

CONVERSIÓN

Una vez en la planta de procesamiento, el concentrado es sometido a una serie de operaciones químicas de disolución, purificación, conversión y homogeneización para obtener polvos de UO₂ con estrictas especificaciones de tamaño, rugosidad y pureza.



LANENT

Después de la minería y la extracción, la torta amarilla pasa por una planta de conversión. La planta de conversión es una instalación donde la torta amarilla, que hasta ese momento se encuentra en forma de óxido de uranio (U₃O₈), se convierte en dióxido de uranio (UO₂), luego en tetrafluoruro de uranio (UF₄) mediante la reacción química



Y posteriormente se convierte en hexafluoruro de uranio (UF₆) por medio de otra reacción con flúor gaseoso.

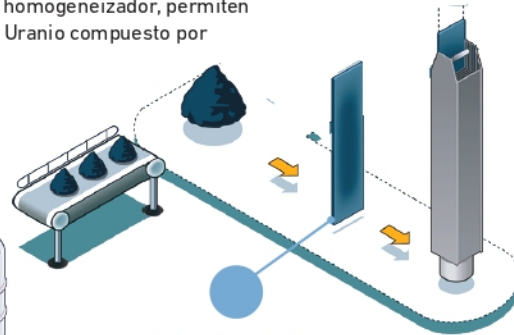
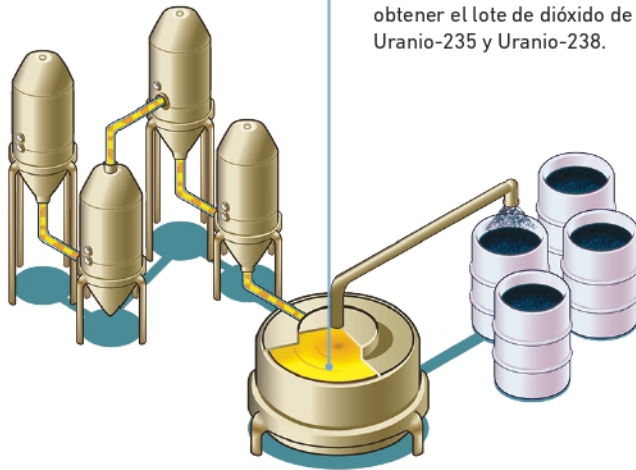
Este procedimiento se debe realizar con mucho cuidado, debido al uso de ácido fluorhídrico (HF), que es una sustancia muy corrosiva.

El óxido de uranio no puede ser llevado directamente a la planta de conversión, ya que como se mencionó en la ficha anterior, se trata de un polvo; por lo que sería muy difícil hacer la separación isotópica de forma eficiente. El hexafluoruro de uranio está en estado gaseoso, lo que permite a la planta de enriquecimiento trabajar de manera más fácil.

Ciclo Del Combustible Nuclear: Conversión

Yellow Cake

La torta amarilla es convertida en polvo de dióxido de uranio de color negro a través de transformaciones químicas que, por medio de mezclas en un homogeneizador, permiten obtener el lote de dióxido de Uranio compuesto por Uranio-235 y Uranio-238.



Dióxido de uranio

El uranio es laminado entre 2 planchuelas de aluminio, conformando una placa. Un conjunto de placas paralelas forma el combustible nuclear que utilizan los reactores de investigación.

Tanto en la conversión como en el enriquecimiento y en la fabricación de combustible, el uranio es tratado en plantas químicas convencionales, aunque por la naturaleza de las materias primas y productos que emplean, están sujetas a controles radiológicos y de salvaguardias muy estrictos. La diferencia entre estos dos procesos estriba en que en la conversión se cambia la forma química del uranio, y en el enriquecimiento se cambia la proporción isotópica del uranio.