximadamente, el 75% del Sector de fertilizantes español.
- Desde su incorporación al Grupo Villar Mir, Fertiberia ha llevado a cabo una importante política de inversiones, que en su mayor parte se han destinado a la mejora de la competitividad y seguridad de las instalaciones, la adopción de nuevas tecnologías y a medidas de protección medioambiental.
- La Compañía cuenta con cuatro delegaciones de venta y suministra el producto a través de una red de distribuidores y cooperativas abarcando así todo el territorio nacional.
- Por otro lado, Fertiberia mantiene una presencia activa en el sector industrial como suministrador de importantes empresas a las que facilita materias primas. Las ventas anuales de Productos Químicos Industriales aumentan año tras año, siendo a día de hoy una importante área de negocio de la Compañía.
- La línea de Productos Especiales pone a disposición del agricultor una gama completa de fertilizantes específicos de fertirrigación ante el creciente desarrollo que está experimentando en nuestro país esta técnica de abonado.
- Igualmente, ante el gran desarrollo alcanzado por el mercado de la jardinería en los últimos años, Fertiberia creó la línea de Jardinería y Áreas Verdes que pone a disposición del profesional y del aficionado una nueva gama de fertilizantes para huerta y jardín.
- La asistencia al agricultor es uno de los objetivos básicos de la Compañía, ofreciendo a los agricultores recomendaciones para su mejor utilización. Este valor añadido se presta a través del Servicio Agronómico y del portal www.fertiberia.com, con el apoyo del Laboratorio Agrícola ubicado en Huelva, donde se realizan los análisis de suelos, vegetales y aguas.
- *fertiberia.com* está plenamente consolidado y tanto por sus contenidos permanentemente actualizados, como por sus servicios, es considerado el portal de referencia del Sector en España.
- Fertiberia presta la máxima atención a las actividades relacionadas con el medio ambiente, estando adherida a los programas Compromiso de Progreso (Responsible Care) y Tutela de Producto (Product Stewardship).
- Fertiberia otorga la máxima importancia a la calidad física y química de sus fertilizantes, disponiendo del certificado AENOR en todas sus fábricas, según la Norma Internacional UNE-EN-ISO 9001:2000. Igualmente, y fiel a su política de máximo respeto por el entorno, ha implantado un Sistema de Gestión Medioambiental con el objetivo de conseguir la certificación ISO 14001.
- La presencia de Fertiberia en la sociedad española se acrecienta día a día a través de las más diversas actividades de patrocinio y mecenazgo. Muestra de ello son los convenios de colaboración alcanzados con Entidades y Organismos, públicos y privados, el «Premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas», el patrocinio de la Vuelta a España o el «Certamen Anual de Pintura Rural Infantil».

En definitiva, la presencia de Fertiberia en la agricultura española garantiza la posibilidad de disponer de una gama completa de abonos de la mejor calidad, al precio más competitivo y en cualquier lugar de la geografía nacional. La marca Fertiberia ha sido siempre reconocida en el mercado español como garantía de calidad y servicio.

FERTIBERIA PUERTOLLANO

Por su ubicación geográfica es el complejo industrial más importante de España para la distribución de fertilizantes nitrogenados

CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN



ACTIVIDAD INDUSTRIAL

La fábrica se encuentra situada en el Complejo Industrial al este de la ciudad de Puertollano y al norte del valle de Alcudia.

Comenzó a funcionar en la década de los años 50 y, a finales de los 60, se produjeron cambios tecnológicos importantes, dando lugar a sucesivas mejoras y diversificación de producciones desde entonces a la actualidad.

En la Fábrica de Puertollano se producen amoníaco y ácido nítrico, que pueden comercializarse como tales y también son materia prima para la fabricación de urea, nitratos amónicos (33,5% N y 34,5 %N) y amónicos cálcicos (27% N) y soluciones nitrogenadas (32% N y 20% N). A esta gama debe añadirse el nitrato técnico poroso (98,5% NA) y denso, que es producido, tras la incorporación de nuevos equipos en 2004, en la planta de nitratos. Este producto se utiliza para la fabricación de explosivos.

APROVISIONAMIENTOS Y LOGÍSTICA

MATERIAS PRIMAS PRINCIPALES

- **Gas Natural**: Es la principal fuente de alimentación de la fábrica, siendo la materia base para la obtención del amoníaco, y éste a su vez origina el resto de los productos terminados. El gas natural se recibe por tubería desde la Terminal de Regasificación del Puerto de Huelva o bien desde el gaseoducto del Magreb.
- **Dolomita**: Se utiliza para la fabricación de nitratos amónicos (27% y 33,5% en N) y procede de canteras de la provincia de Ciudad Real.
- **Dióxido de Carbono**: Junto con el amoníaco, es la materia base para la fabricación de urea y se obtiene como subproducto en la producción del primero.

EXPEDICIÓN Y ALMACENAMIENTO

La capacidad de almacenamiento de amoniaco es de 10.000 t y la de productos finales supera las 80.000 t.

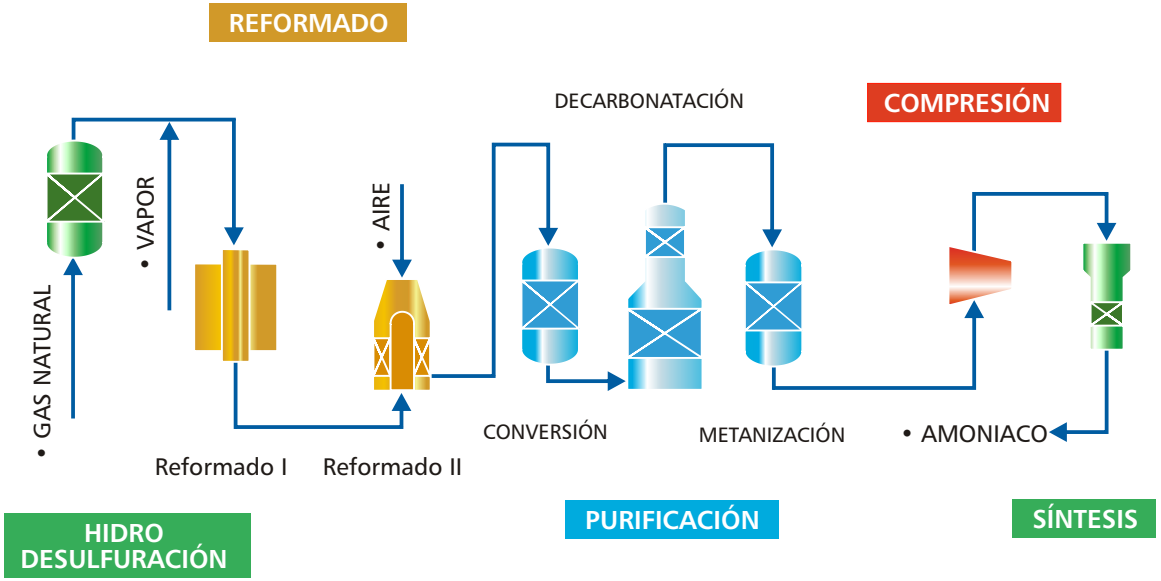
También dispone de tanques específicos para almacenamiento de productos intermedios. La planta cuenta con una instalación para la expedición por carretera y ferrocarril de los productos, con capacidad de 380 t/día para amoníaco y de 3.000 t/día para urea y nitratos.

PRODUCCIÓN

AMONIACO

El gas natural materia prima se somete, previa etapa de hidrodesulfuración, a un proceso de reformado catalítico con vapor y aire y posterior purificación. Para aumentar la presión de los gases requerida en el proceso de síntesis, se introducen éstos en el turbocompresor.

A alta presión y temperatura, el gas de síntesis pasa a un reactor catalítico en el que se produce la conversión a amoniaco.



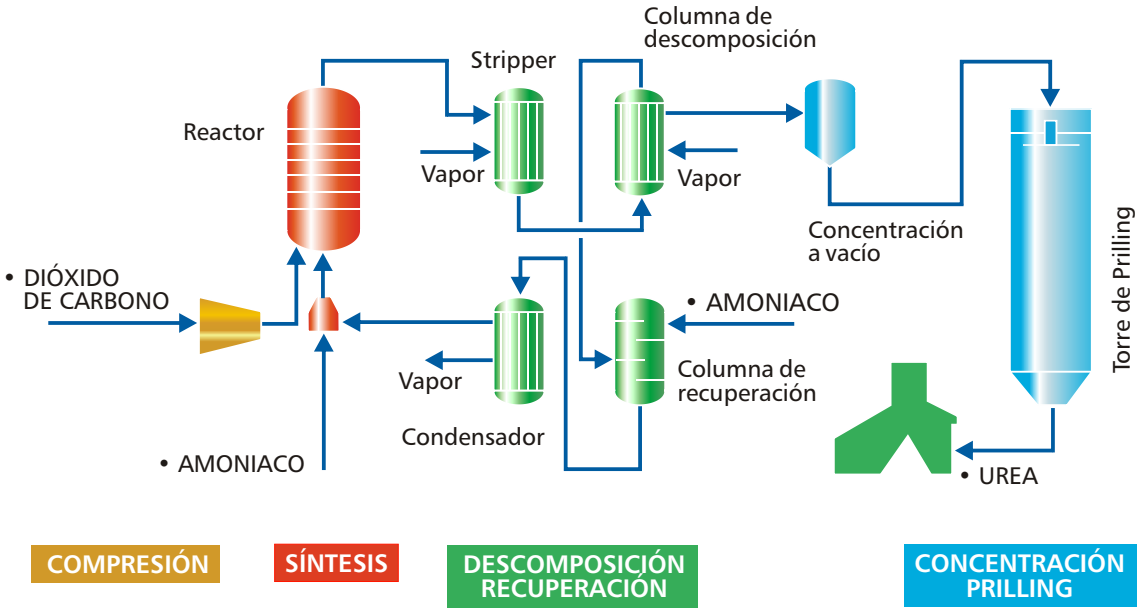
UREA

Se obtiene haciendo reaccionar el amoniaco con dióxido de carbono. En esta reacción se obtiene urea, agua y exceso de amoniaco.

Tras recuperar los gases de amoniaco y dióxido de carbono, la solución de urea se filtra y concentra.

Por último, la solución de urea pasa por un proceso de «*prilling*» obteniéndose el producto final con un 46% N.

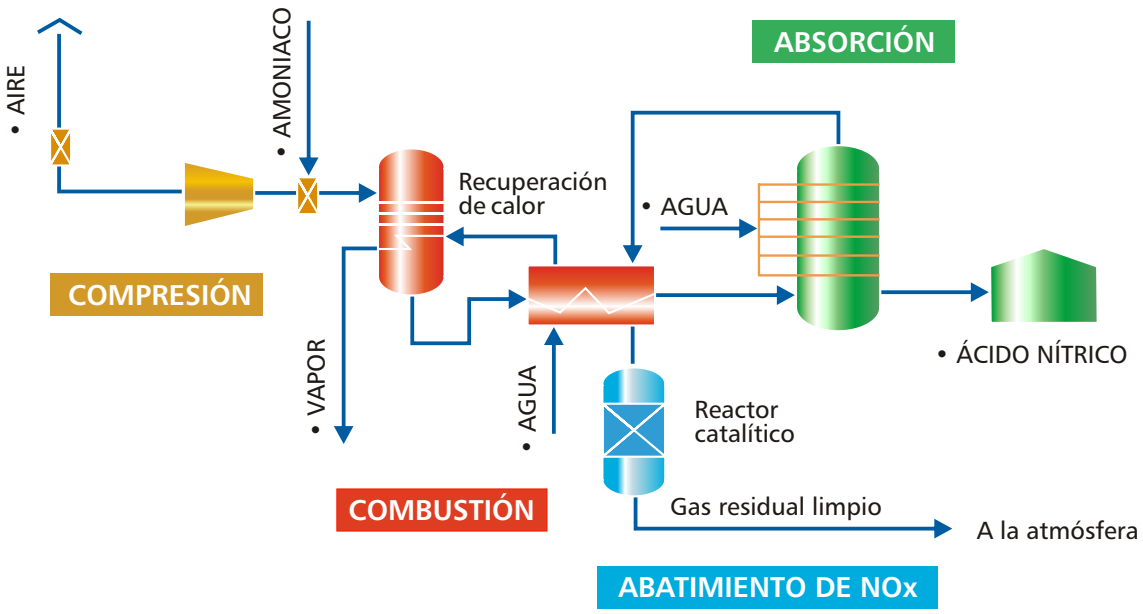
La urea se utiliza también como materia prima para la fabricación de soluciones nitrogenadas.



ÁCIDO NÍTRICO

El aire comprimido se mezcla con el amoníaco gas. La mezcla atraviesa el catalizador, transformándose en óxidos nitrosos, que se absorben por el agua de proceso, obteniéndose un producto final del 56%. Estos gases residuales pasan por un proceso de abatimiento catalítico antes de ser liberados a la atmósfera.

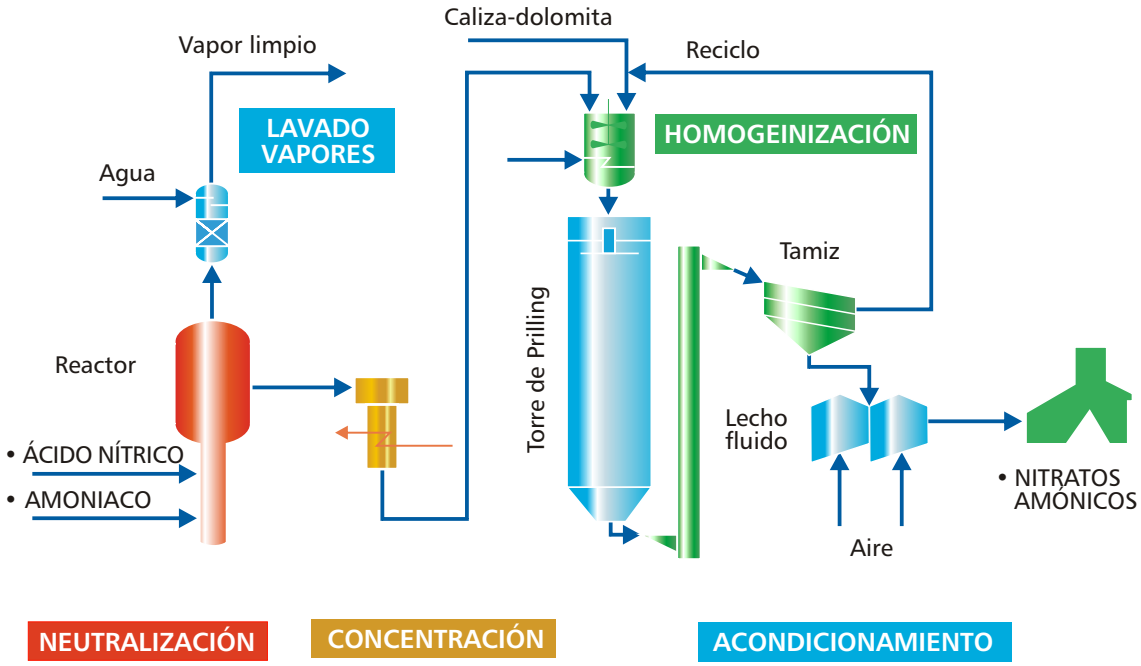
El ácido nítrico es utilizado como producto final o como producto intermedio para la fabricación de nitratos amónicos.



NITRATOS AMÓNICOS

El amoniaco gas se neutraliza con ácido nítrico para obtener una solución de nitrato amónico al 75%; posteriormente, este producto es concentrado hasta el 96% para ser enviado al proceso de «*prilling*». El producto final pasa al almacén después de ser acondicionado.

Se producen distintas graduaciones de nitrógeno: 27%, 33,5% y 34,5% soluble.



MEDIO AMBIENTE

La protección del medio ambiente es uno de los objetivos fundamentales de la Fábrica de Puertollano . En cada proceso de fabricación se dispone de unidades específicas de tratamiento de contaminantes, tanto líquidos como gaseosos, siguiendo la política medioambiental de reducir, reciclar y reutilizar. Por este motivo, en los últimos años se han llevado a cabo importantes inversiones en esta área.

La Fábrica de Puertollano dispone de un Sistema de Gestión Medioambiental que cuenta con la certificación de AENOR según la Norma ISO 14001.

La Compañía forma parte activa de organismos nacionales e internacionales como integrante del Programa «**Compromiso de Progreso**» (Responsible Care), cuyo fin es la mejora permanente de la seguridad, la salud y el medio ambiente en todas las actividades llevadas a cabo por la Industria Química.

Igualmente, Fertiberia se ha adherido al Programa «**Tutela de Producto**» (Product Stewardship) de EFMA, comprometiéndose a que sus fertilizantes, materias primas y productos sean envasados, manipulados, almacenados, distribuidos y aplicados al campo, asegurando la protección de la salud, la seguridad, la calidad y el respeto por el medio ambiente.

Fertiberia colabora con universidades y centros de investigación para desarrollar nuevos fertilizantes y técnicas de producción y abonado repetuosos con el medio ambiente.

Salud
Seguridad
Medio Ambiente
Compromiso de Progreso de la Industria Química

SEGURIDAD

La seguridad de las personas es una prioridad permanente para Fertiberia. El análisis de los riesgos y su eliminación sistemática, la formación continuada y la dotación de los medios necesarios son tareas importantes para alcanzar el objetivo de «**accidentes cero**».

Fertiberia Puertollano cuenta con medios suficientes para atender las posibles emergencias que se pueden presentar, realizándose una labor continua de entrenamiento y de simulación por parte del personal, estando en contacto permanente con empresas específicas del ramo y las autoridades correspondientes.

CALIDAD

La calidad del abono es un compromiso fundamental para esta factoría, para lo que dispone de los medios necesarios, analíticos y de regulación de los procesos, para el control de calidad, tanto en la recepción de las materias primas, en el desarrollo de los procesos de producción, como en los productos finales.

Como el resto de las fábricas de Fertiberia, el Sistema de Gestión de la Calidad de Puertollano cuenta con la certificación de AENOR según la Norma UNE-EN-ISO 9001-2000, cuyos requisitos presuponen un proceso de mejora continua, que se basa en la evaluación de la satisfacción de los clientes.

RECURSOS HUMANOS

Fertiberia Puertollano cuenta con una plantilla de trabajadores altamente cualificados.

La Compañía realiza constantemente programas de formación y aplica procedimientos de mejora continua con la participación de los especialistas más relevantes en cada área, para preparar y poner al día los conocimientos de su personal.

Central
Torre Espacio. Pº de la Castellana 259D, planta 48.
28046 Madrid
Tel.: 91 586 62 00
Fax: 91 586 62 22
E-mail: fertiberia@fertiberia.es

Fábrica de PUERTOLLANO
Complejo Industrial
13500-PUERTOLLANO
(Ciudad Real)
Tel.: 926 44 93 00
Fax: 926 44 93 76

AENOR Empresa Registrada ER-0956/1997

AENOR Gestión Ambiental GA-2005/0554

IQNet CERTIFIED QUALITY SYSTEM

www.fertiberia.com
El dominio del campo

Puertollano