

Los siete secretos para una energía nuclear barata

Michael Shellenberger



Michael Shellenberger es el Presidente de *Environmental Progress*, una organización independiente de investigación y políticas sita en Berkeley, California (Estados Unidos de América). Este artículo se ha extraído de su nuevo informe, *Seven Secrets to Cheap Nuclear Energy*.

Con frecuencia, los ministros de Energía y otros encargados de la formulación de políticas se enfrentan a una desconcertante variedad de argumentos de venta de los promotores de centrales nucleares, lo que ha llevado a muchos países a tomar decisiones equivocadas que, a su vez, han provocado grandes retrasos en la construcción e importantes sobrecostos en los Estados Unidos, Finlandia, Francia, China, la India y el Reino Unido, entre otros.

La buena noticia es que existe un consenso abrumador entre economistas y expertos en energía en cuanto a lo que se necesita para que la energía nuclear sea competitiva. Este consenso se basa en los datos sobre el costo de construcción y explotación obtenidos en países de todo el mundo durante un período de más de 40 años.

Lograr el consenso nacional en torno a un plan energético a largo plazo. No se puede evaluar el éxito de un programa nuclear en solo unos años; para eso han de pasar *decenios*. Eso significa que todo el espectro político

nacional debe apoyar decididamente el programa nuclear, de manera que un posible cambio de gobierno no interrumpa la construcción de centrales nucleares y, por extensión, el objetivo nacional de que la energía nuclear suministre el 20, el 40 o incluso el 80 % de la electricidad. Para llegar a ese consenso es preciso demostrar que la energía nuclear es *necesaria* por motivos económicos, medioambientales y de seguridad. Asimismo, también debe haber consenso acerca de la seguridad relativa de la tecnología nuclear, ya que esta es la principal preocupación de todas las partes.

Contar con la población. Como sucede con todas las tecnologías, la energía nuclear debe contar con el apoyo de la población para sobrevivir y prosperar. La mayoría de las personas, tanto de países desarrollados como en desarrollo, saben poco sobre energía y desconfían de la nuclear a pesar de que es el modo más seguro de producir electricidad. Por lo tanto, contar con la población no es opcional: es fundamental. Los esfuerzos por implicar a la población deben tener una base científica y apoyarse en los mejores estudios psicológicos, sociológicos y de opinión pública disponibles.

Utilizar un único diseño. Francia y Corea del Sur han demostrado que, para que los obreros construyan los reactores y las centrales en menos tiempo y con menos costo, deben adquirir experiencia, lo que solo se consigue con la repetición. Si bien se pueden introducir pequeños cambios en el diseño —como aumentar el tamaño del reactor o añadir características de seguridad— el diseño del núcleo debe ser el mismo.

Encargar la construcción a un solo constructor con experiencia. Una sola persona debe encargarse de supervisar todos los aspectos relacionados con la construcción. Esa persona debería tener experiencia y contar con la confianza de los encargados de la formulación de políticas, debe rendir



Central nuclear de Civeaux (Francia)

(Fotografía: EDF)



Personal directivo experimentado supervisa la construcción de la central nuclear de unidades múltiples de Shin-Kori.

(Fotografía: M. Shellenberger)

cuentas y, a su vez, debería tener autoridad para poder hacer que todos los que participan en el proyecto asuman su responsabilidad. Además, todas las partes deben asumir la responsabilidad de controlar los costos.

Construir la central más grande posible. A pesar de cierto entusiasmo reciente por el diseño de centrales más pequeñas, las pruebas demuestran que la electricidad de las centrales nucleares que producen más es más barata que la de las que producen menos. Esto se debe en gran medida a que el número adicional de trabajadores que se necesita para generar electricidad en reactores más grandes queda contrarrestado por una producción mayor. Esto es así incluso cuando reactores más grandes aumentan ligeramente el costo de construcción; ese costo queda compensado por una producción mayor. En países más pequeños o con una menor demanda de electricidad, las centrales más pequeñas pueden ser más adecuadas. Pero si se opta por esas centrales, los países compradores deben ser conscientes de que el costo de explotación por unidad de electricidad producida será mayor.

Fijar el precio y no permitir cambios durante la construcción. La clave para que el costo de la construcción sea bajo no es centrarse en el costo total estimado, sino en reducir los riesgos al mínimo. Es mejor que los países opten por un constructor algo más caro pero con muchísima más experiencia —y que acepte un precio fijo a cambio de no realizar modificaciones— en lugar de uno que ofrezca un precio más económico que podría dispararse. La clave consiste en evitar controversias entre el comprador y el constructor ya

que, en el fondo, es imposible determinar quién tiene razón y quién no, y las demoras en la construcción supondrán un problema para todos. La transparencia es fundamental para que esto funcione: el comprador debe tener la posibilidad de comprobar las cuentas del proveedor.

Financiar con préstamos en condiciones favorables.

Algunos de los costos más elevados derivados de las demoras en la construcción no son más que el pago de los intereses. Para evitar costos elevados es necesario evitar los retrasos y obtener una financiación con bajo interés, ya sea por medio del gobierno, los contribuyentes (en forma de un cargo en las facturas de consumo eléctrico) o de un banco internacional de desarrollo. La fase del proyecto que más riesgo presenta es la planificación; una vez iniciados los trabajos de construcción ese riesgo se reduce. Por lo tanto, los países compradores deberían tener distintos tipos de financiación para las diferentes fases.

Estos siete secretos son los únicos para conseguir energía nuclear barata que se sustentan en datos sólidos. Aunque puede que los promotores de centrales nucleares mencionen otros elementos, como reciclar el combustible, construir en fábrica una mayor parte de la central y emplear diseños que no sean de agua ligera, no está nada claro qué aportan estas posibilidades.

Aunque la energía nuclear se enfrenta a importantes desafíos, todavía puede alcanzar su objetivo de proporcionar al mundo un porcentaje cada vez mayor de electricidad barata y limpia.