

Versió en català.

### **La realitat nuclear no és tan maca com la pinten.**

Sensació de fracàs. Després de 10 anys de cridòria incessant sobre el “renaixement nuclear”, la versió fatalista amb la que s’intentava refer una indústria en declivi, les dades són tossudes i l’energia nuclear no aconsegueix enlairar-se.

### **El “Informe sobre el estado mundial de la industria nuclear 2009” amb una breu actualització de Mycle Schneider i aportacions del Dr. Raúl Montenegro sobre dades d'Amèrica Llatina, es pot obtenir de les següents pàgines web:**

Espai web – Tanquem les Nuclears – Nova Cultura de l'Energia

<http://www.tanquemlesnuclears.org/>

Grup de Científics i Tècnics per un Futur No Nuclear <http://www.energiasostenible.org/>

AEREN Asociación para el Estudio de los Recursos Energéticos

<http://www.crisisenergetica.org/>

Una propaganda aclaparadora ha aconseguit silenciar els perills del funcionament quotidià dels reactors nuclears, amagar el problema dels residus radioactius sota una densa capa de fantasia pseudocientífica, gairebé ha fet desaparèixer el record del que va passar a Txernòbil; la vinculació entre la indústria nuclear i les municions amb urani empobrit (que maten avui, i continuaran matant durant anys, silenciosament, en els llocs a on s’han fet servir) és inexistent a ulls de la majoria de la societat. Fins i tot ens tenen entabanats amb una fictícia i inacabable xerrameca sobre reactors de III+, IV i cinquena generació, sobre projectes de fusió i altres trucs de prestidigitació, mentre la crua realitat de la crisi ecològica i energètica avança inexorable.

Però no han aconseguit convèncer plenament ni als amos dels diners ni als professionals de la política, ni uns ni altres obliden la ruïna econòmica que va suposar la primera onada de construcció de centrals nuclears a la dècada dels 60. Tots dos sectors es mantenen en tensa i desconfiada vigilància, els uns (els polítics professionals) esperant que els que manen arrisquin els diners per tal de no quedar com dolents davant un electorat escèptic, els altres (els capitalistes) esperant un govern prou imbècil per assumir completament els riscos de les inversions associades a la construcció de noves nuclears i garantir-les, un altre cop, el negoci.

Aquest estancament fa que les mirades dels que es beneficien de l’energia nuclear es girin cap als països pobres (anomenats “emergents”), aquells països amb societats civils poc informades sobre el preu inacabable que es paga per acceptar aquesta tecnologia; amb aquesta maniobra esperen, un altre cop, enganyar la perifèria del sistema, fer allà el seu negoci sense reparar en costos ambientals ni socials.

Com a resultat de 10 anys de malbaratar diners en propaganda, una victòria pírrica: allargar al màxim el funcionament de les centrals nuclears existents que, entre avaries, desconexions i riscos de seguretat cada cop més alts, permetin mantenir el negoci i fer creure que les nuclears tenen futur.

### **El “Informe sobre el estado mundial de la industria nuclear 2009”**

La versió en castellà de l’informe redactat a l’agost del 2009 per Mycle Schneider, Steve Thomas, Antony Froggatt, i Doug Koplow, i sots titulat “Con particular énfasis

en los temas económicos", resulta un document imprescindible per conèixer la realitat econòmica que s'amaga darrera la densa campanya de propaganda nuclear. El que segueix és un breu resum d'alguns dels punts d'un extens anàlisi de 144 pàgines.

Partim d'una dada inicial: després de més de 10 anys de propaganda, finalment l'1 de gener de 2011 s'ha aconseguit aturar per primer cop la tendència a la reducció de centrals nuclears en funcionament al món: en aquesta data en funcionaven 441 (l'1 d'agost de 2009 en funcionaven 435). Cinc nous reactors han entrat en funcionament. També han aconseguit que cap dels reactors dels que avui funcionen, per molt malmesos i deficients que estiguin, es tanquin oficialment durant 2010. La potència nuclear actualment existent al món gira en torn als 375 GW.

Per aconseguir aquest resultat s'ha desplegat una densa campanya de manipulació de dades que l'informe analitza detalladament.

### **La qüestió de les estadístiques de reactors en funcionament.**

La OIEA (Organització Internacional d'Energia Atòmica) va crear, fa alguns anys, una nova categoria de reactor anomenada "apagada a llarg termini", que va afegir a la caracterització existent de "en explotació" i "en construcció". Així, un reactor pot aparèixer en la categoria de "en funcionament", sense generar necessàriament electricitat, i el seu tancament a llarg termini pot ser molt remot.

L'informe detalla un mínim de 17 unitats, que van ser classificades per l'OIEA com "en funcionament", i que no van generar electricitat el 2008. D'aquestes, deu es troben a Japó, quatre a l'Índia, dos a Alemanya i una al Regne Unit. Tretze reactors han estat fora de servei durant més d'un any; un, durant més de dos anys, dos, durant més de quatre anys, i un no ha generat electricitat des de 2001.

Cinc unitats estaven oficialment classificades com en "aturada de llarga durada", quatre de

elles al Canadà, i una al Japó. Les canadenques no han generat electricitat des 1995 (Bruce-

1) i 1997 (Bruce-2, i Pickering-2 i 3), respectivament, i el reactor reproductor ràpid japonès, Monju, roman tancat des de 1995 a causa d'un incendi i fugues de sodi.

Aquesta realitat d'unitats que no funcionen s'ha compensat realitzant costoses inversions per incrementar la potència elèctrica dels reactors amb nous generadors de vapor més potents. Això ha permès mantenir un precari equilibri entre les dades de potència nuclear existent i el tancament de reactors entre 2004 i 2008, i transmetre la imatge de que l'energia nuclear es manté.

### **La qüestió de les previsions de construcció de nous reactors.**

Tant les publicacions de l'Agència Internacional de l'Energia de l'OCDE, com les del Departament d'Energia dels EE.UU., i les de la pròpia OIEA, realitzen previsions d'increments futurs en la generació nuclear, d'un optimisme que no coincideix, mínimament, amb la realitat. Així, a partir dels 375 GW de potencia existents al 2010...

El **World Energy Outlook** (WEO) de l'Agència Internacional de l'Energia de l'OCDE del **2007** presentava un "Escenari de referència" amb 415 GW, una "Hipòtesi política alternativa" amb 525 GW, i uns "450 casos d'estabilització" amb 833 GW per al 2030. En el WEO del **2008**, l'escenari de referència projectava 433 GW d'energia nuclear, i un escenari intermedi anomenat "Escenari Polític 550" amb 540 GW instal·lats. L'actualització del "Escenari Polític 450" preveia 680 GW de capacitat nuclear instal·lada. Tot per al 2030.

En l'edició **2007** de l'**Informe Perspectiva Internacional de l'Energia** (IEO), el Departament de Energia dels EUA (DOE), es presentaven 438 GW de capacitat nuclear per a l'any 2030. L'informe IEO del **2008** va augmentar la previsió a 498 GW.

L'**Organisme Internacional d'Energia Atòmica** (OIEA) anticipa 473 GW de capacitat nuclear en el seu escenari "baix" i 747,5 GW (?) en el seu escenari "alt" per al 2030.

Les projeccions del conjunt d'informes impliquen un increment mínim del 110,7 %, en referència a la previsió més baixa (415 GW), i un màxim del 222,1% en la previsió més alta (833 GW), a assolir tan sols en 19 anys. Això significaria, des d'inaugurar 2 reactors per any en la previsió més baixa, a inaugurar 2 reactors per més, en la més alta; sense donar de baixa cap de les antigues centrals en els propers 19 anys. Es tracta d'un escenari totalment irreal.

### **La qüestió dels terminis de construcció dels nous reactors.**

El maquillatge de les estadístiques de construcció per part de la OIEA queda de manifest en l'anàlisi dels temps de construcció acumulats.

Es consideren un total de 52 reactors en construcció a nivell mundial, però...

- 13 projectes (25% del total) porten més de 20 anys catalogats com a "en construcció".
- 24 projectes no tenen prevista una data oficial d'inici de les obres.
- 26 projectes (50% del total) han patit retards importants. Les restants 26 unitats van ser començades en els últims cinc anys, i no es preveu encara la data de posada en marxa. Això fa que sigui difícil, o més aviat impossible, determinar si s'estan executant segons el calendari previst.
- 36 projectes (66% del total) es construeixen en tan sols quatre països (Xina, Índia, Rússia i Corea del Sud), països que no tenen tradició de transparència sobre la situació existent en els seus llocs de construcció.

L'informe dedica un anàlisi en detall al cas del reactor EPR d'Olkiluoto (Finlàndia), considerat la "tarja de presentació" de la "nova generació" de centrals nuclears, que porta un retard de més de tres anys sobre el calendari inicial.

### **La qüestió dels països "novinguts" a l'energia nuclear.**

Segons l'OIEA nombrosos països han manifestat interès en l'energia nuclear en els últims anys. Diuen que 12 països s'estan "preparant activament per a l'energia nuclear", i que altres 38 països han "manifestat interès en la possible introducció d'una planta d'energia nuclear". D'aquest total de 50 països, 17 s'estenen des del Medi Orient fins al Pacífic, 13 són africans, 11 són europeus, i 9 es troben a Amèrica Llatina. Entre 2006 i 2008, l'OIEA ha rebut unes 43 sol·licituds de cooperació tècnica dels seus estats membres.

Però la realitat és bastant més pobre segons es desprèn d'aquest anàlisi...

Definició del grup	Número de països
No planegen introduir plantes d'energia nuclear, però s'interessen per les qüestions associades amb un programa d'energia nuclear.	16
Consideren un programa nuclear per trobar i identificar les necessitats energètiques, amb una forta indicació de intenció de procedir a això.	14
Es preparen activament per a un possible programa d'energia nuclear sense prendre la decisió final.	7
Estan decidits a introduir l'energia nuclear i comencen la preparació de les infraestructures apropiades.	4
Han preparat una invitació perquè els subministrin una planta d'energia nuclear.	1
Han encarregat una nova planta nuclear.	-
Tenen una nova planta nuclear en construcció.	1

Font: IAEA: "International Status and Prospects of Nuclear Power", 2008

En realitat, de tots els "novinguts", tan sols Iran té un projecte nuclear en construcció. L'anàlisi cas per cas que realitza l'**Informe** mostra la gran distància entre la propaganda i la realitat.

### **La qüestió de les capacitats de fabricació nuclear i les tendències existents.**

La propaganda de la construcció ràpida de nous reactors ensopega contra una realitat industrial que la desmenteix: moltes de les empreses que es van dedicar a la fabricació de components de reactors nuclears, durant la dècada dels 60 i 70 del passat segle, han abandonat aquesta activitat. Només un exemple dels que es tracten a l'**Informe**: en el cas dels EE.UU. la principal indústria subministradora amb homologació per fabricar les peces dels reactors és la Japan Steel Works Limited (JSW), que té compromesa tota la seva producció durant molt de temps, i que també participa en la fabricació de components de centrals tèrmiques.

És molt dubtós que JSW i AREVA (l'empresa francesa de fabricació de components) puguin realitzar les inversions necessàries per incrementar la producció, ja que han de cobrir també la demanda de substitució d'altres components, com són les tapes de reactors.

A més, segons la Societat Americana d'Enginyers Mecànics (ASME), el número d'empreses amb Certificacions Nuclears (acreditacions de capacitat tècnica per fabricar components de reactors) va passar de prop de 600, al 1980, a menys de 200 en 2007. Unes 400 de les Certificacions Nuclears donades de baixa són d'empreses dels propis EE.UU.

Paral·lelament a la manca de capacitat, es detecta una important carència de competència en les persones que s'han de fer càrrec de la gestió de la indústria nuclear existent i de la hipotètica construcció de noves centrals. Aquesta carència es mostra en dos àmbits diferents: en el de personal qualificat per mantenir les institucions d'inspecció estatals, i en el del personal qualificat en la indústria per mantenir els reactors funcionant, o per construir-ne de nous.

La gran majoria del personal relacionat amb el cicle nuclear en els països industrialitzats es troba en la recta final de la jubilació, i no es disposa d'un relleu generacional amb la necessària preparació tècnica i experiència.

L'estudi analitza la situació de les institucions estatals que han de vetllar per la seguretat nuclear, i la dels estudis relacionats amb la enginyeria nuclear en els EE.UU, França, Regne Unit, Alemanya i Japó, trobant coincidències en la manca de persones amb competències i coneixements, o en els limitats resultats que han obtingut els programes que s'han realitzat des de la indústria nuclear per fer front a aquesta realitat.

### **La qüestió dels costos de construcció de noves centrals nuclears i el manteniment econòmic de les existents.**

L'anàlisi econòmic ocupa 59 pàgines de l'informe revisant dades relacionades amb els reactors en funcionament i les tendències que es manifesten.

Destaquen els mecanismes polítics de suport a la indústria nuclear en detriment de la capacitat de la societat per controlar els riscos i impactes. El cas dels incentius als EUA són una mostra: la creació de la "Llicència Combinada de Construcció i Autorització de Funcionament" (COL) és un mecanisme que facilita l'activitat de les empreses restringint el dret de la societat a obtenir informació ambiental i intervenir contra els despropòsits potencials del projectes; aquest mecanisme, combinat amb el lliurament de Crèdits Garantits per l'Estat pretén animar a invertir en la construcció de nous reactors. Intent en el que s'ha fracassat completament fins el moment.

Un altre aspecte és la manca de rigor amb que es comptabilitzen els costos reals de la construcció de noves centrals. El seu màxim exponent és el contrast entre l'estimació de cost de 1000 \$ per kW de potència instal·lada, realitzada per la companyia Westinghouse al 2003, i la darrera aproximació a la realitat de la construcció d'Olkiluoto, que arriba als 4.700 \$ per kW de potència instal·lada.

Les causes d'aquest continu increment de costos és un dels temes més analitzats de l'estudi, ja que es dona tant en la construcció, el funcionament, el desballestament, i la cloenda; i sembla no respondre al principi industrial de reducció de costos en base a l'experiència. Altres temes que l'**Informe** detalla són la deixadesa en la assumptió de responsabilitat civil en cas d'accident, els subsidis i subvencions públics a la indústria, i els mecanismes per traslladar als consumidors els increments del cost.

### **Finalment, l'anàlisi per regió o país presenta un panorama força diferent del que la propaganda nuclear transmet.**

Els 436 reactors nuclears considerats en funcionament a mitjans del 2009, tan sols representaven el 5,5% de la producció d'energia comercial primària, i al voltant del 2% de l'energia final consumida. Mantenir aquesta dada en la memòria és la millor manera de desmuntar la gran maniobra de desinformació de la "renaixença nuclear".

---

---

## **Versión en castellano**

### **La realidad nuclear no es tan bonita como la pintan.**

Sensación de fracaso. Después de 10 años de griterío incesante sobre el "renacimiento nuclear", la versión fatalista con la que intentaba rehacer una industria en declive, los datos son tozudos y la energía nuclear no consigue despegar.

### **El "Informe sobre el estado mundial de la industria nuclear 2009", con una breve actualización de Mycle Schneider y aportaciones del Dr. Raúl Montenegro con datos de América Latina, se puede obtener de las siguientes páginas web:**

Espai web – Tanquem les Nuclears – Nova Cultura de l'Energia

<http://www.tanquemlesnuclears.org/>

Grup de Científics i Tècnics per un Futur No Nuclear <http://www.energiasostenible.org/>

AEREN Asociación para el Estudio de los Recursos Energéticos

<http://www.crisisenergetica.org/>

Una propaganda abrumadora ha conseguido silenciar los peligros del funcionamiento cotidiano de los reactores nucleares, esconder el problema de los residuos radiactivos bajo una densa capa de fantasía pseudocientífica, casi ha hecho desaparecer el recuerdo de lo ocurrido en Chernóbil, la vinculación entre la industria nuclear y las municiones con uranio empobrecido (que matan hoy, y continuarán matando durante años, silenciosamente, en los lugares donde se han utilizado) es inexistente a ojos de la mayoría de la sociedad. Incluso nos tienen embaucados con una ficticia e inacabable palabrería sobre reactores de III +, IV y quinta generación, sobre proyectos de fusión y otros trucos de prestidigitación, mientras la cruda realidad de la crisis ecológica y energética avanza inexorable.

Pero no han logrado convencer plenamente ni a los dueños del dinero ni los profesionales de la política, ni unos ni otros olvidan la ruina económica que supuso la primera oleada de construcción de centrales nucleares en la década de los 60. Ambos sectores se mantienen en tensa y desconfiada vigilancia, los unos (los políticos profesionales) esperando que los que mandan arriesguen el dinero para no quedar como malos ante un electorado escéptico, los otros (los capitalistas) esperando un gobierno lo bastante imbécil para asumir completamente los riesgos de las inversiones asociadas a la construcción de nuevas nucleares y garantizarles, de nuevo, el negocio.

Este estancamiento hace que las miradas de los que se benefician de la energía nuclear se giren hacia los países pobres (llamados "emergentes"), aquellos países con sociedades civiles poco informadas sobre el precio inacabable que se paga por aceptar esta tecnología; con esta maniobra esperan, nuevamente, engañar a la periferia del sistema, hacer allí su negocio sin reparar en costes ambientales ni sociales.

Como resultado de 10 años de derrochar dinero en propaganda, una victoria pírrica: alargar al máximo el funcionamiento de las centrales nucleares existentes que, entre averías, desconexiones y riesgos de seguridad cada vez más altos,

permitan mantener el negocio y hacer creer que las nucleares tienen futuro.

## **El "Informe sobre el estado mundial de la industria nuclear 2009"**

La versión en castellano del informe redactado en agosto de 2009 **por Mycle Schneider, Steve Thomas, Antony Froggatt, y Doug Koplow**, y subtitulado "Con particular énfasis en los temas Económicos", resulta un documento imprescindible para conocer la realidad económica que se esconde detrás de la densa campaña de propaganda nuclear. Lo que sigue es un breve resumen de algunos de los puntos de un extenso análisis de 144 páginas.

Partimos de un dato inicial: después de más de 10 años de propaganda, finalmente el 1 de enero de 2011 se ha conseguido detener por primera vez la tendencia a la reducción de centrales nucleares en funcionamiento en el mundo: en esta fecha en funcionaban 441 (el 1 de agosto de 2009 en funcionaban 435). Cinco nuevos reactores han entrado en funcionamiento. También han conseguido que ningún reactor de los que hoy funcionan, por muy dañados y deficientes que estén, se cierre oficialmente durante 2010. La potencia nuclear actualmente existente en el mundo gira en torno a los 375 GW.

Para conseguir este resultado se ha desplegado una densa campaña de manipulación de datos que el informe analiza detalladamente.

### **La cuestión de las estadísticas de reactores en funcionamiento.**

La OIEA (Organización Internacional de Energía Atómica) creó, hace algunos años, una nueva categoría de reactor denominado "apagón a largo plazo", que añadió a la caracterización existente de "en explotación" y "en construcción". Así, un reactor puede aparecer en la categoría de "en funcionamiento", sin generar necesariamente electricidad, y su cierre a largo plazo puede ser muy remoto.

El informe detalla un mínimo de 17 unidades, que fueron clasificadas por la OIEA como "en funcionamiento", y que no generaron electricidad en 2008. De estas, diez se encuentran en Japón, cuatro en la India, dos en Alemania y una en el Reino Unido. Trece reactores han estado fuera de servicio durante más de un año, un, durante más de dos años, dos, durante más de cuatro años, y uno no ha generado electricidad desde 2001.

Cinco unidades estaban oficialmente clasificadas como en "paro de larga duración", cuatro de ellas en Canadá, y en Japón. Las canadienses no han generado electricidad desde 1995 (Bruce- 1) y 1997 (Bruce-2, y Pickering-2 y 3), respectivamente, y el reactor reproductor rápido japonés, Monju, permanece cerrado desde 1995 debido a un incendio y fugas de sodio.

Esta realidad de unidades que no funcionan se ha compensado realizando costosas inversiones para incrementar la potencia eléctrica de los reactores con nuevos generadores de vapor más potentes. Esto ha permitido mantener un precario equilibrio entre los datos de potencia nuclear existente y el cierre de reactores entre 2004 y 2008, y transmitir la imagen de que la energía nuclear se mantiene.

## **La cuestión de las previsiones de construcción de nuevos reactores.**

Tanto las publicaciones de la Agencia Internacional de la Energía de la OCDE, como las del Departamento de Energía de EE.UU., y las de la propia OIEA, realizan previsiones de incrementos futuros en la generación nuclear, de un optimismo que no coincide, mínimamente, con la realidad. Así, a partir de los 375 GW de potencia existentes en 2010...

El **World Energy Outlook** (WEO) de la Agencia Internacional de la Energía de la OCDE de **2007** presentaba un "Escenario de referencia" con 415 GW, una "Hipótesis política alternativa" con 525 GW, y unos "450 casos de estabilización" con 833 GW para 2030. En el WEO de **2008**, el escenario de referencia proyectaba 433 GW de energía nuclear, y un escenario intermedio llamado "Escenario Político 550" con 540 GW instalados. La actualización del "Escenario Político 450" preveía 680 GW de capacidad nuclear instalada. Todo para el 2030.

En la edición **2007** del **Informe Perspectiva Internacional de la Energía** (IEO), el Departamento de Energía de EEUU (DOE), se presentaban 438 GW de capacidad nuclear para el año 2030. El informe IEO del **2008** aumentó la previsión a 498 GW.

El **Organismo Internacional de Energía Atómica** (OIEA) anticipa 473 GW de capacidad nuclear en su escenario "bajo" y 747,5 GW (?) En su escenario "alto" para el 2030.

Las proyecciones del conjunto de informes implican un incremento mínimo del 110,7%, en referencia a la previsión más baja (415 GW), y un máximo del 222,1% en la previsión más alta (833 GW), a alcanzar tan sólo en 19 años. Esto significaría, desde inaugurar 2 reactores por año en la previsión más baja, a inaugurar 2 reactores por mes, en la más alta, sin dar de baja ninguna de las antiguas centrales en los próximos 19 años. Se trata de un escenario totalmente irreal.

## **La cuestión de los plazos de construcción de los nuevos reactores.**

El maquillaje de las estadísticas de construcción por parte de la OIEA queda de manifiesto en el análisis de los tiempos de construcción acumulados. Se consideran un total de 52 reactores en construcción a nivel mundial, pero ...

- 13 proyectos (25% del total) llevan más de 20 años catalogados como "en construcción".
- 24 proyectos no tienen prevista una fecha oficial de inicio de las obras.
- 26 proyectos (50% del total) han sufrido retrasos importantes. Las restantes 26 unidades fueron comenzadas en los últimos cinco años, y no se prevé aún la fecha de puesta en marcha. Esto hace que sea difícil, o más bien imposible, determinar si se están ejecutando según el calendario previsto.
- 36 proyectos (66% del total) se construyen en tan sólo cuatro países (China, India, Rusia y Corea del Sur), países que no tienen tradición de transparencia sobre la situación existente en sus emplazamientos de construcción.

El informe dedica un análisis en detalle el caso del reactor EPR de Oikiluoto

(Finlandia), considerado la "tarjeta de presentación" de la "nueva generación" de centrales nucleares, que lleva un retraso de más de tres años sobre el calendario inicial.

### **La cuestión de los países "recién llegados" a la energía nuclear.**

Según el OIEA numerosos países han manifestado interés en la energía nuclear en los últimos años. Dicen que 12 países están "preparando activamente para la energía nuclear", y que otros 38 países han "manifestado interés en la posible introducción de una planta de energía nuclear". De este total de 50 países, 17 se extienden desde el Medio Oriente hasta el Pacífico, 13 son africanos, 11 son europeos, y 9 se encuentran en América Latina. Entre 2006 y 2008, el OIEA ha recibido unas 43 solicitudes de cooperación técnica de sus Estados miembros.

Pero la realidad es bastante más pobre según se desprende de este análisis...

Según la OIEA, en su "International Status and Prospects of Nuclear Power", del año 2008:

- No planean introducir plantas de energía nuclear, pero se interesan por las cuestiones asociadas con un programa de energía nuclear, 16 países.
- Consideran un programa nuclear para encontrar e identificar las necesidades energéticas, con una fuerte indicación de intención de proceder a ello, 14 países.
- Se preparan activamente para un posible programa de energía nuclear sin tomar la decisión final, 7 países.
- Están decididos a introducir la energía nuclear y comienzan la preparación de las infraestructuras apropiadas, 4 países.
- Han preparado una invitación para que les suministren una planta de energía nuclear, 1 país.
- Han encargado una nueva planta nuclear, 0 países.
- Tienen una nueva planta nuclear en construcción, 1 país.

En realidad, de todos los "recién llegados", sólo Irán tiene un proyecto nuclear en construcción. El análisis caso por caso que realiza el Informe muestra la gran distancia entre la propaganda y la realidad.

### **La cuestión de las capacidades de fabricación nuclear y las tendencias existentes.**

La propaganda de la construcción rápida de nuevos reactores tropieza contra una realidad industrial que la desmiente: muchas de las empresas que se dedicaron a la fabricación de componentes de reactores nucleares, durante la década de los 60 y 70 del pasado siglo, han abandonado esta actividad. Sólo un ejemplo de los que se tratan en el Informe: en el caso de los EE.UU. la principal industria suministradora con homologación para fabricar las piezas de los reactores es la Japan Steel Works Limited (JSW), que tiene comprometida toda su producción durante mucho tiempo, y que también participa en la fabricación de componentes de centrales térmicas.

Es muy dudoso que JSW y AREVA (la empresa francesa de fabricación de componentes) puedan realizar las inversiones necesarias para incrementar la producción, ya que deben cubrir también la demanda de sustitución de otros componentes, como son las tapas de reactores.

Además, según la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME), el número de empresas con Certificaciones Nucleares (acreditaciones de capacidad técnica para fabricar componentes de reactores) pasó de cerca de 600, en 1980, a menos de 200, en 2007. Unas 400 de las Certificaciones Nucleares dadas de baja son de empresas de los propios EE.UU.

Paralelamente a la falta de capacidad, se detecta una importante carencia de competencia en las personas que deben hacerse cargo de la gestión de la industria nuclear existente y de la hipotética construcción de nuevas centrales. Esta carencia se muestra en dos ámbitos diferentes: en el de personal cualificado para mantener las instituciones de inspección estatales, y en el del personal cualificado en la industria para mantener los reactores funcionando, o para construir otros nuevos.

La gran mayoría del personal relacionado con el ciclo nuclear en los países industrializados se encuentra en la recta final de la jubilación, y no se dispone de un relevo generacional con la necesaria preparación técnica y experiencia.

El estudio analiza la situación de las instituciones estatales que deben velar por la seguridad nuclear, y la de los estudios relacionados con la ingeniería nuclear en los EE.UU, Francia, Reino Unido, Alemania y Japón, encontrando coincidencias en la falta de personas con competencias y conocimientos, o en los limitados resultados que han obtenido los programas que se han realizado desde la industria nuclear para hacer frente a esta realidad.

### **La cuestión de los costes de construcción de nuevas centrales nucleares y el mantenimiento económico de las existentes.**

El análisis económico ocupa 59 páginas del informe revisando datos relacionados con los reactores en funcionamiento y las tendencias que se manifiestan.

Destacan los mecanismos políticos de apoyo a la industria nuclear en detrimento de la capacidad de la sociedad para controlar los riesgos e impactos. El caso de los incentivos a los EEUU son una muestra: la creación de la "Licencia Combinada de Construcción y Autorización de Funcionamiento" (COL) es un mecanismo que facilita la actividad de las empresas restringiendo el derecho de la sociedad a obtener información ambiental e intervenir contra los despropósitos potenciales de los proyectos; este mecanismo, combinado con la entrega de Créditos Garantizados por el Estado pretende animar a invertir en la construcción de nuevos reactores. Intento en el que ha fracasado completamente hasta el momento.

Otro aspecto es la falta de rigor con que se contabilizan los costes reales de la construcción de nuevas centrales. Su máximo exponente es el contraste entre la estimación de coste de 1000 \$ por kW de potencia instalada, realizada por la compañía Westinghouse en 2003, y la última aproximación a la realidad de la construcción de Olkiluoto, que llega a los 4.700 dólares por kW de potencia instalada.

Las causas de este continuo incremento de costes es uno de los temas más analizados del estudio, ya que se da tanto en la construcción, el funcionamiento, el desguace, y la clausura, y parece no responder al principio industrial de reducción de costes en base a la experiencia. Otros temas que el Informe detalla son la dejadez en la asunción de responsabilidad civil en caso de accidente, los subsidios y subvenciones públicas a la industria, y los mecanismos para trasladar a los consumidores los incrementos de costes.

**Finalmente, el análisis por región o país presenta un panorama muy distinto del que la propaganda nuclear transmite.**

Los 436 reactores nucleares considerados en funcionamiento a mediados de 2009, sólo representaban el 5,5% de la producción de energía comercial primaria, y alrededor del 2% de la energía final consumida. Mantener este dato en la memoria es la mejor manera de desmontar la gran maniobra de desinformación de la "renacimiento nuclear". Escuchar