

Objetivos y prioridades del Programa de Energía

NOTICIA

El 18 de noviembre, el Secretario de Patrimonio y Fomento Industrial informó que el Gobierno de la República había aprobado un Programa de Energía, enmarcado en las previsiones del Plan Global de Desarrollo y que "responde asimismo

a los objetivos plasmados, tanto en los planes nacionales de Desarrollo Urbano y de Empleo, como en el de Desarrollo Industrial". Se reproduce la "Presentación" que hizo el titular de la Sepafin y los capítulos "Introducción" y "Objetivos y prioridades" del documento Programa de Energía. Metas a 1990 y proyecciones al año 2000 (resumen y conclusiones).

Presentación

JOSE ANDRES DE OTEYZA

Por primera vez cuenta el país con un Plan Global de Desarrollo que enmarca y da sentido de conjunto a la política económica y social. Ello nos permite proceder con el orden lógico de bajar de lo general a lo particular y no a la inversa, como nos habíamos visto forzados a actuar ante la presión de los acontecimientos y la imperiosa necesidad de no detener la marcha.

Los diversos planes, programas y proyectos en ejecución, valiosos en sí mismos, cobran ahora nueva dimensión y deben afinarse en función de dicho marco.

Tal es el caso, desde luego, del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, sujeto además a la actualización que impone el curso de los acontecimientos reales, tanto nacionalmente como en el ámbito internacional, al cabo de casi dos años de su preparación. Dicho trabajo nos ha hecho posible, a su vez, desagregar y profundizar en uno de sus apartados o elementos fundamentales: el componente energético.

Definido con claridad que la energía no constituye en nuestro caso un objetivo en sí mismo, sino una palanca de desarrollo; definido que nuestros recursos naturales, específicamente los hidrocarburos, son un instrumento fundamental para el fomento industrial del país; definido, en síntesis, que México se orienta firme y decididamente hacia la consolidación de una sociedad libre y justa, hemos depurado y enriquecido el conjunto de políticas y lineamientos que en materia energética han venido instrumentándose, para integrarlos en un todo coherente que responde al nombre de Programa de Energía.

Este Programa está en consecuencia enmarcado en lo que asienta el Plan Global de Desarrollo. Responde asimismo a los objetivos plasmados, tanto en los planes nacionales de

Desarrollo Urbano y de Empleo, como en el de Desarrollo Industrial. Es más, forma parte medular de este último debidamente actualizado y afinado en los términos apuntados.

Es un Programa con metas concretas a 1990 y con un horizonte de referencia al año 2000. Ello es así porque en esta materia cualquier política, para ser realmente significativa, requiere de un largo período de maduración. Baste tan sólo recordar el tiempo que ha tomado construir una planta novedosa para nosotros como la de Laguna Verde o el que transcurre, normalmente, desde la concepción hasta la puesta en marcha de una hidroeléctrica tradicional de gran tamaño, como las del Grijalva. En el terreno de la energía el siglo XXI está prácticamente a la vuelta de la esquina.

El Programa que ahora se hace del conocimiento de la nación es de gran importancia. Único en la Historia de México sobre el tema. Aunque toma en consideración todos los trabajos realizados por las entidades del sector energético y cuenta con la aprobación unánime de ellas, su característica fundamental es la concepción de conjunto: las políticas, los objetivos y los instrumentos, insertos en un marco global de congruencia. Los detalles técnicos, e incluso algunas de las metas concretas o de los supuestos de que parte, podrán y deberán seguirse discutiendo y afinando. Constituye un sistema de análisis, de programación y de evaluación permanentes.

Los objetivos específicos de este Programa son garantizar el abastecimiento oportuno y adecuado de energía para alimentar nuestro desarrollo económico integral e independiente; racionalizar el uso de los energéticos y diversificar sus fuentes primarias, con particular atención a las de origen renovable. Todo ello cuidando que el sector correspondiente se integre de una manera balanceada al conjunto de la economía nacional.

Se propone expandir la producción de energéticos en función de las necesidades del desarrollo general del país y no del volumen de reservas *per se*, ni de los requerimientos de otras economías o de intereses ajenos al nuestro. Como un criterio rector, los recursos derivados de la explotación petrolera deberán destinarse a sectores prioritarios de la actividad nacional, a fin de lograr una tasa de crecimiento económico acelerado, equilibrado y autosostenido a largo plazo.

No sólo se aborda el problema de ampliar la capacidad industrial del propio sector energético o de graduar el desarrollo de actividades intensivas en el uso de la energía, sino que se contempla de forma muy especial el aspecto de estimular la fabricación de bienes de capital utilizados por las entidades generadoras, fundamentalmente Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad y las empresas mineras.

El Programa también atiende al tema de los energéticos y el desarrollo regional y pone particular énfasis en las directrices e implicaciones relativas a la política y al comercio exteriores del país.

Abunda en los lineamientos contenidos en el Plan Mundial de Energía propuesto por México ante la Asamblea de las Naciones Unidas, su instrumentación parcial a nivel regional, y la forma de utilizar la exportación de hidrocarburos para diversificar nuestro comercio exterior, o bien de aprovecharla para obtener tecnología, mejores condiciones de financiamiento y nuevos mercados en el exterior para otros productos mexicanos.

En cuanto a las metas y previsiones del Programa, son particularmente significativas las relativas a la producción y exportación de hidrocarburos a 1990; la racionalización del consumo de energía, en lo que nuestro país es particularmente dispendioso; la garantía de una reserva de capacidad eléctrica, que evite el surgimiento de problemas similares a los que hemos vivido recientemente, y la diversificación de fuentes primarias de energía, que nos coloque en una posición razonable para poder transitar de la era de los hidrocarburos a la nueva era energética, que sin duda caracterizará al próximo siglo.

Respecto a este último punto cabe señalar que el país deberá avanzar en paralelo y equilibradamente en dos vertientes y en un doble ámbito: por una parte, conjugando la energía de origen renovable y la no renovable; por otra, atendiendo los desarrollos tecnológicos de alcance mundial, así como los propios vinculados con nuestra dotación específica de recursos naturales.

Por ejemplo, mientras a nivel internacional la energía nuclear parece hoy por hoy la gran opción, con su correspondiente secuela de reactores de cría, nuestro país tiene atractivas perspectivas por lo que se refiere a la energía geotérmica. Esta tiene, además, la ventaja de ser un recurso fundamentalmente renovable, aunque hay que reconocer que tendremos que hacer un esfuerzo especial de investigación y desarrollo por no ofrecer las mismas posibilidades en otras partes del mundo.

Como México no está ni puede estar aislado, hay que mantenernos muy atentos al avance del resto de los países en la solución del grave problema energético que afrontan, bien se trate de la solución del caso general —vía, como es probable, la energía nuclear—, o bien de experimentos específicos como el uso del alcohol de caña para el auto-transporte en algunos países latinoamericanos. En este sentido se requiere, por encima de todo y antes de cualquier otra cosa, fortalecer la infraestructura científica y técnica capaz de cuantificar y desarrollar el potencial energético de México, de aprovechar las nuevas tecnologías y de estar permanentemente al día en cuanto a los acontecimientos mundiales en la materia.

Las metas y las previsiones del Programa se manejan en términos reales. Los distintos programas y metas se simularon en los submodelos de hidrocarburos y de electricidad que forman parte del modelo industrial de México y se presentan amplios y detallados capítulos para los siguientes temas: petróleo y gas natural, carbón y electricidad.

Es preciso no perder de vista en ningún momento, e insistir, en la importancia que tiene garantizar la suficiencia del suministro energético. Este constituye el sistema circulatorio del desarrollo económico y hay que evitar una trombosis.

Los planes económicos de México son particularmente ambiciosos. Para sostener una tasa de crecimiento de la economía a largo plazo, del orden de 8% anual, el sistema eléctrico del país deberá triplicarse en la próxima década. Pero además, si se toma en consideración la política de diversificación de fuentes energéticas, incluyendo al carbón, la geotermia, la nuclear y hasta la solar, en las que el país no tiene suficiente experiencia, los retrasos efectivos en los programas de construcción y puesta en marcha pueden ser de consideración.

Claro está que la mejora de la productividad y de la eficiencia deberán tender a contrarrestar estos problemas, pero de cualquier forma el análisis global sugiere considerar la conveniencia de programar una reserva ligeramente mayor a la registrada estadísticamente. Las metas de productividad y de margen efectivo de reserva constituyen el binomio crítico del comportamiento del sector eléctrico en los próximos años.

Los instrumentos que permitirán la cristalización del Programa y el cumplimiento de las metas son de naturaleza distinta. Van desde el ejercicio ágil y oportuno del gasto público correspondiente y la política de precios de los energéticos, hasta la formación y capacitación de los recursos humanos.

Aunque pudiera parecer innecesario, queremos recalcar una vez más la importancia de este último aspecto en un tema de la naturaleza del que ahora nos ocupa. Sólo podremos rendir cuentas razonables si se cumple el requisito de destinar a la formación de recursos humanos y a la investigación, apoyos económicos sustancialmente por arriba de lo que muestran las cifras históricas. Ello es así en general, pero sobre todo por lo que se refiere al campo de las nuevas energías. □

Objetivos y prioridades

SEPAFIN

INTRODUCCION

1. El Programa de Energía deriva sus principales lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo Industrial. La presentación del primero, año y medio después de la publicación y puesta en marcha del segundo, debe concebirse como parte del proceso continuo de planeación económica que ha establecido el presente gobierno. Se parte de objetivos y metas de carácter global para ir profundizando, afinando y detallando por sectores y ramas específicas. No podría ser de otro modo, a riesgo de que lo particular prive sobre lo general. El Plan Industrial ubica a la energía en el contexto del desarrollo económico nacional y le asigna el papel que debe desempeñar. El Programa que ahora se presenta da un contenido más preciso a las directrices ya establecidas en materia de energía.

2. A medida que avance el proceso de planeación por ramas de actividad, los planes sectoriales resultarán más confiables. Ello mismo hará que las metas globales reflejen mejor las posibilidades reales del país. Sin embargo, en el caso particular de la energía, el efecto de las decisiones no se materializa de inmediato. En este sector el horizonte temporal debe ampliarse, dados los largos períodos de maduración de las inversiones, el lento desarrollo e incorporación de nuevas opciones tecnológicas y la inflexibilidad relativa de los patrones de demanda. Por ello, el Programa establece metas específicas para los años ochenta, presenta proyecciones al año 2000 e incluso incursiona en el primer decenio del próximo siglo para examinar, en toda su extensión, la vida probable de las reservas de hidrocarburos y las tecnologías que ahora se encuentran tan sólo en estado incipiente o que no se utilizan en el país.

3. El objetivo primordial del Programa es aprovechar la dotación abundante de energéticos disponible para fortalecer, modernizar y diversificar la estructura económica de México. Desde una perspectiva de largo plazo, es posible distinguir dos etapas del desarrollo económico del país a partir de la crisis financiera de 1976. Corresponde al petróleo una función económica diferente en cada una de ellas. En la primera, el petróleo fue, ante todo, un instrumento de carácter financiero que contribuyó a cubrir los déficit en la balanza de pagos y en las cuentas del sector público. En la segunda etapa, el petróleo se convierte en un instrumento privilegiado del proceso de transformación estructural de la economía.

4. Al iniciarse el decenio de los ochenta, una vez alcanzados los principales propósitos de la fase de consolidación de la actividad económica, logrado un alto grado de autodeterminación financiera, y cumplidas las metas de producción de hidrocarburos, es posible elaborar una política energética de más largo plazo. Esta deberá apoyar la transición de la economía mexicana, de la presente situación de dependencia frente a los hidrocarburos, hacia una etapa de industrialización autosostenida. Sólo de esta manera será posible

alcanzar el objetivo central de la política económica: acabar con la desocupación y el subempleo hacia finales de siglo.

5. El Programa de Energía, cuyo resumen y conclusiones se presentan en este documento, está dividido en ocho capítulos y contiene varios apéndices. Después del primer capítulo, donde se destacan los aspectos principales del Programa en su conjunto, el segundo plantea sus objetivos, establece sus prioridades y destaca sus vínculos con la industria, el desarrollo regional y el sector externo. El marco macroeconómico y sectorial del Programa se expone en el tercer capítulo. Ahí se examinan las modificaciones más relevantes a que se han visto sujetas las metas y previsiones del Plan Industrial, dados los cambios ocurridos en la escena internacional y en la política económica interna desde su publicación. Asimismo, a fin de derivar criterios respecto a los niveles que a largo plazo debieran tener las ventas al exterior de hidrocarburos, se exploran opciones alternativas de política económica. Este examen se lleva a cabo interrelacionando dichas exportaciones con la evolución de la estructura económica, de la balanza de pagos no petrolera, de la demanda interna de hidrocarburos y de las reservas de estos combustibles. El capítulo cuarto fija las metas del Programa a 1990 y analiza su efecto conjunto en los balances de energía del país. Ello permite cuantificar la contribución del Programa en comparación con lo que previsiblemente sucedería de seguirse las tendencias de la oferta y la demanda del sector. Los siguientes tres capítulos abordan la misma problemática por tipo principal de energético: petróleo y gas, carbón y electricidad, incluyendo en esto último las distintas fuentes primarias de generación. El capítulo final se refiere a las acciones necesarias para instrumentar el Programa, así como para su seguimiento y evaluación. Los anexos cubren aspectos de método y estadísticos: los modelos usados en las proyecciones, los resultados de éstas, las estimaciones del potencial energético del país y la determinación de la capacidad efectiva de generación eléctrica.

OBJETIVOS Y PRIORIDADES

6. El aumento de la población y la estructura demográfica del país imponen a la economía el imperativo de proporcionar volúmenes crecientes de empleo. Es sólo a través de la ocupación de la mano de obra que podrá lograrse el objetivo fundamental de la política económica de satisfacer, al menos, las necesidades mínimas de la población en un plazo razonable. Sin embargo, la expansión económica necesaria para cubrir estas demandas implica un consumo cada vez mayor de energía.

7. En la actualidad, nueve décimas partes de las necesidades de energía del país se satisfacen a base de un recurso natural no renovable: los hidrocarburos. Estos representan en 1980 más de dos terceras partes de la exportación de mercancías y casi la mitad de los ingresos de divisas del país. En estas condiciones, es de la mayor importancia

determinar el lapso durante el cual se mantendrá la autosuficiencia energética. Este período crítico no está definido necesariamente por el agotamiento de las reservas sino por la fecha en que la demanda interna supere a la producción.

8. Un cuarto de siglo es poco tiempo para modificar la estructura energética de un país. Resulta imprescindible, en consecuencia, precisar un programa nacional de energía que permita, por una parte, acrecentar la duración de las reservas de hidrocarburos y, por otra, implantar una estructura de producción y consumo de energía que facilite la transición gradual y ordenada a una situación de escasez de hidrocarburos en el mundo.

9. Los acontecimientos ocurridos durante los años setenta pusieron en evidencia, dramáticamente, la importancia de los energéticos en el desarrollo económico de todos los países. El futuro traerá consigo cambios tecnológicos profundos en su producción y utilización. La autosuficiencia energética de México sólo podrá mantenerse mediante una participación activa en el avance tecnológico.

10. Como se señaló, el Programa de Energía emerge del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, dentro del marco establecido por el Plan Global de Desarrollo. En un contexto más amplio puede concebirse como parte de los esfuerzos que se requieren para la elaboración de un plan mundial de energía, tal como México lo propuso ante las Naciones Unidas. En el ámbito nacional, interactúa principalmente con el Programa Nacional de Empleo, con el Sistema Alimentario Mexicano y con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, con los que mantiene unidad de propósitos y políticas.

11. El objetivo principal del Programa es apoyar el desarrollo económico nacional. Ello implica, en primer lugar, expandir la producción de energéticos en función de las necesidades de un crecimiento económico equilibrado. En segundo lugar, significa captar los recursos derivados de la explotación petrolera para destinarlos a actividades prioritarias.

12. Dado este objetivo general, los objetivos específicos del Programa son los siguientes:

- I. *Satisfacer* las necesidades nacionales de energía primaria y secundaria.
- II. *Racionalizar* la producción y el uso de la energía.
- III. *Diversificar* las fuentes de energía primaria, prestando particular atención a los recursos renovables.
- IV. *Integrar* el sector de la energía al desarrollo del resto de la economía.
- V. *Conocer* con mayor precisión los recursos energéticos del país.
- VI. *Fortalecer* la infraestructura científica y técnica capaz de desarrollar el potencial de México en este campo y de aprovechar nuevas tecnologías.

13. México, al igual que otros países, hace un uso

ineficiente de sus energéticos. Ello se refleja en la elevada intensidad en el consumo de energía por unidad de producto interno bruto. Este índice es comparable, y en muchos casos supera, al correspondiente a países altamente industrializados que se localizan en climas más fríos. Además, el consumo de energía crece a ritmos significativamente mayores a los del producto interno bruto. En particular, durante los años setenta la diferencia entre estas tasas de crecimiento tendió a aumentar.

14. La racionalización del consumo de energía tendrá su mayor efecto en el transporte y en la industria, incluyendo a las ramas que la producen, dado que son los principales demandantes. Sólo podrán lograrse ahorros significativos si se adoptan medidas concretas que modifiquen patrones de consumo y aumenten la eficiencia en el uso de los combustibles a través de una mejor planificación.

15. Durante los años ochenta será necesario hacer un esfuerzo considerable por diversificar las fuentes de energía. Únicamente de esta manera se puede evitar un aumento en la dependencia frente a los hidrocarburos. Sin embargo, es importante señalar que no es posible disminuir apreciablemente tal dependencia durante los próximos diez años. Dentro del marco tecnológico actual, las mayores oportunidades de diversificación se presentan en la generación de electricidad, aunque hay posibilidades en otros sectores.

16. Las actividades de exploración y evaluación de recursos energéticos generan información indispensable para la planeación del sector. La percepción que se tenga del potencial energético influirá de manera determinante en la formulación de estos planes y constituirá uno de sus puntos de partida. Por ello resulta prioritario destinar importantes recursos al estudio de dicho potencial. Su aprovechamiento racional requiere también hacer esfuerzos significativos en materia de investigación científica y tecnológica, y en la formación de cuadros técnicos de nivel alto y medio así como de personal obrero calificado.

17. A partir de sus objetivos, el Programa establece prioridades. Estas se agrupan en tres rubros generales:

- I. Energía e industrialización.
- II. Energía y desarrollo regional.
- III. Energía y sector externo.

18. En cuanto a la relación entre *energía e industrialización*, las prioridades son:

- i) Ampliar la capacidad de refinación, desarrollar equilibradamente la industria petroquímica y graduar el establecimiento de actividades intensivas en el uso de energía.
- ii) Estimular la fabricación de bienes de capital utilizados por el sector energético, particularmente los de uso más difundido en otras ramas de actividad.

19. En lo que queda de este siglo, la explotación de las amplias reservas de hidrocarburos incidirá necesariamente en el patrón de crecimiento y en el proceso de cambio estruc-

tural de la industria. Por ser insumos de uso generalizado, así como fuente importante de materias primas, su disponibilidad y condiciones internas de venta imprimirán rasgos particulares al desenvolvimiento económico. Al mismo tiempo ofrecen una oportunidad única para la modernización y fortalecimiento del aparato productivo. A los beneficios que pueden derivarse de una mayor capacidad de gasto basada en las exportaciones de petróleo y de gas, deben agregarse aquellos que resulten de vincular más estrechamente el desarrollo energético al industrial. Su articulación integral permite difundir el impulso dinámico de la actividad petrolera.

20. La dimensión y el rápido crecimiento del sector de la energía permitirán irradiar fuertes estímulos a aquellas ramas industriales con las que se encuentra más directamente vinculado. Se abren grandes oportunidades en las fases productivas posteriores a la extracción de petróleo, como son la refinación, la petroquímica y las industrias intensivas en el uso de energía. Igual sucede en fases productivas anteriores, donde se fabrica la maquinaria y el equipo utilizados tanto por esta actividad como por la generación de electricidad. La magnitud de la demanda de bienes de capital del sector energético hace que el ritmo de crecimiento de las industrias metalmecánica y de bienes de capital dependa, de manera importante, del patrón que adopte el desarrollo de este sector y de la interrelación que establezca con otras ramas de actividad.

21. Las prioridades respecto al vínculo entre *energía y desarrollo regional* son:

i) Apoyar la estrategia de ordenamiento territorial de los planes de desarrollo urbano e industrial.

ii) Fortalecer y ampliar la infraestructura, servicios y abastecimientos en los lugares donde se expande la actividad petrolera a fin de aprovechar regionalmente su impulso.

iii) Proteger el ambiente de las repercusiones del crecimiento de las empresas productoras de energía.

22. La expansión del sector energético tiene importantes efectos sobre las condiciones económicas, sociales y ecológicas de las regiones en las que ésta se lleva a cabo. Asimismo, afecta la distribución de las actividades productivas en el territorio nacional. El reto consiste en aprovechar y en dirigir los impulsos provenientes del sector energético para lograr un desarrollo regional más equilibrado acorde con los objetivos nacionales de ordenamiento territorial.

23. Los principales frutos de la expansión del sector energético han de ser captados a nivel nacional. A nivel regional, cerca de los centros productores y procesadores de hidrocarburos, se deberán obtener asimismo importantes beneficios. Sin embargo, el ritmo y la magnitud de la expansión de la industria petrolera ejercen presiones considerables en las áreas donde ésta se lleva a cabo. Su causa principal ha sido el notable aumento de la población en los centros urbanos de dichas áreas. Convertirlos en polos de desarrollo auténticos, capaces de multiplicar las oportunidades de empleo fuera de las grandes urbes, requiere encauzar de manera ordenada estos impulsos autónomos. Por razones tanto de eficiencia como de equidad, es necesario redoblar los esfuerzos desplegados hasta ahora para aumentar

y abaratar la oferta de alimentos y de habitación; para elevar la disponibilidad de infraestructura física y social; para eliminar los cuellos de botella que impiden la expansión de sectores no petroleros, y para evitar el deterioro del ambiente.

24. Las prioridades que se refieren a la relación entre *energía y sector externo* son:

i) Exportar hidrocarburos en función de la capacidad de la economía para absorber productivamente recursos del exterior, una vez cubierta la demanda interna.

ii) Procurar que dichas exportaciones tengan un mayor valor agregado.

iii) Utilizar la exportación de hidrocarburos para diversificar por países el comercio exterior mexicano.

iv) Aprovechar las ventas externas de petróleo y gas para absorber tecnologías modernas, desarrollar más rápidamente la fabricación en el país de bienes de capital, tener acceso a nuevos mercados para la exportación de manufacturas, y lograr mejores condiciones de financiamiento.

v) Cooperar con otros países en desarrollo en el suministro de petróleo y en la búsqueda y explotación de fuentes locales de energía.

25. Dado el objetivo político y económico de diversificar la estructura productiva del país durante los años ochenta, el Programa de Energía establece como límites a la exportación de petróleo un nivel de 1.5 millones de barriles diarios y de 300 millones de pies cúbicos al día de gas natural. Ello implica un esfuerzo considerable del resto de la economía para balancear mejor la composición de las exportaciones. Con el propósito de evitar el riesgo de depender excesivamente de un solo producto, debe procurarse que los hidrocarburos no sobrepasen 50% de los ingresos corrientes de divisas.

26. Buscando diversificar los flujos de comercio exterior del país, se establecen los siguientes criterios generales:

i) Tratar de evitar la concentración de más de 50% de las exportaciones mexicanas de hidrocarburos en un solo país.

ii) Buscar mantener en menos de 20% la participación de las exportaciones mexicanas en el total de las importaciones de crudo y productos petrolíferos de cualquier país. Sólo en el caso de las naciones de Centroamérica y el Caribe, se abastecerá hasta 50% de sus necesidades de hidrocarburos.

27. México ha establecido, con Venezuela, un mecanismo de cooperación energética en favor de países de Centroamérica y del Caribe. Asimismo, estudia las posibilidades de cooperar en esta materia con otros países del continente. Aunque se trata de cuestiones de carácter universal, al abordarlas a nivel regional es factible resolver problemas concretos e inmediatos y, a la vez, probar en la práctica nuevos principios. Implantar esta opción permite avanzar en la dirección apuntada por la propuesta del presidente López Portillo ante las Naciones Unidas de formular un plan mundial de energía. En la medida en que ello se logre, México acoplará su Programa de acuerdo a los principios de solidaridad internacional que siempre ha mantenido. □