

Importancia actual del Uranio

ANTECEDENTES:

Debido a la crisis energética que atraviesa el mundo y a las perspectivas que se vislumbran debido al agotamiento de los depósitos de petróleo conocidos, se hace urgente encontrar suministros de energía, y la única solución a la vista es el carbón y la energía nuclear.

La mayor parte de los países industrializados están instalando reactores con el fin de usar la energía nuclear para resolver su problema energético en el próximo siglo.

En Latinoamérica, Argentina posee un reactor comercial y tiene actualmente otro en construcción. Brasil tiene varios en construcción, México construye dos y Cuba poseerá una planta nuclear antes de 1990.

Una planta típica de 1.000 MW, requiere unas 33 toneladas de Uranio, durante un año de operación; en la actualidad para obtener esas 33 toneladas se necesitaría aproximadamente 77.000 toneladas del mineral bruto. De esas 33 toneladas se consume una anualmente y las otras 32 deben ser reprocesadas con el fin de obtener Uranio no quemado.

Se ha calculado que las inversiones requeridas en explotación del Uranio durante los próximos 23 años sea de 20.000 millones de dólares y otro tanto se necesitará en el montaje de plantas nucleares.

Conociendo las necesidades del Uranio y suponiendo que aproximadamente pueden transcurrir 12 años desde el momento en que se descubra el mineral hasta su llegada al reactor nuclear, se puede estimar la oferta del Uranio a nivel mundial.

RESERVAS MUNDIALES DE URANIO

Miles de toneladas de U_3O_8

RAZONABLEMENTE SEGURAS

Hasta US\$ 30/lb.

10^3 Toneladas U_3O_8

PAIS:

Australia	430
Suecia	390
Sur y Suroeste de Africa	359
Canadá	225
Francia	71
Nigeria	65
Algeria	36
España	30
Argentina	27
Otros	150
Estados Unidos	640
TOTAL	2.423

Producción Mundial en 1975: 26.500 Toneladas U_3O_8

Nuclear Powe: Issues & Problems, Balinger
Publishing Co. 1977.

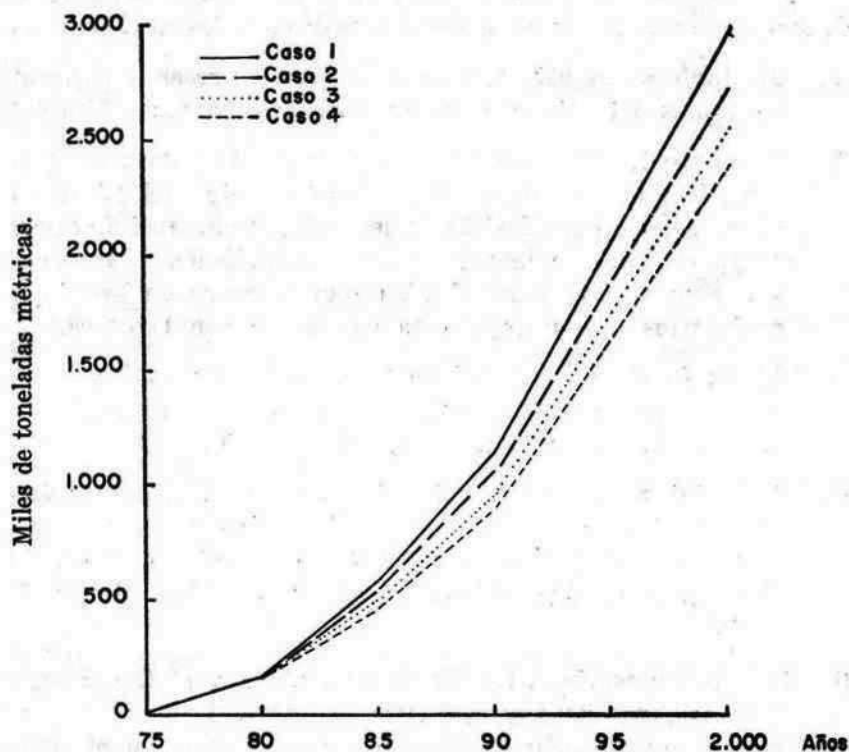
Todas las consideraciones hechas hasta ahora, además de la evolución de los precios del Uranio, han incrementado las exploraciones en los países productores y la iniciación de exploraciones en países como Colombia, que realiza exploración en 8 departamentos descubriéndose Zonas ricas en Uranio sobre la Cordillera Oriental y Zapatoca (Santander).

DESARROLLO DE LA MINERIA DE URANIO EN COLOMBIA

Teniendo en cuenta las consideraciones hasta ahora mencionadas, se han efectuado los siguientes desarrollos en Colombia.

1. Mediante el Decreto 137 se declararon de reserva especial las Zonas del país más promisorias para contener Uranio.
2. Mediante los decretos 257 y 158 de 1976 se desarrolló la Ley Minera, y se modificaron los Estatutos del IAN. Es ahora posible para Institutos descentralizados recibir áreas en aporte para adelantar tareas de explotación de minerales, y es posible para el IAN recibir áreas en aporte y explotarlos por sí solo o en asociación con terceros.
3. Mediante el Decreto 625 de 1976 se ampliaron las áreas de reserva a ser exploradas por el Instituto para que comprendan la mayor parte del territorio nacional.
4. Se invitó a compañías extranjeras para adelantar trabajos iniciales de prospección con el IAN: estas compañías fueron AGIP de Italia, ENUSA de España, TOTAL de Francia y URANGESELLSCHAFT de Alemania Occidental.
5. Se pidió asesoría a las Naciones Unidas y al Organismo Internacional de Energía Atómica para diseñar programas de exploración de Uranio y dar asesoría en el establecimiento de una política de exploración y posible explotación en Colombia.
6. Se acordó una política de contratos de asociación en base a contratos negociados en otros países y a los que desarrolla el Gobierno Nacional en petróleos y en carbón. El contrato modelo prevé un período de exploración hasta de ocho años, un período de desarrollo hasta de cuatro años y un período de explotación hasta de veinte años. Se pone gran énfasis en la participación de personal colombiano, y se espera que el Operador sea la parte colombiana durante los últimos diez del período de explotación.
7. Se firmó el primer Contrato de Asociación el 13 de diciembre de 1976 con la Compañía TOTAL, el cual fue cedido el 28 de febrero de 1977 a la firma francesa MINATOME.

NECESIDADES ACUMULATIVAS DE URANIO EN EL MUNDO ENTERO



Caso 1: Pronóstico elevado, sin reciclado hasta 1990, reciclándose el Uranio después de 1990;

Caso 2: Pronóstico elevado, reciclado de Uranio y de plutonio desde 1981 en adelante;

Caso 3: Pronóstico bajo, sin reciclado hasta 1990, reciclado del Uranio después de 1990;

Caso 4: Pronóstico bajo, reciclado del Uranio y del Plutonio desde 1981 en adelante.

En desarrollo de este contrato el IAN trabaja en asociación con MINATOME en la región central del país (Huila, Tolima, Cundinamarca, Antioquia), con inversiones de la sociedad extranjera de dos millones de dólares en este año.

8. El 22 de julio de 1977 se firmó el segundo Contrato de Asociación con la firma Española ENUSA (para adelantar tareas de exploración en los Santanderes, Boyacá, Cundinamarca, Meta).
9. Algunas Zonas que fueron consideradas como promisorias en 1974 (Zapatoca, California), han sido reservadas para ser exploradas por cuenta del IAN o a través de firmas nacionales que conozcan sobre la exploración del Uranio. En Zapatoca se espera reiniciar los trabajos de exploración durante el año de 1978.
10. Se espera crear con la participación del IAN, Ecopetrol, ISA, Corelca, Ecominas, e Ingeominas una empresa industrial y Comercial del Estado para la exploración y explotación de Uranio. Esta empresa sería la contraparte de los Socios extranjeros en un principio, y la responsable de la explotación y el desarrollo del ciclo del Uranio posteriormente.

ANEXO: Gráfica de Necesidades Acumulativas de Uranio en el Mundo entero.

**COMPANIA COLOMBIANA DEL URANIO
"COLURANIO, S. A."**

Fecha de funcionamiento: marzo 20 de 1978

Sede: Bucaramanga

Capital Inicial: \$ 27.000.000

Distribuidos así:	ECOPETROL	\$ 10.000.000
	I. A. N.	9.800.000
	INGEOMINAS	100.000
	CORELCA	100.000
	ECOMINAS	100.000
	I. S. A.	6.900.000
		\$ 27.000.000
	TOTAL:	\$ 27.000.000

Objetivo: Ciclo de combustible nuclear

1. Exploración y Explotación de minerales radioactivos.
2. Refinamiento.
3. Enriquecimiento.
4. Fabricación de elementos combustibles para reactores.
5. Fabricación de reactores nucleares para la generación eléctrica.
6. Reprocesamiento de elementos combustibles.
7. Almacenamiento de desechos nucleares.
8. Estudio de factibilidad para la introducción de la energía nucleo-eléctrica en Colombia.