

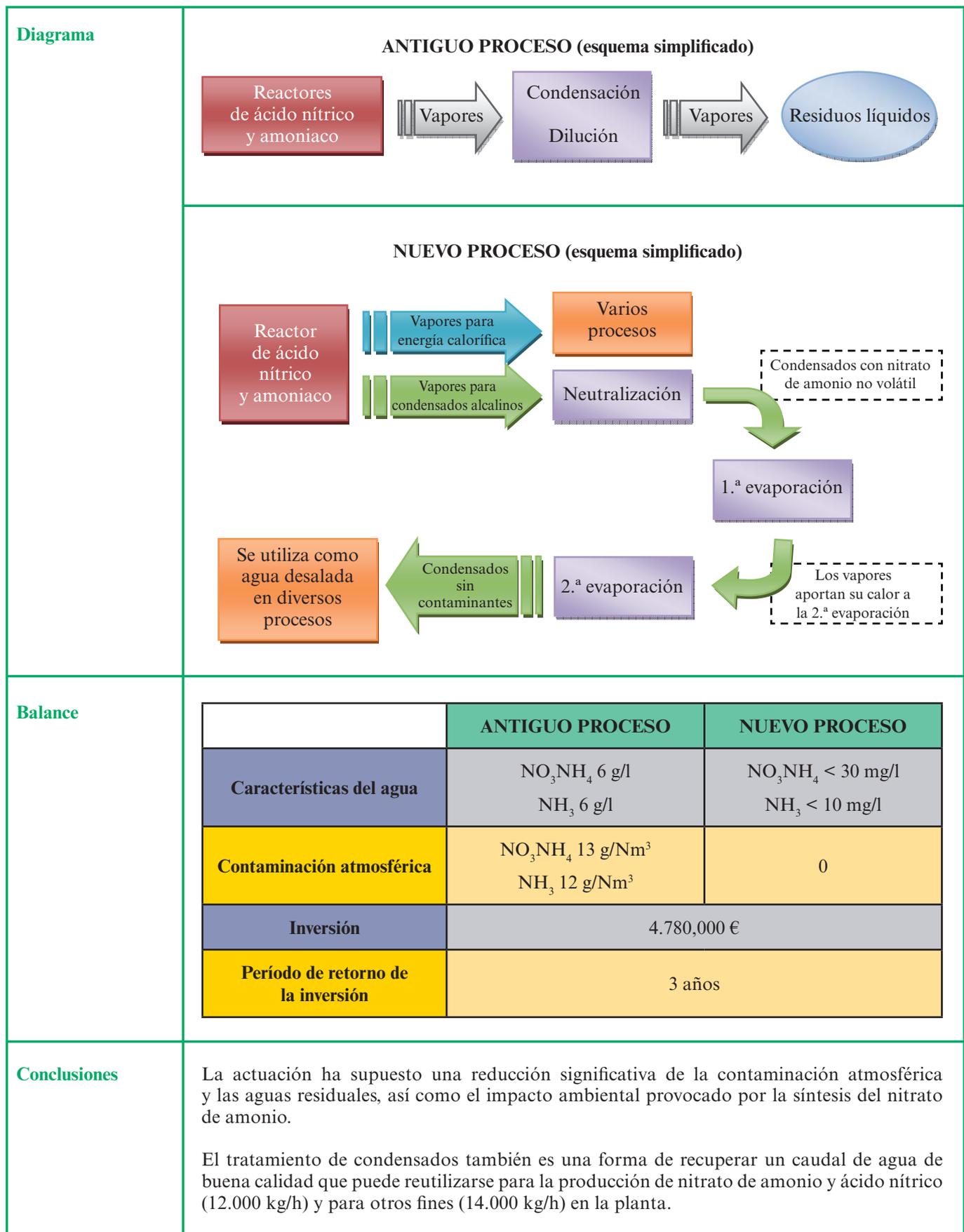
MedClean Propre Limpio



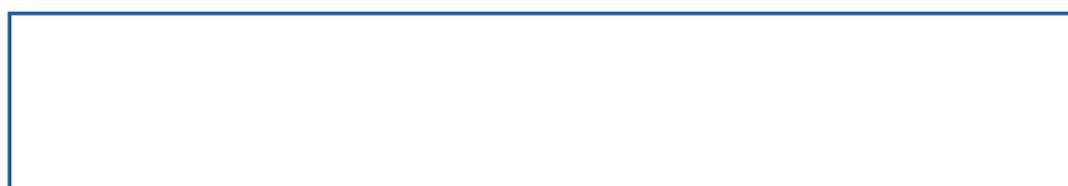
N.º 130 Casos prácticos de prevención de la contaminación

Tratamiento de condensados de nitrato

Empresa	FERTIAL SPA (Annaba, Argelia)
Sector industrial	Fabricación de sustancias químicas básicas. Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno. N.º CIU, 4.º rev. 2011 y 2012 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)
Consideraciones medioambientales	La protección del medio ambiente es una de las prioridades de Fertial, por ello la empresa decidió implementar y certificar un sistema de gestión ambiental (norma ISO 14001:2004). Como resultado, ha puesto en marcha numerosas actuaciones e inversiones, con el objetivo de preservar el entorno y minimizar los impactos, por ejemplo mediante la actualización de determinadas unidades de producción, la eliminación de residuos peligrosos y catalizadores usados, la recuperación de condensados, la instalación de sistemas de seguimiento automáticos y sondas para analizar con precisión los flujos residuales, etc.
Antecedentes	<p>En la planta de Annaba se produce amoníaco, ácido nítrico, nitrato de amonio, urea de amonio, nitrato de amonio de calcio, fertilizantes fosfatados y sulfazoto (nitrato de amonio + sulfato de amonio).</p> <p>El proceso de síntesis del nitrato de amonio implica la reacción del ácido nítrico y el amoníaco, lo que genera condensados de vapor. Fertial ha implantado un proceso para tratar y reutilizar esos condensados.</p> <p>Con esta acción se ha logrado reducir el nivel de contaminación atmosférica e hídrica, se ha mejorado el impacto visual de las instalaciones de producción y se ha reducido el consumo de agua.</p>
Resumen de la actuación	<p>Para tratar los condensados generados en el proceso de síntesis del nitrato de amonio se han llevado a cabo algunas actuaciones técnicas.</p> <p>Los condensados se originan por la condensación de vapor que se produce durante la reacción del ácido nítrico y el amoníaco en los dos reactores existentes. El efluente de la planta de procesamiento de condensado contiene menos de 40 ppm de nitrato de amonio, equivalente a 14 ppm de nitrógeno.</p> <p>Este nuevo método se basa en la reevaporación de condensados en dos evaporadores de doble efecto y tiene unos costes de explotación muy bajos. Se desarrolla en dos fases distintas.</p> <p>El condensado producido puede utilizarse como agua desalada para varios fines, ya que su calidad tras dos lavados cumple con las exigencias de las normativas actuales.</p> <p>Los principales componentes de los equipos instalados son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 evaporadores • 2 separadores • 3 condensadores de aire



NOTA: Este ejemplo práctico sólo trata de ilustrar la prevención de la contaminación; no debería considerarse una recomendación general.



 Centro de Actividad Regional para la Producción Limpia
 Dr. Roux, 80
 08017 Barcelona (España)
 Tel. (+34) 93 553 87 90
 Fax. (+34) 93 553 87 95
 e-mail: cleanpro@cprac.org
 http://www.cprac.org