

La energía nuclear y sus peligros



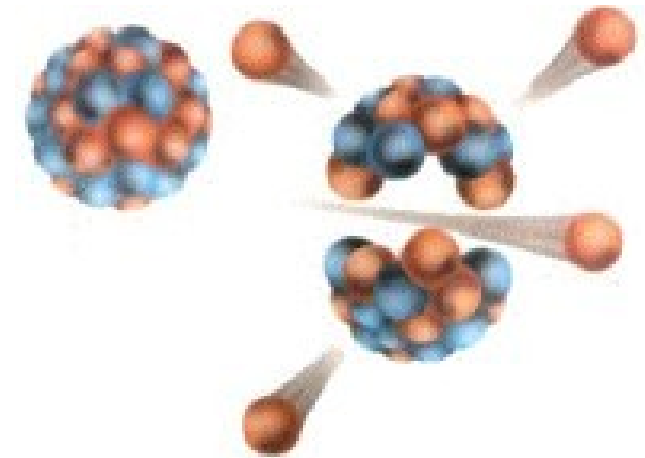
Radioactividad



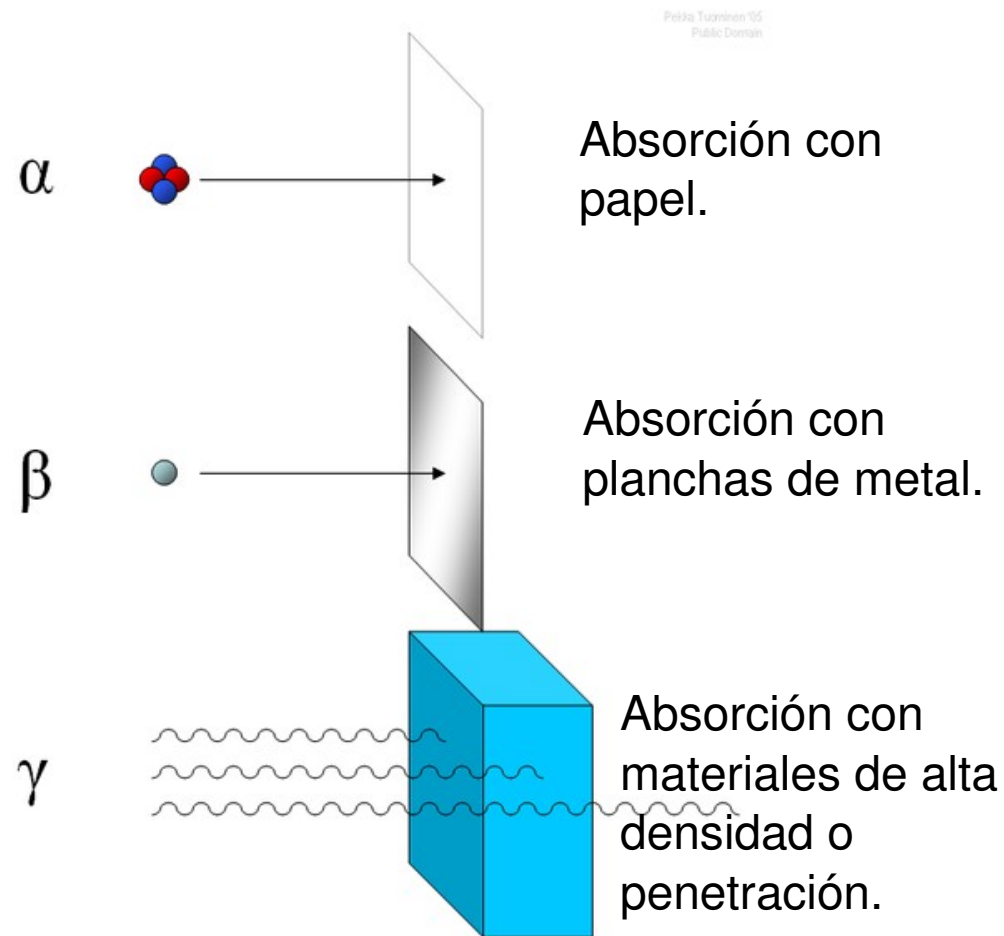
Radioactividad
(adoptada 2007)

Hayo Hase

La radioactividad



Tipos de radiación radioactiva:

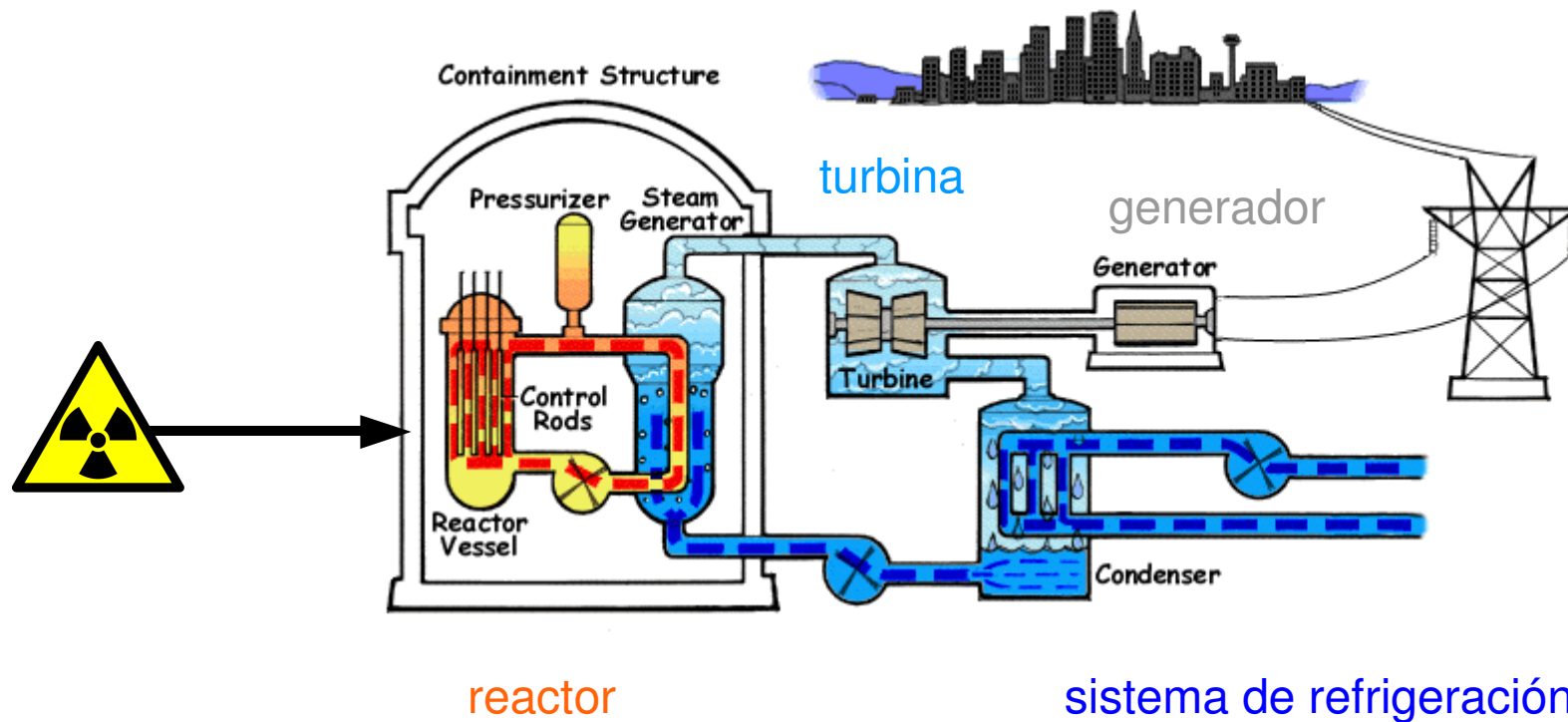


- La radioactividad es la propiedad de los núcleos de átomos inestables, en transformarse con liberación de energía espontáneamente.

Peligro de la radioactividad

- seres humanos y otros seres vivos no tienen sensores para la radioactividad
- heridas por exposición, inhalación o ingesta
- radiación radioactiva es energética y puede alterar la información genética
- provoca cáncer, malformación en los fetos

Reactor nuclear de fisión refrigerado por agua presurizada



Reactores nucleares siempre necesitan sistemas de refrigeración.

Consecuencias de un accidente previsible máximo en Alemania

- costos de un accidente previsible máximo en Alemania:
5.000.000.000.000 €
- muertos: 14.500 inmediatos
104.000 consecutivos
- área de contaminación:
5.600 km² inhabitable durante siglos
- personas para evacuar:
2.900.000



El riesgo de un accidente previsible máximo en Europa es de un 16%

- Cada planta de energía nuclear está expuesta a errores humanos y a deficiencias técnicas.
- En la vida útil de 40 años, el porcentaje de un accidente previsible máximo es 0.1%. (Deutsche Risikostudie Kernkraftwerke - Phase B)
- Con 155 plantas nucleares en Europa, el riesgo de un accidente previsible máximo es 15.5%.
- En el mundo hay 440 plantas nucleares, correspondiente al 44.0% de un accidente previsible máximo a nivel mundial.

Basura nuclear: problema sin solución



- La fisión nuclear produce basura radioactiva.
- El peligro mortal para los seres vivos por la radioactividad de basura dura centenares de miles de años.
- Ningún país en el mundo tiene solucionado técnicamente el problema de almacenar basura nuclear por un millón de años en un lugar seguro.
- La basura requiere vigilancia permanente.
- El transporte de basura nuclear es un peligro y es caro.
(Alemania 2005: 26 millones €/transporte)

La energía nuclear fomenta la expansión del armamento atómico

- Países, que hace poco tiempo tienen armas nucleares, comenzaron con programas civiles de energía nuclear.
- Armas nucleares desestabilizan el mundo.
(Pakistán, Irán, Corea del Norte)
- Plantas de energía nuclear son objetivos del ataque de terroristas y naciones en guerra.
(Slowenia, Irak, Irán)





Reservas de uranio estan limitadas

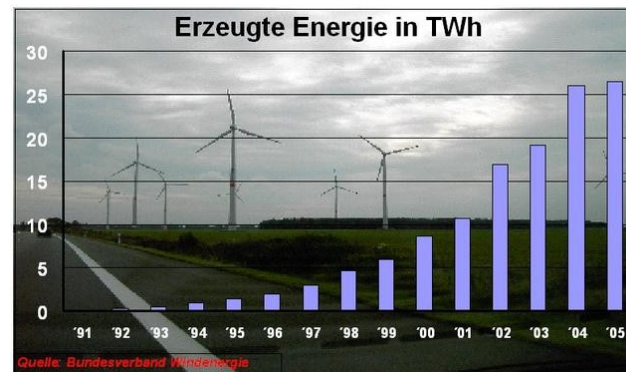
- Las reservas de uranio conocidas (4.7 millones toneladas) alcanzan sólo para abastecer las plantas nucleares existentes por 65 años sin nuevas plantas (como la energía fósil).
- Los “reactores reproductores rápidos”, con los que se pretendía prolongar temporalmente las reservas, han fracasado por motivos técnicos y económicos.
- La humanidad quedará sólo con las energías renovables.

Energía nuclear no puede salvar el clima

- La minería de uranio para las plantas energéticas nucleares no esta libre de producción de CO₂.
- Cuando queremos reemplazar hasta el año 2050 sólo el 10% de energía fósil con energía nuclear, necesitamos en forma inmediata construir 1.000 plantas nucleares nuevas.
- Resultado: La reserva de uranio para las plantas nuevas es consumida también en forma inmediata.

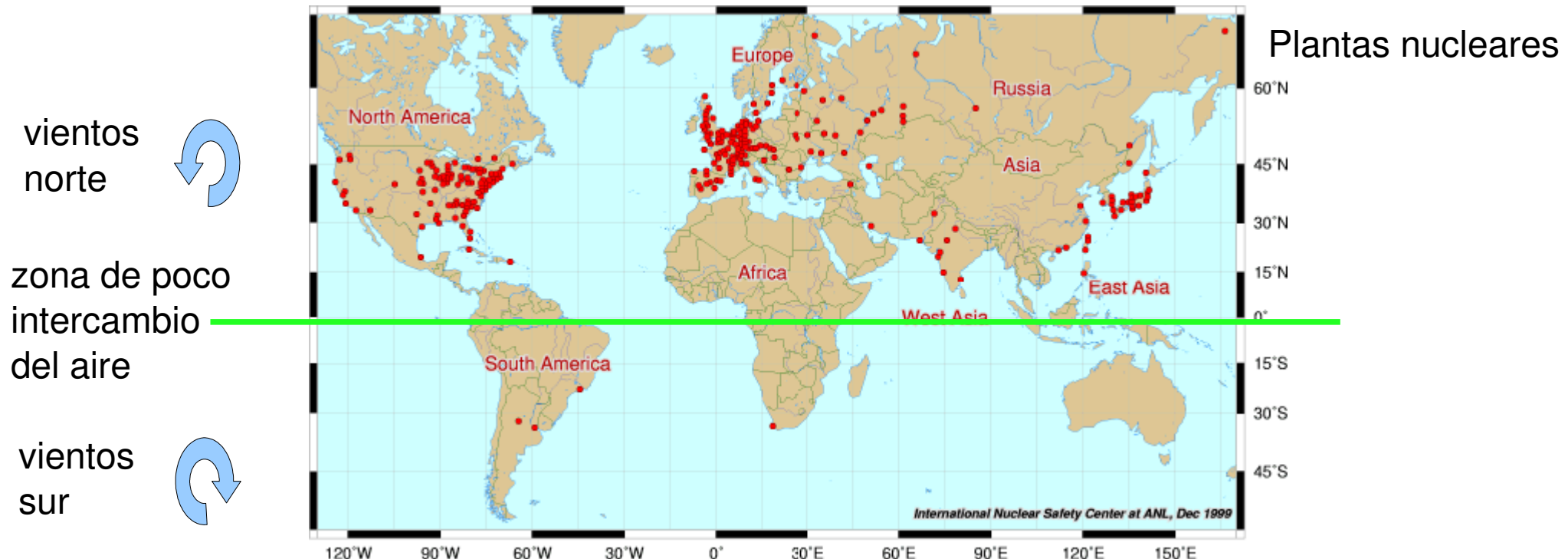
Energía nuclear crea escasos puestos de trabajo

- Energía nuclear es lucrativa sólo para el operador en corto plazo – no para la sociedad o los usuarios; las energías renovables fomentan puestos de trabajo sustentables.
- Ejemplo: En el año 2002 en Alemania trabajaron en energía nuclear sólo 30.000 personas, pero en energías renovables 120.000 personas (53.000 en energía eólica).

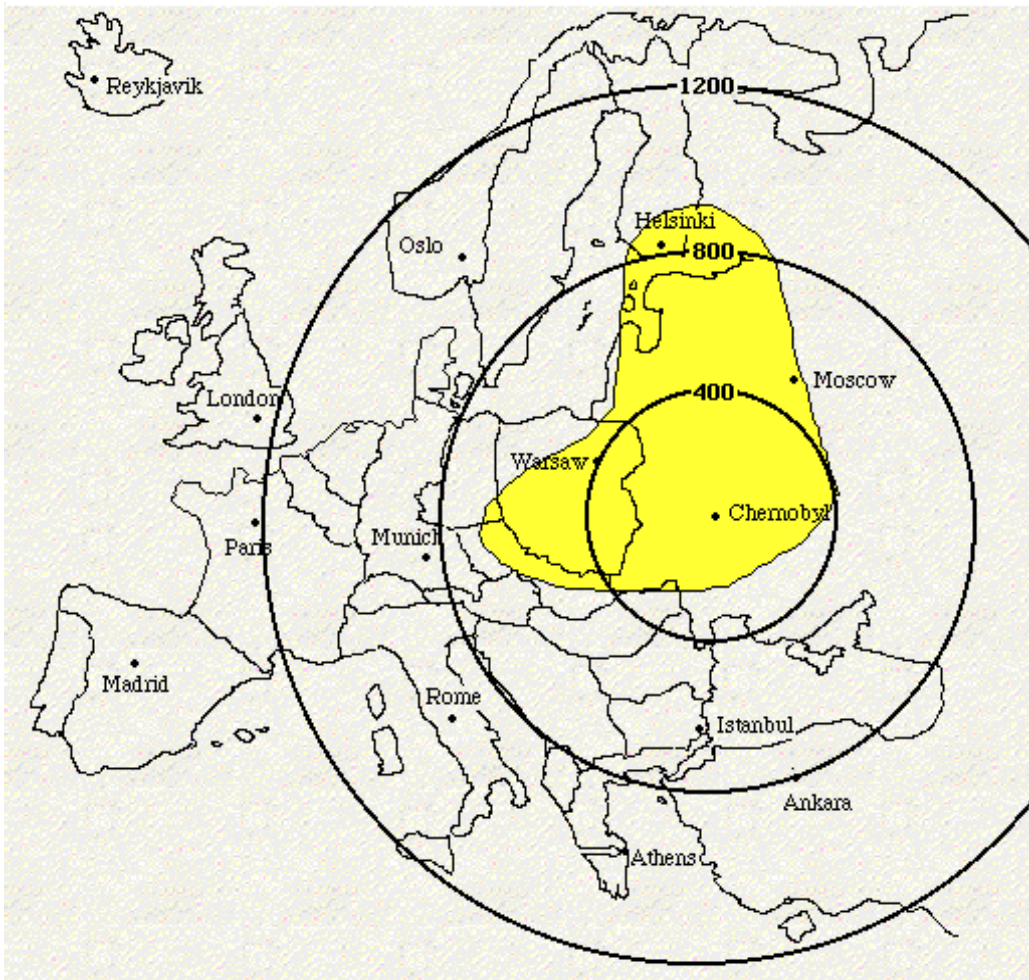


¿Energía nuclear una opción para Chile?

- terremotos pueden provocar accidentes en una planta nuclear
- contaminación radioactiva dividirá el país
- Chile es uno de los pocos refugios para sobrevivir una catástrofe nuclear en el mundo.



Contaminación radioactiva del accidente máxima previsible, Chernobyl 1986



27 de Abril 1986



6 de Mayo 1986

Alternativas: Energías renovables

- La necesidad energética de la Tierra puede cubrirse combinando instalaciones solares térmicas y fotovoltaicas, aerogeneradores, centrales hidroeléctricas y las formas más diversas de aprovechamiento de la biomasa.
- También tendrán que emplearse técnicas energéticas económicas para limitar así el crecimiento de la necesidad energética mundial.

