

# ENRIQUECIMIENTO DE URANIO

## LA GUERRA DEL FUEGO



Dr. Daniel Pasquovich  
pasquovich@conecta.com.ar

El director de cine Jean-Jacques Annaud filmó en la década de los ochenta la Guerra del Fuego. Una película cuya trama principal trata sobre los enfrentamientos y luchas que enfrenta una tribu primitiva los Ulthmar-para recuperar el Fuego, el cual ha perdido a manos de otra tribu e intenta obtenerlo ahora mediante la única alternativa que posee: el robo, ya que no sabe cómo volver a encenderlo.

*"Hace más de cien mil años, la tribu de los Ulthmar hoye, vencida, detrás de su jefe. Han perdido el fuego, están a merced del frío y de la noche..."*

El fuego es una de las tantas formas en que utilizamos la Energía. Y al igual que a los Ulthmar - que utilizaban el Fuego para evitar el ataque de las furas y protegerse del frío y mejorar su alimentación - la Energía nos brinda hoy seguridad y una mejor calidad de vida. Y disponer de ella es imprescindible para sostener nuestra tribu, nuestra sociedad, nuestro país. Pero, el mundo ingresó en el siglo XXI a una nueva era en donde el agotamiento de los combustibles fósiles agudiza conflictos asociados a la disponibilidad de fuentes de energía. Y en realidad ya existen señales por esta razón. Bolivia, con abundantes yacimientos de gas, presiona a Chile - que no los posee - por una salida al mar.

Venezuela aumenta su ingerencia en Latinoamérica impulsada por sus petrolódólos. Brasil exige al máximo el rendimiento de sus cinco centrales hidroeléctricas asentadas sobre el río Iguazú, impactando sobre los imponentes saltos de agua y llevando a la desilusión de cientos de turistas que visitaron en las últimas semanas las Cataratas. En todo el mundo se promueve el desarrollo de combustibles alternativos: etanol, aceites de girasol, colza o soja, hidrógeno, petróleo sintéticos, etc. Se busca gas natural en las profundidades de los océanos, y países como Estados Unidos corcepan excesivas cantidades de petróleo y preservan sus recursos naturales, manteniendo la reserva de sus propios pozos. El mundo se prepara para la

"Guerra del Fuego" del siglo XXI: las naciones con fuentes de energía abundante dependen de mejores condiciones para la calidad de vida de sus habitantes. Tal vez transcurran aún algunos años más, pero el costo económico de disponer de gas y petróleo para la maquinaria industrial y la demanda social se volverá insostenible para muchas economías, en especial la de los países en vías de desarrollo. Y la Argentina es un país que no posee suficientes hidrocarburos para auto-sustentarse. Estarnos ante un alto riesgo de afrontar elevados precios internacionales que impactarán duramente sobre nuestros bolsillos, nuestro confort y nuestras posibilidades de crecimiento socioeconómico. Pero, a la vez, la Argentina tiene una

ventaja que pocos países tienen. *Dispone de cincuenta y seis años de ciencia y tecnología aplicados al uso de la energía nuclear para generar electricidad, atender la salud de la población (en tratamientos contra el cáncer) y combatir gérmenes, bacterias y plagas en alimentos y cultivos.* Esto nos diferencia de los Ulthmar como una tribu que *descubrió el Fuego.* Disponemos del saber, del conocimiento de cómo producir nuestra propia energía y evitar con ello el pago de los altos precios internacionales que se avocan.

El gobierno nacional anunció a principios de agosto la reactivación nuclear. Ello significa que se impulsará la formación de nuevos ingenieros y científicos en todas las reparticiones de la Comisión Nacional de Energía Atómica, para aumentar el saber de nuestros jóvenes, de futuros técnicos y profesionales que mantendrán "viva la llama de la energía nuclear en el país". Conjointemente con la energía hidroeléctrica y con la producción de energías alternativas nuestra nación intentará evitar los altos costos que el mundo pagará ante el agotamiento de los hidrocarburos. Por ello, la reactivación nuclear impulsa la finalización de

obras detenidas durante muchos años -tal como la central nucleoelectrónica de Atucha II- y la planificación de una cuarta central.

El funcionamiento de los centrales nucleoelectrónicas requiere de combustible: el uranio, elemento de la naturaleza que se encuentra en suelos, aguas y arenas de ríos y mares en bajas concentraciones, pero que se concentra en algunos yacimientos, al igual que lo hacen los minerales de hierro, cobre y otros metales. El uranio para su uso como combustible nuclear debe ser concentrado, purificado y enriquecido. Estas tres etapas se hicieron antes en el país. Hoy, el uranio puede extraerse de minas de menor suelo, separarlo de arenas y otras sustancias, purificarlo y luego enriquecerlo. Pero, ¿que quiere decir esto último? En realidad los átomos de uranio natural no son todos iguales, hay algunos más grandes y otros más pequeños. Y son los más pequeños los que se convertirán en electricidad para nuestras casas e industrias en una central como Atucha II. Muchas veces hemos escuchado de naufragios de mayor rendimiento, como por ejemplo de mayor oxígeno, que brindan una mejor reactivación del motor y una

menor contaminación. Bien, en el caso del uso del uranio como combustible de una central nucleoelectrónica - la situación es similar ya que existen dos alternativas: puede utilizarse el uranio natural que se extrae de los minas o uranio enriquecido que brinda un mejor rendimiento energético y produce menos residuos.

Nuestro país dispone -en las instalaciones de Pileta- del proceso que permite enriquecer al uranio, aumentando la concentración de los átomos más pequeños en relación a los más grandes. Con ello es posible producir un combustible más limpio y más eficiente que genera energía a menor costo. Los científicos llaman al uranio más pequeño Uranio 235 y al más grande Uranio 238 - existe el Uranio 234, pero este no es importante para producir energía. Muy pocos países saben cómo enriquecer, y Argentina se encuentra entre ellos. Para producir energía eléctrica de los átomos de uranio no tan sólo hay que saber fabricar una central nucleoelectrónica sino también saber preparar un buen combustible para que la misma opere. **Tan sólo una decena de países sabe hacerlo. Por esta razón, los Ulthmar nos miran.**

## Ing. Alejandro DALLA CIA

Fábrica de premoledidos de Hornigón - Carpintería Naval y de Obra  
Reparaciones Navales - Trabajos especiales en HP A y PRPV  
Servicio de Grúa y Montajes - Precios de Fábrica - Trabajos Garantizados

Remedios de Escalada 494

San Carlos de Bariloche

Tel. 02944-424074



### Parques Nacionales Argentinos

*Selvas, montañas y sierras;  
lagos, lagunas, ríos y arroyos;  
creencias y saberes;  
árboles, arbustos y pastizales;  
montes y bañados;  
desiertos, volcanes, tepalcates,  
riscos y ruinas;  
salares y glaciares;  
islas, deltas y esteros;  
borques y costas marinas,  
nieve y nubes, lluvia y sol,  
mujeres y hombres;  
animales y paisajes,  
naturaleza y cultura.*

*Puro presente,  
todo el futuro.*



www.parquesnacionales.gov.ar

