



Programa Nacional Hidráulico 2001-2006



Sinergias con los Programas del Sector Ambiental



CONTENIDO

Siglas y acrónimos

RESUMEN EJECUTIVO	i
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA NACIONAL HIDRÁULICO	2
III. RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PNH CON EL PND Y CON EL PNMA 2001-2006	5
IV. SINERGIAS DEL PNH Y LOS PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL PNMA 2001-2006	6
V. ESTRATEGIAS Y ACCIONES	7
VI. ACTORES DEL PROGRAMA Y RESPONSABILIDADES	12
VII. BENEFICIARIOS Y/O AFECTADOS DEL PROGRAMA	14
VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	15
IX. PRODUCTOS ESPERADOS DEL PNH Y SEGUIMIENTO	15
X. PRESUPUESTO DEL PROGRAMA	15
XI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS DEL PNH	16
MENSAJE FINAL	17

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

Siglas y acrónimos

AAS	Agua, Aire y Suelo
Banobras	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
Cecadesu	Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable
Cemcas	Centro Mexicano de Capacitación en Agua y Saneamiento
Cenapred	Centro Nacional de Prevención de Desastres
Cenatryd	Centro Nacional de Transferencia de Tecnología de Riego y Drenaje
CNA	Comisión Nacional del Agua
Conabio	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conafor	Comisión Nacional Forestal
Conanp	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
DBO ₅	Demanda Bioquímica de Oxígeno
Finfra	Fondo de Inversión en Infraestructura
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNH	Programa Nacional Hidráulico
PNMA	Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Profepa	Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente
Promagua	Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua
Sagarpa	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Sedena	Secretaría de la Defensa Nacional
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública

RESUMEN EJECUTIVO

México es una nación rica en recursos naturales; su gran diversidad ecológica hace de nuestro territorio un lugar privilegiado en el planeta. Lamentablemente, los patrones de desarrollo que hemos seguido hasta hoy han mermado considerablemente esa abundancia y en algunos casos han causado daños irreversibles a nuestros sistemas ecológicos. Por ello, su manejo y preservación son asuntos estratégicos de seguridad nacional.

La situación actual del recurso hidráulico en nuestro país tiene su origen en circunstancias físicas y en circunstancias socioeconómicas, pero también en los aciertos o errores que como país, como sociedad, hemos cometido al aprovechar nuestros recursos naturales, al incurrir en su desperdicio o al permitir la degradación de su calidad.

La ubicación geográfica de México implica que dos terceras partes de su territorio sean áridas o semiáridas, además de que la mayor parte de las lluvias se concentran en solo cuatro meses del año. Esta desigual distribución del agua en el tiempo y en el espacio representa, por si misma, un reto para el aprovechamiento sostenible del recurso.

Esto se complica aún mas cuando, paradójicamente, la población, la actividad económica y las mayores tasas de crecimiento se concentran en el centro y norte del país, donde la disponibilidad de agua es menor. La presión sobre el recurso en estas zonas de escasa disponibilidad, ha provocado que el problema de sobreexplotación de los acuíferos sea cada vez más grave; y que al día de hoy 96 acuíferos se encuentren en condiciones de sobreexplotación.

Adicionalmente, la mayoría de los cuerpos de agua superficial del país reciben descargas de aguas residuales sin tratamiento, ya sea de tipo doméstico, industrial, agrícola o pecuario, lo que ha ocasionado grados variables de contaminación que limitan el uso directo del agua en otras actividades.

Por otra parte, los patrones de consumo de los distintos usos no favorecen una recuperación de los cuerpos de agua del país. Se estima que en el año 2000 se extrajeron de los ríos, lagos y acuíferos del país 72 mil millones de m³ para los principales usos (44 mil millones de aguas superficiales y 28 mil millones de aguas subterráneas).

De ese volumen, el uso agrícola representa el 78% de la extracción, seguido por el uso público urbano con el 12% y el industrial con el 8%.

En más del 80% de la superficie de riego, los métodos aplicados son tradicionales y la eficiencia promedio en el uso del agua se estima en 46%; es decir, se pierde más de la mitad del agua que se extrae. En el uso público urbano, las pérdidas oscilan entre el 30 y el 50% del agua extraída. El uso industrial aunque no es un consumidor de agua muy importante, si representa una fuente de contaminación 1.5 veces mayor que la que representan todos los centros de población.

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

Considerando la problemática actual y la trascendencia del recurso en el bienestar y el desarrollo del país, aspiramos a ser:

“Una nación que cuente con seguridad en el suministro del agua que requiere para su desarrollo, que la utilice de manera sustentable, reconozca su valor estratégico y económico, proteja los cuerpos de agua y preserve el medio ambiente para las futuras generaciones”

Para alcanzar esa visión, el enfoque central de la administración del recurso está en el manejo de la demanda, en vez de incrementar indefinidamente la oferta. No podemos seguir pagando el costo social, económico y ambiental de traer los ríos a las ciudades o de sobreexplotar los acuíferos del país.

Los costos de inversión requeridos para lograr el escenario sustentable, son de 30 000 millones de pesos anuales. Para tener un punto de referencia basta decir que actualmente se invierten del orden de 14 000 millones de pesos anuales en el sector.

Tomando en cuenta lo anterior, se ha definido la política hidráulica en el país para el período 2001-2006 en seis grandes líneas:

1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola
2. Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento
3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos
4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso
6. Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías

A lo largo de este documento se explican las estrategias y líneas de acción a seguir para alcanzar las metas que nos hemos propuesto, las necesidades de inversión, las sinergias que deben generarse a través del trabajo conjunto entre diferentes instituciones e instancias de gobierno, pero sobre todo, cómo contribuyen estas acciones a hacer realidad el proyecto de nación que nos hemos empeñado en construir.

I. INTRODUCCIÓN

México enfrenta una problemática compleja en torno al agua. Los retos que esto implica exigen plantear una visión que busque la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos de la nación.

Las inundaciones, las sequías, los conflictos regionales entre los usuarios, las deficiencias hídricas con respecto a las disponibilidades naturales medias, el tratamiento inadecuado o inexistente de residuos industriales, la sobreexplotación de los acuíferos, la intrusión salina y los hundimientos en algunas ciudades, son problemas cada vez más recurrentes a lo largo y ancho del territorio y representan claros ejemplos de la crisis hídrica inminente que enfrenta nuestro país.

Para abordar los problemas del agua se propone fortalecer la relación entre gobierno y sociedad, de manera que sea más abierta, incluyente y participativa, así como una mayor definición de responsabilidades de los diferentes sectores de la comunidad.

Para su bienestar y desarrollo económico, la sociedad requiere disponer del agua en cantidad y calidad adecuadas. Esto supone un manejo eficiente y racional que garantice, a su vez, que los cuerpos de agua superficiales y subterráneos sean aprovechados de forma sustentable.

Para que exista seguridad en el abasto del agua es preciso promover entre los mexicanos el valor del recurso y de los ecosistemas que de él dependen, a fin de que acepten su responsabilidad tanto para conservarlo como para hacer un uso racional del mismo. Esto se podrá lograr en la medida en que se realice un manejo integrado del agua y del suelo con un enfoque de cuencas hidrológicas.

Incorporar la noción relativa a la sustentabilidad del agua significa que hay que ocuparse del recurso de manera que los beneficios que de él deriven, tanto para el hombre como para la naturaleza, sean resultado de un desarrollo económico, de una participación social y de una administración equitativos, eficaces e integrados. Alcanzar la sustentabilidad del agua exige la cooperación entre los diferentes usuarios y entre todos los que comparten cuencas y acuíferos, para proteger los ecosistemas de la contaminación y de otras amenazas. La sustentabilidad del agua es también condición previa para reducir la pobreza, mejorar la salud y controlar los fenómenos extremos naturales del agua.

Consciente de lo anterior, durante la presente administración la CNA llevará a cabo una serie de programas y proyectos que permitan contrarrestar la problemática mencionada, todos enmarcados en seis objetivos nacionales plasmados en el PNH 2001-2006, que como se describe a lo largo del presente documento, tienen estrecha relación con la mayoría de los programas contenidos en el PNMA 2001-2006.

II. OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA NACIONAL HIDRÁULICO

Para lograr que México sea una nación que cuente con seguridad en el suministro del agua que requiere para su desarrollo, que la utilice de manera sustentable, reconozca su valor estratégico y económico, proteja los cuerpos de agua y preserve el medio ambiente para las futuras generaciones, las acciones en los próximos años estarán dirigidas a:

1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.

Con este objetivo, se busca conciliar las prioridades nacionales mediante acciones que permitan mantener o incrementar el nivel de producción agrícola y a la vez disminuir los volúmenes empleados en la producción, de tal forma que el volumen ahorrado se destine a satisfacer las demandas de otros usos, o bien a reestablecer el equilibrio hidrológico en las cuencas o acuíferos que ya se encuentran sobreexplotados.

2. Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El proveer de los servicios de agua potable y alcantarillado representa una de las mayores demandas sociales, junto con las acciones de saneamiento que permitan restaurar la calidad del agua en las corrientes y acuíferos del país. El nivel de acceso a estos servicios, es uno de los mejores indicadores del nivel de bienestar de las naciones.

3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.

Éste es el objetivo superior del PNH 2001-2006; todas las estrategias y las líneas de acción que se plantean en él tienen como fin último el contribuir a lograr el manejo sustentable del agua en las cuencas y acuíferos del país, sin olvidar, desde luego, aquellas que compartimos con otros países.

4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico

Para consolidar el impacto de las inversiones en los distintos sectores, es necesario introducir cambios estructurales y culturales que fortalezcan a las distintas organizaciones que participan en el manejo y cuidado del agua. Con esto se busca elevar la eficiencia de los procesos relacionados con el agua, del personal que interviene en su administración y manejo y del uso de los recursos materiales, así como la incorporación de nuevos adelantos técnicos y recursos financieros de diversas fuentes.

5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.

Sensibilizar a la sociedad sobre los problemas del agua y su importancia es condición indispensable para conseguir la preservación y aprovechamiento sustentable del recurso. Asimismo, es necesario que ésta participe ampliamente y de manera más activa en los esquemas que promuevan su uso adecuado, además de que todas las instituciones relacionadas con el sector unan esfuerzos y

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

reflejen en sus programas acciones que contribuyan al equilibrio y preservación de los recursos hídricos y sus ecosistemas.

6. Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Los fenómenos naturales extremos no pueden ser evitados, sin embargo, se requiere de un conocimiento profundo de sus comportamientos para poder convivir con ellos. Mientras más se conozca sobre el comportamiento de esos fenómenos, mejor se estará preparado para prevenir sus efectos económicos, sociales y ambientales, y en especial, evitar la pérdida de vidas humanas.

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

Metas 2001-2006

En la tabla siguiente se muestran los indicadores que se definieron para medir el avance en la implementación de la política hidráulica con sus respectivas metas originales.

Metas para el periodo 2001-2006

Indicador	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Porcentaje de habitantes del país que cuentan con servicio de agua potable*.	88	88	88	89	89	89
Porcentaje de habitantes del país que cuentan con servicio de alcantarillado*	76	77	77	77	78	78
Volumen de agua residual tratada entre volumen de agua residual recolectada (%)*	23	28	31	36	60	65
Porcentaje de habitantes del medio rural que cuentan con servicio de agua potable*.	68	69	69	70	70	71
Superficie de riego eficiente entre superficie física total de riego (%) (acumulados a partir de 2000)	14	15	17	19	21	23
Consejos de Cuenca funcionando con un sistema administrativo propio	1	6	11	16	21	25
Comités Técnicos de Aguas Subterráneas funcionando con un sistema administrativo propio.	4	13	21	29	37	41
Verificar que las concesiones de uso de aguas nacionales y descargas de aguas residuales sean las efectivamente utilizadas o explotadas y que se cumpla con los límites máximos permisibles de contaminantes (uso público urbano, en localidades de más de 50 000 habitantes e industrial y servicios) (%)	7	26	44	63	81	100
Monto de recaudación por concepto de derechos, aprovechamientos, contribución de mejoras e impuestos (millones de pesos constantes de 2001)	6 150	6 337	6 486	6 679	6 882	7 094
Número de habitantes protegidos contra inundaciones mediante la construcción de infraestructura (miles acumulados a partir de 2001)	150	607	887	1 167	1 437	1 697

*Metas ajustadas conforme a los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Metas originales del PNH 2001-2006

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

III. RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PNH CON EL PND Y CON EL PNMA 2001-2006

El PND 2001-2006, instrumento base de la planeación del Ejecutivo Federal, presenta los principios de este gobierno, sus objetivos y estrategias. Es el instrumento rector de toda la acción de la Administración Pública Federal.

Para avanzar hacia el desarrollo sustentable, la Semarnat planteó los principios básicos de la nueva gestión ambiental, y la CNA estableció sus objetivos considerando cinco premisas básicas: el desarrollo del país debe darse en un marco de sustentabilidad; el agua es un recurso estratégico y de seguridad nacional; el manejo de los recursos naturales debe ser integrado y por cuenca; y las decisiones se toman con la participación de los usuarios al nivel local.

Por lo anterior, los objetivos que se han planteado para el sector hidráulico están estrechamente relacionados con los objetivos rectores 2 (Elevar y extender la competitividad del país) y 5 (Crear condiciones para un desarrollo sustentable) de la Comisión de Crecimiento con Calidad, así como con el objetivo rector 5 (Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza) de la Comisión de Desarrollo Social y Humano y con el objetivo rector 5 (Fomentar la capacidad del Estado para conducir y regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su tamaño, dinámica, estructura y distribución territorial) de la Comisión de Orden y Respeto.

En cuanto a la relación de los objetivos planteados por la Semarnat en sus cuatro Programas Estratégicos con los seis objetivos de la CNA planteados en el PNH se tiene lo siguiente:

Semarnat CNA	Detener y revertir la contaminación de agua, aire y suelo (AAS)	Detener y revertir la pérdida de capital natural	Conservar los ecosistemas y la biodiversidad	Promover el desarrollo sustentable
Objetivo 1	Asegurar el manejo integral de AAS	Detener y revertir la degradación de los recursos naturales	Asegurar formas de uso que garanticen la permanencia de la biodiversidad	
Objetivo 2	Asegurar el manejo integral de AAS; detener y revertir la contaminación AAS; asegurar cumplimiento de leyes ambientales			
Objetivo 3	Asegurar el manejo integral de AAS; detener y revertir la contaminación AAS; asegurar cumplimiento de leyes ambientales	Asegurar participación corresponsable en aprovechamiento y conservación		Incorporar variable ambiental en toma de decisiones; Federalismo y atención integral a asuntos ambientales
Objetivo 4	Asegurar el manejo integral de AAS			Federalismo y atención integral a asuntos ambientales
Objetivo 5		Asegurar participación corresponsable en aprovechamiento y conservación	Asegurar formas de uso que garanticen la permanencia de la biodiversidad; consolidar instrumentos y mecanismos para la conservación	Federalismo y atención integral a asuntos ambientales; asegurar cumplimiento de la normatividad involucrando a la sociedad
Objetivo 6	Asegurar el manejo integral de AAS			

IV. SINERGIAS DEL PNH Y LOS PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL PNMA 2001-2006

La nueva política ambiental considera que mediante el manejo integrado por cuenca hidrológica es posible incorporar, no solamente los aspectos directamente ligados al agua, sino a todos los recursos existentes en el área geográfica en la que escurre.

La visión integrada es necesaria para analizar las razones por las que se rompe el equilibrio y pone en riesgo la sustentabilidad de los recursos; lo es también porque permite buscar sinergias en el manejo de los recursos naturales para evitar su deterioro.

Para el caso del agua, conservar su calidad y cantidad repercutirá sin duda en la preservación de los ecosistemas lo cual es fundamental para proteger y conservar a la biodiversidad con que cuenta nuestro país, elevar la calidad de vida de toda la población y contribuir al desarrollo sustentable.

El ciclo hidrológico depende de la capacidad de retención e infiltración que tenga la superficie continental, ésta depende de la cubierta vegetal con que cuente dicha superficie por lo que para poder subsanar el problema de sobreexplotación de acuíferos, erosión, azolvamiento de cuerpos de agua, entre otros, es necesario actuar de manera conjunta a fin de frenar todos los procesos negativos que han alterado los ecosistemas. Así los programas con los que el PNH tiene mayores sinergias son:

- Programa Nacional Forestal
- Programas Estratégicos del PNMA
- Plan Puebla Panamá
- Cruzada por los Bosques y el Agua
- Programa de la Frontera Norte

Sin embargo, dado que el agua es un recurso indispensable para prácticamente cualquier actividad, el impacto que puede tener en cualquiera de los otros programas es también importante. En el siguiente cuadro se muestra la interacción que guarda con el resto de los programas y se resaltan aquellos con los que genera una mayor sinergia.

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

Programas de carácter sectorial institucional	Cruzadas nacionales	Programas estratégicos	Programas regionales y multisectoriales	
	Por los Bosques y el Agua	Detener y Revertir	Estratégico para el Sur-Sureste	Para los Pueblos Indígenas
Estratégico para la Procuración de la Justicia Ambiental		Detener y Revertir	Frontera Norte	De Equidad y Género
Nacional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	Por un México Limpio	Ecosistemas y la	Del Mar de Cortés	De la Juventud
		Promover el Desarrollo Sustentable	Corredor Biológico Mesoamericano	

Cabe mencionar, que al tratarse de un recurso natural tan importante y necesario para preservar la vida, los ecosistemas, el bienestar de la población y el funcionamiento de los procesos económicos del país, las actividades que se realicen en el sector hidráulico impactarán en el éxito de otros programas.

V. ESTRATEGIAS Y ACCIONES

A continuación se indican para cada uno de los objetivos nacionales las principales *estrategias* con sus correspondientes líneas de acción¹.

Objetivo 1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola. Para ello se prevé:

Mayor apoyo a los usuarios para incrementar la eficiencia y productividad conforme al Programa de Alianza para el Campo

Para incrementar la eficiencia actual, se requiere continuar apoyando la operación, conservación y equipamiento de los distritos y unidades de riego; la rehabilitación y modernización de la infraestructura en las parcelas; y la optimización de la operación de las presas para riego.

Al respecto la CNA y Sagarpa han establecido acuerdos para desarrollar de manera conjunta, en el marco de la Alianza para el Campo, programas que benefician a distritos y unidades de riego.

¹En este documento se citan únicamente 3 estrategias con algunas líneas de acción por objetivo. En el PNH 2001-2006 se pueden consultar todas las estrategias planteadas.

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

Implantar mecanismos para inducir el cambio tecnológico en los sistemas de riego.

Esto implica mayores apoyos para tecnificar el riego, promover la reconversión productiva hacia cultivos que demanden menos agua y promover el reúso del agua, proveniente incluso de otros usos, en la agricultura

Apoyar a las zonas rurales marginadas con infraestructura hidráulica, especialmente en la región sur-sureste.

Las acciones de esta estrategia se dirigirán hacia la rehabilitación y modernización de la infraestructura en unidades de riego; la modernización de los distritos de temporal tecnificado existentes y el desarrollo de nuevas áreas en los casos en los que los criterios de evaluación sean positivos.

Objetivo 2. Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. En este aspecto las acciones están encaminadas a:

Apoyar el desarrollo de infraestructura en zonas rurales, particularmente en las 250 microregiones.

Para ello se continuará apoyando mediante subsidios la inversión en infraestructura, otorgando prioridad a la instrumentación de proyectos integrales de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico en zonas con alta marginalidad. Asimismo, se consolidará el Programa Agua Limpia con un enfoque descentralizado.

Por otra parte, se impulsará el desarrollo y transferencia de tecnología no convencional para el suministro y desinfección de agua en zonas marginadas dispersas del medio rural; esto ofrecerá mayores posibilidades para superar el rezago en la atención a esas comunidades.

Apoyar el incremento de las eficiencias en zonas urbanas mediante el PROMAGUA (Finfra 2)

En zonas urbanas la participación de la iniciativa privada constituye un elemento central dentro de la estrategia. Para ello se han diseñado mecanismos de fomento que apoyan con mayores recursos a aquellos municipios que eligen esquemas de participación privada más integrales, considerando también los niveles de eficiencia global con los que se cuenta. El Programa establece con precisión los porcentajes y las condiciones para acceder a estos recursos.

Apoyar el tratamiento y reúso del agua, particularmente en la industria.

Es necesario estimular el reúso del agua residual tratada, específicamente en aquellas actividades, en las que no se requiere agua de primer uso. En este sentido, se fomenta el desarrollo de instrumentos legales, económicos y tecnológicos que favorezcan el reúso.

Objetivo 3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos. Para avanzar en esta dirección será necesario:

Incorporar en la planeación del desarrollo de los criterios nacionales de sustentabilidad.

Con esta estrategia se dará mayor impulso a los procesos de planeación interactiva, buscando dar un sentido más práctico a la planeación en los mismos términos que se establecen en el PND 2001-

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

2006. La planeación del desarrollo debe incorporar criterios que garanticen la satisfacción de las necesidades actuales y futuras, así como el cuidado del medio ambiente.

De igual manera, se revisarán los procesos vigentes de concertación, seguimiento y evaluación de las políticas y acciones hidráulicas; de ser necesario, se adecuarán los mecanismos de participación de los distintos sectores usuarios y de las autoridades locales; no solo en la definición de lo que hay que hacer, sino en la corresponsabilidad de todos para hacerlo.

Lograr el manejo integrado de los recursos naturales: agua, bosques, suelos y biodiversidad.

Se promoverá el análisis integrado de los problemas y soluciones relacionados con los recursos naturales en el marco del desarrollo sustentable, buscando sinergias en el manejo de los recursos hidráulicos con el manejo de bosques, suelos y biodiversidad.

En este sentido, conviene destacar la estrecha vinculación que se promueve entre la Semarnat, la Sagarpa, la Conafor, la Conabio y la CNA a través de la interacción directa, o bien, en el marco de los consejos de cuenca existentes en el país, con el objeto de lograr un manejo integrado, a nivel de cuenca hidrológica, de los recursos naturales asociados.

Promover el aprovechamiento sustentable del agua en cuencas prioritarias: Lago de Chapala y Frontera Norte.

Se promoverán estudios que permitan determinar con mayor precisión el grado de afectación de algunos cuerpos receptores para definir la atención procedente; así como estudios que aporten mayores elementos respecto al efecto de la contaminación difusa y la originada por desechos sólidos o por plaguicidas y herbicidas.

Al respecto, ya se ha iniciado la identificación tanto de acciones concretas en las cuencas prioritarias del Lago de Chapala y Frontera Norte, así como de las dependencias y secretarías involucradas en el desarrollo de éstas.

Objetivo 4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.
Esto implica:

Fortalecer la capacidad de las instituciones que participan en el manejo del agua.

Para consolidar el impacto de las inversiones en los distintos sectores, es necesario introducir cambios estructurales y culturales que fortalezcan a las distintas organizaciones que participan en el manejo y cuidado del agua. Con esto se busca elevar la eficiencia de los procesos relacionados con el agua, del personal que interviene en su administración y manejo y del uso de los recursos materiales, así como la incorporación de nuevos adelantos técnicos y recursos financieros de diversas fuentes.

Incrementar los recursos destinados al sector

La estrategia comprende tres aspectos: el primero tiene relación directa con la recaudación de la CNA por distintos conceptos; el segundo se refiere a acciones de fomento destinadas a lograr la autosuficiencia financiera de los organismos que brindan los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, o en sistemas de riego; y, finalmente, el tercero tiene como objetivo lograr una mayor

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

participación de la sociedad en el financiamiento de las obras y acciones que la benefician a través del pago de los servicios que reciben.

Para incrementar la recaudación de la CNA, se desarrollarán acciones como revisar la Ley Federal de Derechos; establecer esquemas de apoyo para que los organismos operadores cumplan con el pago de derechos de extracción y descarga, instalar y mantener un sistema eficiente para el cobro de derechos, pago de servicios, registro y control de la recaudación; fortalecer las campañas de promoción del pago de derechos y aprovechamientos; y crear mecanismos que permitan que los derechos por uso de agua y descargas se destinen al sector que los aporta.

Por otro lado, el aspecto más importante de la estrategia es el logro de la autosuficiencia financiera de los organismos operadores de agua potable y asociaciones de usuarios de riego, para lo cual se apoyará el establecimiento de esquemas tarifarios que permitan cubrir los costos de operación y mantenimiento, y en la medida de lo posible, los gastos de inversión; se buscará también inducir el incremento de la eficiencia comercial de los organismos y la implementación de mecanismos que permitan suspender el servicio a quien no pague.

Finalmente, se establecerán mecanismos para estimular la participación de la iniciativa privada en la planeación, construcción, operación y financiamiento de sistemas hidráulicos, entre ellos ya se puede mencionar el Finfra 2 y se encuentran en estudio otros mecanismos. También se promoverán las modificaciones a los marcos legales correspondientes con el objeto de permitir la participación privada, establecer reglas claras para la regulación de la participación, evitar la discrecionalidad en los actos de autoridad de los municipios o en las acciones de los inversionistas privados y brindar certidumbre jurídica a las partes: usuarios, autoridades locales e iniciativa privada.

Apoyar el desarrollo tecnológico del sector

Con la estrategia se impulsará y apoyará técnica y financieramente, la investigación y el desarrollo, la innovación, adaptación y transferencia de tecnología en el sector.

Objetivo 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso. En este sentido, las acciones estarán encaminadas a:

Consolidar el funcionamiento de los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares

Para lograrlo se requiere el diseño e implantación de un modelo de sistema administrativo propio para los Consejos, Comisiones, Comités de Cuenca y Cotas y redefinir, ampliar y fortalecer la participación de los usuarios en la evaluación de los contenidos y avances de los planes de trabajo de los mismos.

Buscar las fuentes de financiamiento necesarias para su desarrollo; apoyar el cumplimiento de sus programas anuales de actividades y de sus requerimientos de información; conciliar y coordinar la programación, presupuestación y programas operativos de la CNA, gobiernos estatales y municipales, por cuenca hidrográfica, con las prioridades y programas identificados en los Consejos de Cuenca, fortaleciendo la vinculación con los gobiernos de los estados y de municipios

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

Además, es necesario establecer una red de información a nivel nacional de todas las operaciones, acuerdos, resoluciones y actividades que se llevan a cabo, así como desarrollar programas de capacitación para sus integrantes y participantes.

Fortalecer el Consejo Consultivo del Agua y los Consejos Ciudadanos Estatales

La presente administración brindará un mayor apoyo para la consolidación del Consejo Consultivo del Agua (nacional); promoverá también la consolidación de los Consejos Ciudadanos del Agua estatales y la participación ciudadana en el cumplimiento de las normas.

Apoyar la Cruzada Nacional por los Bosques y el Agua

El Presidente de la República ha invitado a emprender una Cruzada Nacional por los Bosques y el Agua a fin de lograr una gran alianza nacional para sanear y recuperar los cuerpos de agua y las superficies forestales del país, cuyo grave deterioro amenaza la seguridad nacional y el bienestar de la población.

Para ello, se continuará apoyando los programas de la CNA que inciden en la Cruzada Nacional por los Bosques y el Agua, buscando sinergias con otras instituciones. Asimismo, se realizarán acciones tendientes a difundirla y apoyarla en los Consejos de Cuenca, y a promover la participación del Consejo Consultivo del Agua y de los Consejos Ciudadanos del Agua estatales.

Objetivo 6. Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías. Cambiar un esquema primordialmente reactivo hacia uno preventivo implica; entre otras cosas:

Mejorar los sistemas de información y alerta de fenómenos hidrometeorológicos

Para implementar esta estrategia, las acciones por realizar incluyen: instalar y consolidar los sistemas de monitoreo con base en las redes de observación y un sistema de información geográfica; contar con equipo suficiente y moderno en las redes hidrométricas, meteorológicas y climatológicas para elaborar modelos de predicción hidrológica y meteorológica; así como difundir a tiempo mediante la red de telecomunicaciones los pronósticos del estado del clima y el pronóstico a mediano y largo plazos sobre meteoros y sequías.

Apoyar la implementación de planes de prevención y atención de inundaciones a nivel de cuenca hidrológica.

Será necesario avanzar en la elaboración de planes para la prevención y atención de emergencias hidroecológicas, documentando los eventos y desarrollando estadísticas que sean la base para el desarrollo de nuevas medidas de prevención.

En lo sucesivo se promoverá la participación de los consejos de cuenca en la identificación de áreas productivas y centros de población susceptibles de inundación para establecer prioridades en la formulación de planes y seguimiento a la aplicación en coordinación con los gobiernos estatales.

En las acciones de tipo social se trabajará con la población en riesgo y las autoridades de Protección Civil para organizarlos, planear las acciones por realizar antes y después de la emergencia y los

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

sitios que funcionarán como albergue. Se establecerán también los mecanismos por los cuales se dará la alerta de la emergencia y qué vecinos serán los responsables de coordinar a cada grupo.

Finalmente, esta administración apoyará el desarrollo de *Centros Regionales para Atención de Emergencias*, de los cuales, en la actualidad se cuenta con ocho centros.

Ampliar, mantener y conservar la infraestructura de control de avenidas.

Es muy importante identificar y promover la construcción de nuevas obras de protección, así como tener actualizados los informes de las condiciones de operatividad de la infraestructura para coadyuvar en la determinación de acciones orientadas a mantenerla y conservarla.

En nuestro país, es necesario incrementar las acciones preventivas para disminuir los daños asociados a fenómenos hidrometeorológicos extremos, los cuales, en promedio, son del orden de los 4 500 millones de pesos anuales.

VI. ACTORES DEL PROGRAMA Y RESPONSABILIDADES

El agua está íntimamente relacionada con los asuntos sociales, económicos, financieros, ambientales, políticos e institucionales del país.

Por ello, para resolver la problemática en torno al recurso, es necesaria la acción conjunta de las dependencias y entidades federales, estatales y municipales involucradas de manera directa o indirecta con el recurso, además de los usuarios y la población en general.

A continuación, se identifican los principales actores en la ejecución del Programa para cada uno de los objetivos, así como las principales acciones en las que participará cada uno de ellos:

Objetivo 1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.

- CNA: en la rehabilitación de infraestructura.
- Sagarpa: en la mejor aplicación del riego en parcelas.
- Instituciones de enseñanza e investigación: en el desarrollo y divulgación de prácticas ahorradoras de agua y capacitación de productores en uso eficiente del agua y aplicación de nuevas tecnologías
- Gobiernos estatales y usuarios beneficiados con la construcción de proyectos relacionados con el sector agrícola.
- Inicativa privada: en la planeación, financiamiento, construcción, mantenimiento y operación de los sistemas de riego.
- Cenatryd: en la capacitación de productores organizados.
- Profepa: para problemas de contaminación en cuerpos de agua.
- Cecadesu: difusión de estrategias para emplear eficientemente el agua y evitar el deterioro del suelo y áreas forestales.

Objetivo 2. Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

- CNA y niveles de gobierno: inversiones requeridas.
- Comunidades rurales: ejecución y operación de obras de agua potable y saneamiento básico.
- Municipios: regulación de la construcción de nuevos conjuntos habitacionales.
- Iniciativa privada: -en zonas urbanas- diseño, construcción, operación y financiamiento de la infraestructura.
- Cemcas: capacitación del personal de organismos operadores.
- Banobras: programa para incrementar la eficiencia técnica y financiera de los organismos operadores.

Objetivo 3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.

- Semarnat, Sagarpa, Conafor, Conabio, CONANP y CNA, quienes a través de la interacción directa, o bien, en el marco de los consejos de cuenca existentes en el país, buscan lograr un manejo integrado, a nivel de cuenca hidrológica, de los recursos naturales asociados.
- Los sectores usuarios, las autoridades locales y sociedad civil en la definición de soluciones y acciones para superar los problemas relacionados con el agua.
- Conafor: programas de reforestación en la parte alta de las cuencas.

Objetivo 4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico

- CNA: innovación y calidad, sistema de información, recaudación
- IMTA: impulso al desarrollo de infraestructura de innovación, investigación y transferencia de tecnología.
- Cenatryd: capacitación de productores organizados.
- Cemcas: capacitación del personal de organismos operadores
- Cecadesu: fortalecimiento de la capacidad de gestión del personal del sector y áreas homólogas de los gobiernos de los estados con los que se hayan suscrito acuerdos de colaboración.

Objetivo 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.

- Dependencias, Secretarías y entidades pertenecientes al gobierno federal, estatal y municipal. Además de la sociedad en general organizada o no que encamine sus esfuerzos a lograr el uso eficiente del agua.
- Semarnat, CNA, Gobiernos estatales y municipales, SEP, Conafor, Movimiento Ciudadano por el Agua, Consejo Consultivo del Agua, Consejos Ciudadanos del Agua Estatales, Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares (Comités y Comisiones de Cuenca y Cotas), Usuarios, Cecadesu

Objetivo 6. Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

- CNA: Identificación de zonas críticas, establecimiento de sistemas de alerta, organización de la población, atención de emergencias por inundaciones.
- Secretaría de Gobernación: a través del CENAPRED en declaratorias de emergencia y desastre, organización de la población
- Gobiernos estatales y municipales: organización de la población, acondicionamiento de albergues
- Sedena: Plan DN-III

VII. BENEFICIARIOS Y/O AFECTADOS DEL PROGRAMA

Las acciones en torno al manejo del recurso hidráulico tienen un impacto en la población que es difícil de diferenciar y aislar. Sin embargo, algunos de los grupos que serían favorecidos con las acciones planteadas son:

Objetivo 1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.

Este objetivo contribuirá al desarrollo y mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población rural, ampliando las oportunidades para los grupos vulnerables de las comunidades indígenas.

Asimismo, dada la magnitud de los volúmenes extraídos para riego, aumentos modestos en la eficiencia de los sistemas de conducción, distribución y aplicación del agua permitirían liberar volúmenes apreciables para otros usos en diversas regiones.

Objetivo 2. Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Subsanar los rezagos y mejorar la gestión del sector será esencial para elevar los niveles de bienestar de los mexicanos y reducir las desigualdades de acceso a estos servicios básicos. La ampliación del saneamiento contribuirá también a detener la contaminación del agua, así como a proteger y conservar los ecosistemas.

Objetivo 3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos

El manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos impactará de manera positiva en la preservación, recuperación, control, protección y conservación de los recursos naturales.

Objetivo 4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico

El fortalecimiento de la investigación científica y la innovación tecnológica apoyará el desarrollo sustentable del país impulsando la adopción de procesos productivos y tecnológicos limpios.

Objetivo 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.

Crear una clara conciencia de la importancia vital que el adecuado manejo y conservación del agua tienen para el presente y futuro de nuestro país, impactará de manera decisiva en la actitud de

participación de la población. Este objetivo, apoyará el éxito y beneficio que se pretende conseguir con el objetivo 3 “lograr el manejo integrado y sustentable en cuencas y acuíferos”

Objetivo 6. Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Los efectos directos e indirectos causados por los desastres de mediana y gran envergadura en México, han significado pérdidas de vidas humanas, daños materiales y ambientales. Estas pérdidas han recaído, en mayor medida, en los grupos más desprotegidos y vulnerables de la población. El prevenir los riesgos y atender los efectos provocados por los fenómenos hidrometeorológicos beneficiará principalmente a las comunidades asentadas en zonas de riesgo.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades que implican llegar al cumplimiento de las metas anteriormente indicadas para cada uno de los objetivos planteados en el PNH se realizarán durante el periodo indicado en el Programa. Sin embargo, habrá algunas actividades que tendrán que continuarse más allá de la presente administración dado que su alcance va más allá de periodos administrativos, ejemplo de lo anterior, son las acciones que se realizarán en el marco del objetivo 3 lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos, para el cual se requerirá de permanencia de programas para mantener los logros actuales y avanzar hacia el desarrollo sustentable.

IX. PRODUCTOS ESPERADOS DEL PNH Y SEGUIMIENTO

Algunos de los productos esperados del Programa durante el 2002 son:

- Incremento en la superficie con riego eficiente para alcanzar el 16.4% de la superficie total
- Incremento en el volumen de agua residual tratada para alcanzar el 27% de las aguas residuales que se colectan en el alcantarillado
- Incremento de la recaudación para alcanzar 7 038 millones de pesos constantes del 2001
- Elaboración de 13 Programas Hidráulicos Regionales 2002-2006 en los que se incluyen acciones conjuntas CNA-Conafor.

En cuanto al seguimiento, éste se realizará mediante un sistema que utilizará la CNA y la Oficina de la Presidencia y mediante el cual se valorarán los avances en las metas comprometidas en el PNH tomando en cuenta una serie de indicadores establecidos para ello.

X. PRESUPUESTO DEL PROGRAMA

La totalidad del presupuesto de la CNA se destina a atender las acciones del PNH 2001-2006. El presupuesto de la CNA, para el ejercicio presupuestal 2002, es de 9 503 millones de pesos. De éstos, 2 832 millones corresponden a servicios personales y el resto, 6 671 millones, corresponden al presupuesto operativo, el cual se distribuye de la siguiente manera:

Programa Nacional Hidráulico 2001-2006
Sinergias con los programas del sector ambiental

- ◆ El 36%, 2 385 millones de pesos, se destinará a atender las necesidades del subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.
- ◆ El 34%, 2 273 millones de pesos, se destinará a atender los rezagos en materia de Infraestructura Hidroagrícola.
- ◆ El 30% restante, 2 013 millones de pesos, se destinará a la Administración y Regulación del Agua.

XI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS DEL PNH

La evaluación de los resultados del PNH 2001-2006 se llevará a cabo mediante los siguientes diez indicadores de evaluación, mismos que se mencionan en el programa:

- Porcentaje de habitantes del país que cuentan con servicio de agua potable.
- Porcentaje de habitantes del país que cuentan con servicio de alcantarillado.
- Volumen de agua residual tratada entre volumen de agua residual recolectada (%).
- Porcentaje de habitantes del medio rural que cuentan con servicio de agua potable.
- Superficie de riego eficiente entre superficie física total de riego (%).
- Consejos de Cuenca funcionando con un sistema administrativo propio.
- Comités Técnicos de Aguas Subterráneas funcionando con un sistema administrativo propio.
- Verificar que las concesiones de uso de aguas nacionales y descargas de aguas residuales sean las efectivamente utilizadas o explotadas y que se cumpla con los límites máximos permisibles de contaminantes (uso público urbano, en localidades de más de 50 000 habitantes e industrial y servicios) (%).
- Monto de recaudación por concepto de derechos, aprovechamientos, contribuciones de mejoras e impuestos (millones de pesos constantes de 2001)
- Número de habitantes protegidos contra inundaciones mediante la construcción de infraestructura (miles acumulados a partir de 2001)

MENSAJE FINAL

Conservar el agua en cantidad y calidad, repercutirá sin duda en la preservación de los ecosistemas lo cual es fundamental para proteger y conservar a la biodiversidad con que cuenta nuestro país, elevar la calidad de vida de toda la población y contribuir al desarrollo sustentable.

En el mediano y largo plazos, no es sostenible la tendencia actual. No podemos sufragar permanentemente el costo económico, social y ambiental de traer más ríos a las ciudades, de agotar los acuíferos con los que contamos o de alterar la calidad de las aguas. No podemos enfrentar el problema del agua como si la disponibilidad del recurso fuera algo que nos da, ilimitadamente y en forma gratuita, el medio en que vivimos.

Es necesario el apoyo decidido de las tres instancias de gobierno, así como de los productores y de los inversionistas privados, en el mejoramiento de la infraestructura hidráulica y en realizar las acciones necesarias para elevar la eficiencia y productividad del uso del agua en las actividades productivas.

Sin embargo, no podremos enfrentar con éxito el reto que representa el manejo eficiente del agua sin una sociedad más actuante y más corresponsable. El Estado no puede ni debe ser el único responsable. Deben abrirse mayores espacios de participación y, por lo tanto, de corresponsabilidad a los productores, a los gobiernos locales, a los usuarios y a la sociedad civil en general.