



Vandellós, multiplicada por cinco

LA MUERTE DEL MEDITERRANEO

CON el máximo sigilo, la Dirección General de la Energía ha autorizado dos nuevos reactores nucleares de 1.000 Mw. cada uno para emplazar en Vandellós (Tarragona), junto al que ya funciona, con potencia de 500 Mw. El "B. O. E." de 12 de marzo se ha "descolgado", sin notificación previa del Ministerio de Industria a los órganos informativos, concediendo a las empresas catalanas lo que todavía ningún país se ha atrevido a hacer para el ya moribundo Mediterráneo: una concentración nuclear de 2.500 Mw.

Vandellós y L'Ametlla de Mar

La historia es ejemplar. En mayo de 1972 se puso en marcha la central nuclear de Van-

dellós, tercera de las españolas, del tipo grafito-gas, correspondiente a un diseño francés abandonado al tiempo de exportarlo a España. La participación en esta central es la siguiente:

	%
Electricité de France	25
Fecsa	23
Enher	23
H. de Cataluña	23
F. E. del Segre	6

En los meses del "boom" nuclear (final de 1973 y principios de 1974), todas estas compañías catalanas se lanzaron a la conquista de nuevas autorizaciones. Fecsa solicitó en enero del 74, con otras tres empresas no catalanas, una central nuclear en el Ebro, término de Sástago (Zaragoza), pero fue impugnada por el Ayuntamiento y los vecinos. Después, esta mis-

ma empresa solicitó, en propiedad exclusiva, otra nuclear en L'Ametlla de Mar, en mayo del 74, a sólo 12 kilómetros del emplazamiento de Vandellós; fue rechazada por la población, eminentemente dedicada a la pesca, que estimó que ya tenía bastante con los inconvenientes de la central vecina. En el mes de junio, las cuatro catalanas volvieron a solicitar otra central, esta vez en el mismo sitio de Vandellós.

La oposición de los vecinos de L'Ametlla ha sido tajante: se constituyó una sociedad para oponerse legalmente al proyecto, se recogieron fondos de entre los socios, se creó un grupo de información y documentación y se encargó a un equipo de expertos, en la Universidad de Barcelona, para que elaboraran un estudio con las consecuencias de más centrales nucleares en la

zona. Fracasados los otros intentos, las compañías catalanas pusieron su esperanza en la docilidad de Vandellós (que, entre otras cosas, está situado en el interior y vive de la agricultura) y ahí han sido complacidas.

Pese al estudio —objetivo y concienzudo— realizado por encargo de los pescadores de L'Ametlla, a las pruebas de destrucción de la vida marina por obra de la actual central, a las alarmas justificadas en la degradación del Mediterráneo, a las especiales —y restrictivas— características de la zona elegida (golfo de San Jorge, en el delta del Ebro), al seguro impacto negativo en la pesca y el turismo, a la situación extremadamente delicada del lugar elegido (sobre el ferrocarril, autopista y carretera nacional) y a la razonada oposición de L'Ametlla, la

LA MUERTE

DEL MEDITERRANEO

Administración ha autorizado, dando un paso grave, imprudente y provocador.

Fecsa exige su tercer puesto

Fecsa (Fuerzas Eléctricas de Cataluña) se encontraba en "inferioridad" manifiesta ante las otras compañías españolas de su grupo y ha insistido y exigido. Ahora, la potencia nuclear concedida se distribuye según el riguroso orden en que se sitúan las eléctricas españolas entre sí (ver cuadro).

Ante las dificultades en Sástago y L'Ametlla, Fecsa ha impuesto el aumento de su participación en la nueva central de Vandellós, pasando del 8 por 100 en ambos reactores al 100 por 100 en uno de ellos y manteniendo el 8 por 100 en el otro.

De lo anterior se infiere que solamente las oposiciones populares y municipales consiguen marcar un rumbo a las compañías eléctricas, con independencia de los "estudios concienzudos" que la Administración dice realizar para autorizar emplazamientos nucleares.

Tarragona, hacia la saturación nuclear

También en el desarrollo nuclear español, unas provin-

cias "pagan el pato" de las otras. A Tarragona le corresponden sufragar, con costos socio-económicos, el suministro de electricidad al resto de Cataluña y para esto se le destinan siete reactores. Estos son:

	Mw
1. Vandellós I (en funcionamiento desde 1972).....	500
2. Ascó I (previsto para 1978).....	930
3. Ascó II (previsto para 1979).....	930
4. Vandellós II (previsto para 1981).....	1.000
5. Vandellós III (previsto para 1983).....	1.000
6. L'Ametlla I (no autorizado todavía).....	1.000
7. L'Ametlla II (no autorizado todavía).....	1.000

En esta provincia, solamente la lucha de los vecinos de Ascó y L'Ametlla ha supuesto una actitud de responsabilidad y de oposición ante unos planes descabellados. Organismos como la Diputación Provincial no han pasado de las palabras y las buenas intenciones, cediendo finalmente a las razones de las compañías eléctricas.

El problema que presenta la reciente autorización es ya conocido. A partir de la fotografía del satélite ERTS sobre la zona contigua a Vandellós y de las protestas de los pescadores de L'Ametlla, diversos estudios han

concluido en que esta central está produciendo una grave perjuicio en las aguas próximas. En un área de 10 kilómetros, el fitoplancton y el zooplancton han sufrido ya un impacto negativo, tanto por el calentamiento como por el cloro arrojado y por ambos factores combinados. En el estudio antes citado se señala que "la alteración del sistema implicada en esta desaparición de la trama orgánica del agua del mar es muy compleja, pero aboca indefectiblemente en la disminución de la productividad biológica del ámbito afectado".

A estas observaciones, preocupantes y muy dignas de consideración, se ha contestado con la multiplicación, por cinco, de la potencia actual y con el aumento a unos 120 metros cúbicos por segundo del caudal de agua "quemado" continuamente, durante años, a partir de la puesta en marcha de los nuevos reactores.

¡Pobre Mediterráneo!

La autorización administrativa ha estado a punto de coinci-

LOS DESERTORES DEL ATOMO

LOS tres responsables de los sistemas de control de los reactores nucleares de la General Electric explican por qué decidieron dimitir.

Se llaman Minor, Bridenbaugh y Hubbard. Trabajaban en la división nuclear de la General Electric, donde llevaban dieciséis años (los dos primeros) y veintitrés (el tercero). Tenían la máxima responsabilidad de los sistemas de control de reactores, la categoría de directores y un salario mensual de más de 200.000 pesetas. Por sus manos habían pasado decenas de reactores atómicos, y, según testimonio espontáneo de los clientes, la reputación de la General Electric se debía a "la competencia, la abnegación, la sinceridad y la capacidad directiva" de los tres hombres.

Pues bien, los tres han dimitido de su cargo tras exponer a sus patronos su íntima convicción del carácter inevitable de un accidente nuclear: "No podemos seguir sirviendo a una industria que es una monstruosidad tecnológica y que amenaza a todas las futuras generaciones".

La noticia de su dimisión ha ocupado la primera plana de los diarios norteamericanos. Me he entrevistado con los tres ingenieros en San Francisco, y los tres me han explicado las razones de su conversión de partidarios en oponentes de la industria nuclear.

Pero antes de reproducir sus declaraciones conviene situarlas en su marco político: el de la campaña

electoral, única en su género, que acaba de iniciarse en California. A esta campaña, que durará cuatro meses, van a dedicar todos sus esfuerzos los tres ingenieros recién dimitidos.

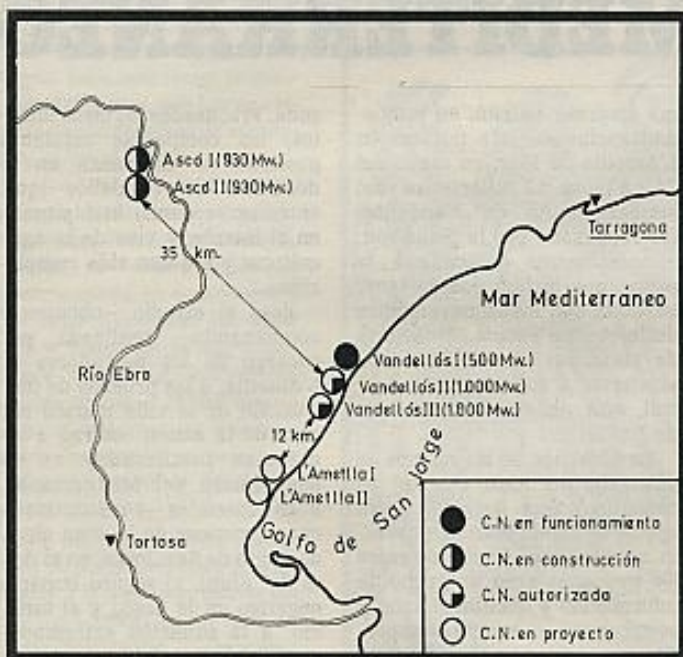
En el próximo junio, en efecto, los electores del mayor Estado de la Unión (22 millones de habitantes) habrán de pronunciarse por referéndum sobre el siguiente proyecto de Ley, que, de adoptarse, infligirá un golpe mortal a la industria electrónica:

"No podrá construirse en California ninguna nueva central hasta 1981. Esta prohibición será renovada automáticamente siempre y cuando dos tercios de los diputados no lleguen antes al convencimiento, mediante ensayos a escala real, de que los problemas de seguridad de los reactores y eliminación de sus residuos han sido por fin resueltos.

Una comisión de 15 expertos examinará las soluciones propuestas por la industria. Las conclusiones de los expertos deberán hacerse públicas antes del voto del Parlamento.

En ausencia de una solución satisfactoria, la potencia de las tres centrales californianas ya construidas se reducirá a un 60 por 100 del nivel normal en 1981, a un 50 por 100 en 1982 y a un 40 por ciento en 1983, y así sucesivamente, hasta su paralización completa en 1986.

Idénticas reducciones se impondrán a partir de 1977 si el Estado



Siete reactores nucleares para tan escaso espacio y tan conflictiva comarca significa que las consideraciones que la Administración hace, ante el problema de los emplazamientos, no son más que las que se hacen las compañías eléctricas.

Número de orden	Empresa	Potencia nuclear total (Mw.)
1	Iberduero	3.020 (Garoña/Lemóniz/Sayago).
2	H. Española	2.570 (Almaraz/Cofrentes/Valdecaballeros).
3	Peasa	2.497 (Vandellós/Ascó).
4	Unión Eléctrica	2.918 (Zorita/Almaraz/Trillo).
5	Sevillana de E.	1.595 (Almaraz/Valdecaballeros).
6	Enher	1.027 (Vandellós/Ascó).

(El cuadro fuerza a pensar que la próxima autorización se concederá a Pensa, para la central nuclear en Xove, provincia de Lugo...)

dir con la hermosa declaración de la Conferencia sobre Protección del Mediterráneo, celebrada en Barcelona, donde, como

todos los años, los Gobiernos participantes se comprometieron a velar por la salud de este mar y a impedir todo tipo de

contaminación (incluida la nuclear) para frenar una pérdida que sería irreparable.

El representante español, con notable euforia, se permitió asegurar que "el Mediterráneo no sólo no morirá, sino que dejará de estar enfermo", y aceptó que una de las zonas más contaminadas es la que se extiende entre Valencia y Génova. De entre los vertidos considerados inadmisibles (incluidos en la "lista negra" del protocolo) se destacan los radiactivos, pese a saberse que todas las centrales nucleares disuelven sus dese-

chos líquidos en las aguas circundantes, que es lo que hace la de Vandellós (y seguirá haciendo, desde luego)...

En la conciencia de todos está que la costa mediterránea española es una de las más contaminadas del mundo, a la vez que un bien escaso de difícil recuperación. Sin embargo, sigue sin ordenarse su distribución y uso, entregándola exclusivamente a los intereses de los que pueden usufructuarla en beneficio propio. La "aportación", nuclear remata su degradación y pérdida. ■ PEDRO COSTA MORATA.

federal no se compromete de aquí a entonces a cubrir íntegramente el riesgo nuclear. Actualmente, las compañías de seguros rechazan tal cobertura y el Estado federal sólo está dispuesto a pagar por tal concepto hasta 560 millones de dólares.

Por último, los planes de evacuación de las zonas en torno a las centrales deberán hacerse públicos y actualizarse anualmente".

En cuatro meses se han recogido 500.000 firmas en apoyo de ese proyecto de Ley. Bastaban 390.000 para hacer obligatorio el referéndum. El lacónico "slogan" de la campaña es el de "Prove safety"; es decir: "Demostrar la seguridad de la industria nuclear".

Hasta el año pasado los ingenieros habían creído ciegamente en la fiabilidad de los reactores. La conversión definitiva de Greogory Minor se produjo en marzo de 1975, a raíz del incendio de la central de Brown's Ferry. Nunca hasta aquel instante se había estado tan cerca de una catástrofe de gran magnitud. "Yo era el responsable del equipo inventor del sistema de seguridad múltiple. Estábamos convencidos de haber hecho las cosas bien. Mi opinión personal era incluso que habíamos exagerado las precauciones. Pero el fuego impidió el funcionamiento de los sistemas de seguridad... Fue algo aterrador". La probabilidad de que ocurriera ese incidente era de una entre 1.000 millones.

Aquel inesperado suceso reprodujo en Minor el miedo que le había inspirado siempre, mientras trabajaba en Hanford, en 1960, la luz azul del plutonio en el fondo de la piscina. Ahora recuerda lo mal que soportaba el ambiente policíaco del centro nuclear: Minor se había llegado a preguntar si el átomo no habría llegado a engendrar un Estado policíaco.

Dale Bridenbaugh, el más

veterano de los tres ingenieros, se enfrentaba desde abril de 1973 a un problema insoluble: los ensayos efectuados en torno a un nuevo modelo de reactor habían revelado que en veinticinco reactores antiguos, el bocal de metal en la base de la cuba tenía pocas probabilidades de resistir en caso de accidente por pérdida de refrigerante. Bridenbaugh debía establecer un plan de acción. ¿Qué hacer en esas circunstancias? ¿Convenía ordenar la paralización de los veinticinco reactores? ¿Bastaba paralizar la central de Vermont Yankee?

No existe ninguna respuesta exclusivamente técnica a este tipo de preguntas: "La multiplicidad y la complejidad de los factores a considerar son tales, que el ingeniero encargado de tomar una decisión no sabe qué criterios aplicar. Si algo he descubierto en estos diez últimos meses es la insuficiencia de los conocimientos en que se funda la concepción de la mayor parte de los reactores".

La gota que colmó el vaso fue el conocimiento por parte de Bridenbaugh de que Hubbard había recibido el encargo de vender un reactor a una delegación israelí mientras que a él mismo le enviaban a Egipto en misión comercial. Bridenbaugh pidió explicaciones a su director, y éste se limitó a decir: "¿Con qué derecho negaríamos nuestros productos a unos o a otros? Si quieren comprar nuestras centrales, allá ellos".

La decisión de la compañía sublevó igualmente a Richard Hubbard. Este especialista en mantenimiento y controles de calidad, encargado de prevenir y, en su defecto, reparar los errores humanos, no puede aceptar que "la venta de un reactor sea un asunto comercial como cualquier otro" y que su firma se desentienda del "destino del reactor una vez vendido, del problema de los materiales que servirán para su mantenimiento y reparación".

"Muchas veces —dice Hubbard— he visto a ingenieros no tomar en consideración todos los parámetros importantes, a técnicos no respetar las normas de fabricación; he visto a operadores, en las centrales, cometer errores cuando se trataba de actuar sin perder una fracción de segundo; he visto a directores anteponer la producción a la seguridad. ¿Qué quiere usted? Nuestra formación está totalmente dominada por la ética de la productividad; el imperativo categórico es evitar por encima de todo el corte de corriente; todo lo demás, incluida la seguridad de la gente es secundario.

"Somos —continúa Hubbard— especialistas muy limitados, responsables de la transformación de neutrones en amperios, de eso y nada más. Nadie tiene una visión o una responsabilidad de conjunto. Hasta hace poco, cada vez que escuchaban objeciones o críticas al programa nuclear, yo mismo tenía reacciones negativas: los críticos se inmisculan en algo que no era de su incumbencia, me hacían preguntas que yo no tenía por qué contestar. A mí sólo me correspondía eliminar las fuentes de los errores humanos en el manejo de los aparatos: era una tarea lo bastante apasionante y absorbente como para que no me quedara tiempo ni ganas de preocuparme de las consecuencias y del alcance de lo que hacía".

Pero los tres ingenieros comenzaron a verse con asiduidad, y sus conversaciones, cada vez más abiertas, fueron produciendo en ellos un cambio de actitud: "Descubrimos que todas aquellas cuestiones, que nosotros eludíamos porque no eran de nuestra incumbencia, no dependían realmente de la responsabilidad de nadie, ni siquiera de la General Electric. Los asistentes a una reciente reunión de la directiva se mostraron de acuerdo en que el más acuciante

de los problemas sin resolver era el de los residuos. Pues bien, alguien dijo entonces al respecto: "Por fortuna, no es algo cuya responsabilidad corresponda a nuestra firma". Después no se habló ya más del asunto.

"¿De quién es, pues, la responsabilidad? Aparentemente, de nadie. Ahora bien, si nadie es responsable, automáticamente la responsabilidad recae sobre mí. Y en ese momento mi deber es decir: "No puedo responder de las consecuencias de lo que hago". No puedo responder de la fiabilidad de los reactores, de la polución radiactiva, del almacenamiento de los desechos, ni del control por un período de quinientos mil años de los residuos de plutonio. No puedo asumir los riesgos que entraña esta industria ni anteponer sus intereses a los de la población". A lo que Hubbard añade: "Sé lo que es estar solo".

¿Se habían quedado, pues, aislados los tres ingenieros de la General Electric?

Hubbard sonríe: "No, en absoluto, hemos recibido miles de llamadas telefónicas y palabras de aliento de nuestros colegas. Personalmente no he sido objeto de una sola crítica y sí de felicitaciones. Sin embargo, eso no le impide a uno estar solo en el momento de decidir". ¿Qué harán después del referéndum? "Trabajar en la explotación de la energía solar".

Era la primera quincena de febrero. El periódico que compré en el momento de abandonar San Francisco relataba a tres columnas: "El ingeniero jefe, Robert Pollard, funcionario federal responsable de la seguridad de las centrales atómicas de Texas, Carolina del Norte, Carolina del Sur e Indian Point, a 50 kilómetros de Nueva York, ha presentado su dimisión tras declarar que los dos reactores de Indian Point presentan los mismos defectos que los que provocaron el accidente de Brown's Ferry". ■ MICHEL BOSQUET.