

Minería de uranio para las estaciones nucleares belgas: Impacto ambiental y social

La energía nuclear contribuye al cambio climático

Para afrontar el problema del cambio climático debemos tomar en cuenta el coste ambiental, social y económico de las energías alternativas a los combustibles fósiles y su impacto sobre la seguridad global.

La industria nuclear trata de posicionarse como una energía alternativa neutral, alegando que en la producción de electricidad no se produce dióxido de carbono. Sin embargo si se produce dióxido de carbono en cada uno de los pasos del ciclo nuclear.

La energía nuclear emite entre 3 y 4 veces más CO₂ por unidad que la energía eólica.

El uranio es un recurso irrenovable

Jan Willem Storm van Leeuwen, un analista nuclear independiente escribió para El Grupo de Investigación de Oxford que en 2016 el mineral de uranio de calidad media habrá descendido significativamente en comparación con los niveles actuales.

El uranio restante será muy difícil y caro de extraer o incluso inservible para la generación de energía.

La energía nuclear es electricidad cara.

La radioactividad restante del combustible producido en los reactores nucleares ha de ser almacenada de forma segura por cientos de años antes de que pierda su potencialidad, lo que significa un enorme coste, con repercusiones en la salud, el medio ambiente y la sociedad.

Los costes de la energía nuclear suben contastemente. Sin embargo el mercado de las energías renovables está creciendo rápidamente, forzando por lo tanto los precios a bajar.

A medio plazo es posible proveer a el consumo energético mundial a través de energías renovables con la tecnología actual, esto sin contar con los posibles desarrollos en energías renovables futuros.

Los subsidios masivos que recibe la industria nuclear conllevan a una menos inversión en energías limpias alternativas.

Residuos para siempre

La energía nuclear es peligrosa. No existe un modo fiable de almacenar los residuos nucleares, los cuales pueden ser peligrosos por cientos de miles de años, lo que equivale a 10.000 generaciones.

La radiación mata, mutila, causa mutaciones, es acumulativa, causa leucemia, cancer, enfermedades respiratorias, y ataca al sistema inmunológico.

Desastres cómo el de Chernobyl pueden ocurrir hoy en día, 20 años después, en cualquier reactor nuclear. Trás el desastre de Chernobyl en 1986 han ocurrido al menos 22 grandes accidentes en estaciones de energía nuclear, en 15 de los cuales se han liberado sustancias radioactivas. Incluso durante una operación normal materiales radioactivos son liberados al aire y al agua con regularidad.

Energía nuclear : Una amenaza a la seguridad global.

La producción de armas nucleares usa la misma materia prima que la producción de energía nuclear : uranio y plutonio. Además, mucha de la tecnología necesaria para la producción de energía nuclear puede ser usada para la producción de armas nucleares.

Minería de Uranio

La era de la minería de uranio a gran escala empezó tras la Segunda Guerra Mundial. Con el final de la Guerra Fría, la demanda militar del uranio cesó. Fuentes de uranio secundarias están actualmente sustituyendo casi la mitad de la demanda de la industria de energía nuclear, lo que da la oportunidad de explotar tan sólo las minas más económicas. Con el previsible final de dichos recursos secundarios, y el proyecto de expansión de la generación de energía nuclear realizado por varios países, la situación cambia de nuevo: el uranio será un recurso escaso que deberá ser extraído a alto coste.

Minería de uranio : tecnología e impactos

La extracción de uranio no tienen sentido en depósitos de menos de 1000g/t. (0,1%). Excepto en algunos depósitos con alta concentración de uranio en Saskatchewan, Canadá, normalmente la concentración del mineral es menor del 0,5%, por lo que es necesario extraer una gran cantidad de mineral para conseguir uranio. En las minas, los trabajadores están expuestos a polvo radioactivo y a gas de radón, presentando un alto riesgo de desarrollar cancer de pulmón y otras enfermedades.

Durante las operaciones mineras, grandes volúmenes de agua contaminada son bombeadas fuera de la mina y liberadas a ríos y lagos, extendiéndose de este modo por el medio. La ventilación de las minas, si bien reducen el riesgo de los trabajadores de contraer enfermedades, liberan polvo y gas de radón, lo que incrementa la insalubridad de los habitantes de la zona.

Montones de roca desechadas contienen a menudo elevadas concentraciones de radioactividad comparado con rocas normales. Todos estos montones de roca continúan siendo una amenaza para la población y para el medio ambiente después del cierre de la mina puesto que liberan gas de radón y filtra agua que contiene sustancias radioactivas y tóxicas.

Molienda del uranio

El mineral extraído primero es molido y filtrado en molinos de uranio.

El mayor riesgo producido por este proceso son las emisiones de polvo. Cuando se cierra un molino de uranio grandes cantidades de desechos radioactivos han de ser almacenados de forma segura.

En los últimos años los desechos radioactivos que contienen restos de uranio además de otros metales contaminantes han sido simplemente liberados al medio sin ningún tipo de control. La filtración puede contaminar el agua del suelo y el subsuelo. Los pobladores también están expuestos al uranio y a otras sustancias peligrosas, como el arsenico, a través del agua que beben y el pescado.

Debido a la elevada vida media de los componentes radioactivos los depósitos de los desechos deben estar bajo control durante mucho tiempo, estando expuestos a numerosos tipos de erosión.

Racismo Medioambiental y Colonialismo Nuclear

En muchos casos, no ha habido una comunicación abierta y honesta entre los habitantes de la zona, la mayoría indígenas, y el gobierno y las industrias responsables de la extracción de uranio.

Mientras una minoría de personas se benefician del desarrollo de la tecnología nuclear, no todos los miembros de la sociedad cargan sus desventajas del mismo modo.

En los lugares donde las minas han sido abandonadas por su agotamiento o debido a la bajada de los precios del uranio, normalmente no ha habido una limpieza efectiva de la contaminación radioactiva causada por la actividad minera. Esta deuda ecológica no se incluye sin embargo en los precios del uranio. El hecho de que las comunidades locales hayan tenido que cargar con esta herencia radioactiva, junto con el desempleo causado por el abandono de la industria local, ha ocasionado exclusión y marginación.

Economía y Minería del Uranio

Si nos basamos en los niveles de uso actuales, tendríamos uranio suficiente para 50 años. (WISE, 2003; NEA-IAEA, 2004; WNA, 2004c). Pero si decidimos reemplazar toda la energía generada por combustibles fósiles por energía nuclear desde ahora, habrá uranio económicamente viable por 3 o 4 años.

Por supuesto, la cantidad total de uranio es mucho más grande, NEA y IAEA estiman que el total de las reservas convencionales constituyen unos 14,4 millones de toneladas. En este momento, estas reservas son demasiado caras de explotar, ya que el precio del uranio no es lo tan elevado como su extracción. Si el precio de uranio se eleva, estas reservas pasarán a ser económicamente viables. No obstante, en un cierto punto, la cantidad de energía necesaria para extraer y enriquecer uranio de muy bajo grado será mayor que la que se puede producir con el uranio.