



Consejo Nacional de Evaluación
de la Política de Desarrollo Social

Evaluación Integral del Desempeño de los Programas Federales de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales 2012-2013

Lo que se mide **se puede mejorar**

www.coneval.gob.mx



Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

Investigadores académicos 2010-2014

María del Rosario Cárdenas Elizalde
Universidad Autónoma Metropolitana

Fernando Alberto Cortés Cáceres
El Colegio de México

Agustín Escobar Latapí
Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social-Occidente

Salomón Nahmad Sittón
Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social-Pacífico Sur

John Scott Andretta
Centro de Investigación y Docencia Económicas

Graciela María Teruel Belismelis
Universidad Iberoamericana

Secretaría Ejecutiva

Gonzalo Hernández Licona
Secretario Ejecutivo

Thania Paola de la Garza Navarrete
Directora General Adjunta de Evaluación

Ricardo C. Aparicio Jiménez
Director General Adjunto de Análisis de la Pobreza

Édgar A. Martínez Mendoza
Director General Adjunto de Coordinación

Daniel Gutiérrez Cruz
Director General Adjunto de Administración

Colaboradores

Equipo técnico

Gonzalo Hernández Licona
Thania Paola de la Garza Navarrete
Manuel Triano Enríquez
Alice Zahí Martínez Treviño
Manuel Francisco Lemas Valencia

Consultores externos

Alejandro Eduardo Guevara Sanginés, consultor independiente

Agradecimientos

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social agradece la colaboración de la Dirección General de Planeación y Evaluación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, de la Dirección General de Planeación y Evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de la Dirección General de Evaluación y Control de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas en la revisión de este documento.

Evaluación Integral del Desempeño de los Programas Federales de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, 2012-2013.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo social
Boulevard Adolfo López Mateos 160
Colonia San Ángel Inn
CP. 01060
Delegación Álvaro Obregón
México, DF.

Citación sugerida:

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Evaluación Integral del Desempeño de los Programas Federales de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, 2012-2013*. México, DF. CONEVAL, 2014.

Contenido

<u>GLOSARIO</u>	5
<u>INTRODUCCIÓN</u>	11
<u>CAPÍTULO 1. ANÁLISIS GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA QUE ATIENDE EL GRUPO TEMÁTICO</u>	14
<u>CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DEL GRUPO COMO INSTRUMENTO PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA</u>	19
<u>CAPÍTULO 3. LOGROS Y FORTALEZAS DE LOS PROGRAMAS.....</u>	26
<u>CAPÍTULO 4. RETOS Y RECOMENDACIONES</u>	27
<u>CAPÍTULO 5. BUENAS PRÁCTICAS</u>	30
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u>	32
<u>ANEXO.....</u>	35

Glosario

Agricultura de riego	Cuando hay disponibilidad de agua a través de canales u otros sistemas de riego artificial y permite la siembra al menos dos veces al año.
Agricultura de temporal	Depende exclusivamente de las lluvias anuales y permite sembrar una vez al año.
Agroforestal	Combinación de agricultura y ganadería junto con el cultivo y aprovechamiento de especies forestales y frutícolas.
Asociación civil de usuarios	Forma de organización de los usuarios de un distrito de riego o de una unidad de riego, a los cuales se les otorga la concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales y para el uso de la infraestructura hidroagrícola en un módulo de riego o en una unidad de riego.
Coincidencia	Hay coincidencias entre dos o más programas cuando sus objetivos son similares; o bien, cuando sus componentes son similares o iguales, y atienden a la misma población.
Complementariedad	Dos o más programas son complementarios cuando atienden a la misma población, pero los apoyos son diferentes; o bien, cuando sus componentes son similares o iguales, pero atienden a una población distinta.
Conservación	Protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.

**Desarrollo
sustentable en
recursos hídricos**

Proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y la protección de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras.

Diagnóstico

Documento de análisis que busca identificar el problema que se pretende resolver y detallar sus características relevantes, y de cuyos resultados se obtienen propuestas de atención.

Distrito de riego

Establecido mediante decreto presidencial y conformado por una o varias superficies de tierra previamente delimitadas y dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego, que cuenta con las obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con sus vasos de almacenamiento, su zona federal, de protección, y demás bienes y obras conexas; también puede constituirse con una o varias unidades de riego.

Estrés hídrico

Cuando la demanda de agua excede la cantidad disponible durante un periodo determinado o cuando su uso se ve restringido por su baja calidad.

Evaluación

Análisis sistemático e imparcial de una intervención pública cuya finalidad es determinar la pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como la eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.

Línea de Bienestar

Equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes.

Línea de Bienestar Mínimo	Equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes
Matriz de Indicadores para Resultados (Matriz de Marco Lógico)	Resumen de un programa en una estructura de una matriz de cuatro filas por cuatro columnas mediante la cual se describe el fin, el propósito, los componentes y las actividades, así como los indicadores, medios de verificación y supuestos para cada uno de los objetivos.
Monitoreo	Proceso continuo que usa la recolección sistemática de información, como indicadores, estudios, diagnósticos, entre otros, para orientar a los servidores públicos acerca de los avances en el logro de objetivos de una intervención pública respecto a los resultados esperados.
Organismo de cuenca	Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada dentro de la región hidrológica administrativa de su circunscripción, con carácter autónomo, adscrita directamente al titular de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Las atribuciones del organismo de cuenca se establecen en la ley y en el reglamento interior de la CONAGUA, y sus recursos y presupuesto específicos son determinados por ésta.
Padrón de beneficiarios	Relación oficial de beneficiarios que incluye a las personas atendidas por los programas federales de desarrollo social cuyo perfil socioeconómico se establece en la normativa correspondiente.
Población atendida	Población beneficiada por un programa en un ejercicio fiscal.
Población objetivo	Población que un programa tiene planeado o programado atender para cubrir la población potencial y que cumple con los criterios de elegibilidad establecidos en su normativa.

- Población potencial** Población total que presenta la necesidad o problema que justifica la existencia de un programa y que, por lo tanto, pudiera ser elegible para su atención.
- Pobreza** Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.
- Pobreza extrema** Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, está por debajo de la Línea de Bienestar Mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicasen por completo a la adquisición de alimentos, no podrían adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.
- Pobreza moderada** Una persona se encuentra en pobreza moderada cuando, siendo pobre, no es pobre extrema. La incidencia de pobreza moderada se obtiene al calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza menos la de la población en pobreza extrema.
- Pobreza multidimensional** Es la misma definición de pobreza descrita en este glosario, la cual se deriva de la medición de la pobreza en México que define la Ley General de Desarrollo Social. La palabra multidimensional se refiere a que la metodología de medición de pobreza utiliza varias dimensiones o factores económicos y sociales en su concepción y definición.

Programa social	Los programas presupuestarios de modalidad S (reglas de operación) o U (otros programas de subsidios).
Recomendaciones	Sugerencias emitidas por el equipo evaluador derivadas de los hallazgos, debilidades, oportunidades y amenazas identificados en evaluaciones externas, cuyo propósito es contribuir a la mejora del programa.
Recursos naturales	Todos aquellos bienes naturales renovables y no renovables susceptibles de aprovechamiento a través de los procesos productivos rurales y proveedores de servicios ambientales: tierras, bosques, recursos minerales, agua, comunidades vegetativas, así como animales y recursos genéticos.
Reglas de operación	Conjunto de disposiciones que precisan la forma de operar un programa con el propósito de lograr los niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia.
Retos	Aspectos del diseño, implementación, gestión y resultados que las entidades y dependencias pueden mejorar debido a que son considerados áreas de oportunidad.
Sociedad de responsabilidad limitada	Organización integrada por las asociaciones civiles de un distrito de riego o varias unidades de riego.
Sostenibilidad ambiental	Proceso de aumento de la productividad de los recursos naturales que mantiene la capacidad productiva de los ecosistemas.
Superficie de riego	Superficie de tierras con derecho a riego.
Tecnificación de	Conjunto de acciones tendentes a adoptar nuevos métodos de

riego

riego a efectos de propiciar el uso eficiente del recurso agua en las parcelas y satisfacer los requerimientos de riego de los cultivos, en cantidad y oportunidad, con el objeto de incrementar la productividad del recurso agua y producción de los cultivos.

Unidad de riego

Área agrícola que cuenta con infraestructura y sistemas de riego, distinta de un distrito de riego y comúnmente de menor superficie que éste; puede estar integrada por asociaciones de usuarios u otras figuras de productores organizados que se asocian entre sí para prestar el servicio de riego con sistemas de gestión autónoma y operar las obras de infraestructura hidráulica para la captación, derivación, conducción, regulación, distribución y desalojo de las aguas nacionales destinadas al riego agrícola.

Uso consuntivo

Uso dado al agua que no permite que de manera inmediata se vuelva al ciclo del agua, por ejemplo, el riego.

Usuario hidroagrícola

Persona física o moral poseedora legal del derecho para hacer uso de los servicios que proporciona el distrito de riego, la unidad de riego y se encuentra registrado en el padrón de usuarios.

Introducción

Con el propósito de contribuir a mejorar el diseño de políticas públicas, al ofrecer una visión del contexto y las interacciones entre diversos programas sociales federales, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) realiza las evaluaciones integrales sobre veintidós temáticas sociales.

La evaluación integral facilita una valoración general del desempeño de los programas que conforman la temática al interpretar los resultados en un contexto más amplio.

Este documento presenta la evaluación integral del desempeño de siete programas federales dirigidos al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en 2012;¹ fue elaborado con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013² realizadas por el doctor Alejandro Guevara Sanginés y otras fuentes externas de información pertinentes.

La evaluación está organizada en cinco capítulos:

- Análisis general de la problemática que atiende el grupo temático. De manera sucinta, se describe el conjunto de problemas que los programas considerados buscan resolver o contribuir a ello.
- Análisis de la pertinencia de los programas del grupo como instrumento para resolver la problemática. Se estudia la conveniencia de los programas respecto a la

¹ El periodo evaluado es 2012, por lo que algunos de los retos citados en esta evaluación pueden haber sido atendidos o estar en proceso de ello. De conformidad con el numeral 22 de los Mecanismos para el seguimiento de los aspectos susceptibles de mejora derivados de informes y evaluaciones a los programas presupuestarios de la administración pública federal, las dependencias deben publicar en sus páginas de internet los avances en la materia; por ello, para saber el estado en que se encuentran los retos mencionados, deberá consultarse la página institucional de cada una de éstas.

² Las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 cuentan con opiniones de las dependencias cuyos programas fueron evaluados. Dichas opiniones institucionales pueden clarificar algunos aspectos presentados en esta evaluación y están disponibles en <http://www.coneval.gob.mx/Evaluacion/Paginas/InformeEvaluacion.aspx>

problemática que buscan contribuir a solucionar, y se identifica su vinculación y algunos de sus principales efectos o externalidades.

- Logros y fortalezas principales de los programas en su conjunto. Se valoran los resultados de los programas con una visión integral y se incluyen sus avances en términos de la problemática que intentan solventar.
- Retos y recomendaciones generales del grupo evaluado. Se identifican áreas de oportunidad de los programas derivadas de evaluaciones externas que sean factibles en función de atender la problemática.
- Buenas prácticas externas. Se señalan las buenas prácticas en cuanto al diseño, operación o evaluación de programas similares desarrollados en México u otros países, y se destacan las que puedan mejorar el desempeño de los programas.

Los programas analizados están a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, México, 2012-2013

Modalidad	Programa	Acrónimo	Dependencia	Estatus programático en 2014
S234	Sustentabilidad de los Recursos Naturales	----	Sagarpa	Programa de Fomento a la Agricultura
U016	Tecnificación del Riego	----	Sagarpa	
S079	Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego	----	Semarnat	Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Riego y Temporal Tecnificados
S217	Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego	----	Semarnat	Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego
U008	Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas	—	CDI	Programa de Derechos Indígenas
U028	Adecuación de Derechos de Uso de Agua	—	Semarnat	Sin cambios
U010	Cultura del Agua	----	Semarnat	Sin cambios

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 y en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social 2014.

Capítulo 1. Análisis general de la problemática que atiende el grupo temático

Los recursos naturales no son sólo indispensables para la vida; también son un factor importante para el desarrollo económico y, en ese sentido, representan un recurso económico para millones de personas. Por tanto, es necesario conocer las principales problemáticas relacionadas con los recursos naturales, en específico en materia hídrica, para poder identificar los elementos prioritarios de atención y así contar con un marco de referencia a partir del cual analizar las acciones implementadas a nivel federal en la materia.

Primeramente, se expone la relación entre la pobreza y los recursos naturales, y en seguida, se abordan las problemáticas referentes al uso y conservación del recurso hídrico y, de manera mucho más puntual, su vínculo con su uso en el sector agrícola.

LOS RECURSOS NATURALES Y LA POBREZA

En 2012, en México, 53.3 millones de personas se encontraban en situación de pobreza, de las cuales 11.5 millones vivían en pobreza extrema. En cuanto a la vulnerabilidad por carencias sociales, 33.5 millones de personas estaban en esa condición. Además, 7.2 millones eran vulnerables por ingresos (CONEVAL, 2012).

De las carencias sociales de la medición de la pobreza, la referente al acceso a los servicios básicos de la vivienda guarda una vinculación directa con las actividades de la Semarnat. Se considera que una persona sufre esta carencia si su vivienda no tiene acceso a agua, drenaje o electricidad; por ello, la Semarnat realiza acciones referentes a los dos primeros ámbitos mencionados.

Esta carencia disminuyó 1.7 puntos porcentuales en 2012 respecto de 2010, lo que significó que 1.4 millones de personas mejoraran sus condiciones de vida en cuanto a esta carencia.

Cuadro 2. Porcentaje y número de personas por indicador de pobreza, México, 2010-2012

Indicadores	Estados Unidos Mexicanos			
	Porcentaje		Millones de personas	
	2010	2012	2010	2012
Pobreza				
Población en situación de pobreza	46.1	45.5	52.8	53.3
Población en situación de pobreza moderada	34.8	35.7	39.8	41.8
Población en situación de pobreza extrema	11.3	9.8	13.0	11.5
Población vulnerable por carencias sociales	28.1	28.6	32.1	33.5
Población vulnerable por ingresos	5.9	6.2	6.7	7.2
Población no pobre y no vulnerable	19.9	19.8	22.8	23.2
Privación social				
Población con al menos una carencia social	74.2	74.1	85.0	86.9
Población con al menos tres carencias sociales	28.2	23.9	32.4	28.1
Indicadores de carencia social				
Rezago educativo	20.7	19.2	23.7	22.6
Carencia por acceso a los servicios de salud	29.2	21.5	33.5	25.3
Carencia por acceso a la seguridad social	60.7	61.2	69.6	71.8
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	15.2	13.6	17.4	15.9
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	22.9	21.2	26.3	24.9
Carencia por acceso a la alimentación	24.8	23.3	28.4	27.4
Bienestar				
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar Mínimo	19.4	20.0	22.2	23.5
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar	52.0	51.6	59.6	60.6

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH) 2010 y 2012.

Entre los mecanismos que atienden la situación de vulnerabilidad en la cual se encuentran millones de mexicanos, ya sea por ingreso o carencias sociales, se pueden citar, entre otros, las acciones encaminadas al uso y conservación de los recursos naturales. El uso sustentable de los recursos naturales permite tener tierras fértiles y recursos hídricos; con ello se asegura la generación de alimentos tanto para el autoconsumo como para su existencia en el mercado.

El capital natural es esencial para el desarrollo económico sostenible y representa un cuarto de la riqueza creada en los países con menos ingresos (PNUMA, 2012). Cualquier

reducción de las reservas de capital natural y del flujo de los servicios de ecosistemas afecta negativamente al bienestar de los pobres de una manera desproporcionada y implica desigualdades cada vez mayores (PNUMA, 2012).

Además, la degradación de los recursos naturales crea una trampa para la pobreza, lo que conduce a un círculo cerrado de mayor degradación y empeoramiento de la pobreza (PNUMA, 2012).

EL RECURSO HÍDRICO EN LA AGRICULTURA

El campo es un sector estratégico debido a su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional (PND, 2013). Para 70 por ciento de los pobres del mundo que viven en zonas rurales, la agricultura es la principal fuente de ingresos y de trabajo. Sin embargo, el agotamiento y la degradación de la tierra y el agua afectan gravemente la capacidad de cultivar alimentos y otros productos necesarios para sustentar los medios de vida en estas zonas y satisfacer las necesidades de la población urbana (FAO, 2014).

La degradación de los suelos provocada por la erosión en las cuencas hidrológicas, el uso o abuso de productos químicos, el pastoreo excesivo o la salinización derivada de la mala gestión de los recursos hídricos se traduce en una disminución de los ingresos de los pequeños agricultores y los condena a la pobreza (PNUD, 2014).

La producción agrícola de la región necesita tener un crecimiento de ochenta por ciento entre 2007 y 2050 para satisfacer un aumento previsto de su población de más de treinta por ciento en el mismo periodo (BID, 2014). Sin embargo, si se siguen los mismos patrones de consumo, se estima que la demanda de agua en el mundo en 2030 superará en cuarenta por ciento la oferta de este recurso (PNUMA, 2012).

Con base en lo anterior, se muestra un doble problema: por un lado, el crecimiento de la población demanda un aumento de ochenta por ciento de la producción agrícola y, por otro, esta meta no podrá alcanzarse si no se aplican medidas de cuidado y preservación del recurso hídrico. Con estas proyecciones, para 2030 se podría presentar un déficit del

recurso hídrico y esto, a su vez, generaría la insuficiente producción de los alimentos requeridos para satisfacer la generación de alimentos que la población requerirá.

En 2011, la extracción hídrica total nacional para usos consuntivos en México alcanzó los 80.3 km³ y el sector agrícola destacó con un consumo de 61.6 km³, equivalente a 77 por ciento del total de las extracciones (CONAGUA, 2011a).

La disponibilidad de tierra cultivable es un factor que restringe la productividad del sector. Anualmente, se cultivan alrededor de 85 por ciento de las hectáreas disponibles; 28 por ciento son de riego y 72 por ciento, de temporal; esto, aun cuando 60 por ciento del valor de la producción se genera en las áreas de riego (PND, 2013).

En México se tiene un área de infraestructura de casi 6.5 millones de hectáreas bajo riego, conformadas por 3.5 millones que corresponden a 85 distritos de riego³ y el resto, a más de 39,000 unidades de riego (CONAGUA, 2014).

No obstante, se tiene una baja eficiencia global en el manejo del agua debido al deterioro de la infraestructura y a la tecnología prevaleciente al momento de su construcción. De la superficie total de los distritos de riego, 99 por ciento ha sido transferida a los usuarios, en tanto que las unidades de riego (también llamadas URDERALES) son operadas por pequeños propietarios (CONAGUA, 2014).

CULTURA DE CUIDADO DEL AGUA

Otra problemática respecto a los recursos naturales, en algunos casos, es la falta de cultura por parte de la población para el cuidado y uso sustentable de éstos, en específico en lo concerniente al recurso hídrico.

³ Los distritos de riego son proyectos de irrigación desarrollados por el Gobierno Federal desde 1926, año de creación de la Comisión Nacional de Irrigación, e incluyen diversas obras, como vasos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos, entre otros.

A diario se desperdician alrededor de ciento cincuenta litros de agua en un baño de quince a veinte minutos y se tiran seis litros de agua al esperar que llegue el agua caliente. En el excusado se pueden desperdiciar hasta veinte litros en cada uso y al lavarse las manos, aproximadamente cinco litros (Centro Virtual de Información del Agua, 2014).

El agua, al ser un recurso natural, también es un factor clave para el desarrollo económico. Sin embargo, éste es sólo uno de muchos otros recursos naturales vitales, de ahí que los asuntos relacionados con el agua no deben ser considerados de manera aislada (INEGI, 2014).

En este capítulo se presentaron de manera general algunos datos sobre los recursos naturales, específicamente en materia hídrica. En síntesis, se puede mencionar que los principales retos radican en la poca disponibilidad de tierras cultivables y en que sólo 28 por ciento de éstas cuentan con riego; la baja eficiencia global en el manejo del agua; y la falta de conocimientos técnicos y preparación académica del cuidado y uso sustentable del agua.

Capítulo 2. Análisis de la pertinencia de los programas del grupo como instrumento para resolver la problemática

A través de diversas estrategias y acciones, se ha buscado resolver las principales problemáticas en el ámbito de la sustentabilidad de los recursos naturales. Entre las estrategias implementadas está la puesta en marcha de dos programas a cargo de la Sagarpa, cuatro de la Semarnat y uno de la CDI, los cuales, por medio de diferentes acciones, buscan mejorar la gestión, uso y acceso de los recursos naturales desde una perspectiva sustentable.

En este capítulo se analiza la pertinencia de estos programas para atender cada una de las problemáticas mencionadas en el capítulo anterior; para ello, se describe tanto la cobertura como el gasto ejercido por cada uno de éstos para la consecución de sus objetivos. Además, a partir de un análisis integral de las acciones, se identifica si existe complementariedad y coincidencia entre éstas (en el anexo se muestra en detalle los grupos y ámbitos de atención, los bienes y servicios otorgados, el tipo de apoyo y las entidades federativas donde operan los programas evaluados).

Los programas, en conjunto, se conforman como una serie de estrategias que buscan el uso eficiente y sustentable del agua mediante la modernización de la infraestructura, la tecnificación del riego y el equipamiento, la optimización del líquido en su conducción, la construcción de obras, el otorgamiento de apoyos en el riego parcelario de los usuarios agrícolas, así como la contribución a la sustentabilidad del recurso. Los programas del grupo temático pueden ser concentrados en dos según sus objetivos y los apoyos otorgados (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Agrupación temática de los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, México, 2012

Temática	Programa
Apoyo a la infraestructura	Sustentabilidad de los Recursos Naturales
	Tecnificación del Riego
	Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego
	Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego
Uso eficiente de recursos hídricos	Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas
	Adecuación de Derechos de Uso de Agua
	Cultura del Agua

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 (CONEVAL, 2013).

El primer grupo se integra por los programas que buscan el uso eficiente de los recursos hídricos mediante acciones de implementación, modernización y mejora de la infraestructura (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Objetivos de los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de apoyo a la infraestructura, México, 2012

Programa	Objetivos
Sustentabilidad de los Recursos Naturales	Contribuir a la sustentabilidad del sector rural y pesquero, a través de la promoción a la preservación del agua y el suelo, las energías renovables, la generación de biocombustibles, mayor eficiencia energética, la generación de nuevos productos de la bioeconomía, el logro de mayor sustentabilidad en la ganadería, la promoción del ordenamiento pesquero y la reconversión productiva a cultivos sustentables. Brindar apoyo a personas dedicadas a la agricultura, ganadería y pesca, dependiendo el concepto de apoyo.
Tecnificación del Riego	Elevar la eficiencia en el uso de agua con fines agrícolas, mediante el apoyo a la tecnificación de riego (sistemas para elevar la productividad del agua). Su concepto de apoyo es adquirir sistemas de riego tecnificado nuevos y procurar que los proyectos sean cofinanciados por otras fuentes, como los Fideicomisos de Riesgo Compartido.

Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego	Utilizar de manera más eficiente el recurso del agua, desde la red de conducción y distribución hasta la parcela, con acciones de rehabilitación y modernización de la infraestructura transferida en los distritos de riego y tecnificación del riego, a fin de reducir los volúmenes de agua empleados y contribuir a incrementar la productividad agrícola y mejorar la economía de la población rural.
Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego	Contribuir al mejoramiento de la productividad del agua, gracias a un manejo eficiente, eficaz y sustentable del recurso en la agricultura de riego y con los apoyos brindados a los usuarios hidroagrícolas de las unidades de riego en operación y a los propietarios de pozos particulares ubicados dentro de los distritos de riego para modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar la superficie agrícola.

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 (CONEVAL, 2013).

El segundo grupo está compuesto por los programas que también buscan el uso eficiente de los recursos hídricos, pero a través de proyectos de sustentabilidad y fomento de hábitos sustentables (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Objetivos de los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de uso eficiente de recursos hídricos, México, 2012

Programa	Objetivos
Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas	Contribuir al buen manejo y conservación de recursos naturales en zonas indígenas. Otorgar apoyos para proyectos de manejo de agua, suelo, residuos sólidos, de reforestación y restauración, en microcuencas, de manejo y protección de especies, y de manejo de ecosistemas, entre otros.
Adecuación de Derechos de Uso de Agua	Reducir la sobreconcesión de agua en distritos de riego para alcanzar niveles sustentables. Otorgar una compensación de tres pesos/m ³ para agua superficial y seis pesos/m ³ en agua subterránea a cambio de la renuncia al derecho de agua y modificar su título de concesión.
Cultura del Agua	Contribuir al fortalecimiento de una cultura de uso sustentable del recurso. Fomentar en la población conocimientos para modificar sus hábitos y costumbres acerca del agua mediante el diseño de estrategias dirigidas a la población en este sentido.

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 (CONEVAL, 2013).

COBERTURA

Los programas del primer grupo de análisis, en su conjunto, buscan atender a las personas que realizan actividades productivas, específicamente en materia agrícola o agropecuaria, y en algunos casos, que cuenten con derechos de uso de agua para la ejecución de dichas actividades. La definición de las poblaciones objetivo se diversifican dependiendo del programa; en algunos casos, son los usuarios hidroagrícolas que pretenden modernizar su infraestructura, asociaciones civiles de usuarios en distritos de riego, productores agrícolas, agropecuarios, pesqueros, silvícolas y acuícolas.

Las definiciones de la población objetivo de los programas del segundo grupo son más diversas; en un caso se atiende a la población indígena organizada en grupos de trabajo, núcleos agrarios, comunidades u organizaciones que implementen acciones de conservación de los recursos naturales, así como a las asociaciones civiles de usuarios de distritos de riego con concesiones mayores de veinte por ciento de la disponibilidad sustentable; de manera mucho más general, la población objetivo de un programa está constituida por las 32 entidades federativas.

Seis de los siete programas evaluados tuvieron una eficiencia en la cobertura mayor de 74 por ciento y sólo en el caso del Programa Tecnificación del Riego no se pudo precisar la eficiencia alcanzada por no contar con la cuantificación de su población potencial y objetivo (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Cobertura de los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, México, 2012

Programa	Unidad de medida	Población potencial (PP)	Población objetivo (PO)	Población atendida (PA)	Eficiencia en cobertura (PA/PO*100)
Sustentabilidad de los Recursos Naturales	Productores	909,865	362,303	320,518	88.4%
Tecnificación del Riego	Personas	SD	SD	3,111	SD
Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego	Usuarios	490	490	365	74.4%
Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego	Usuarios	30,343	30,343	30,343	100%
Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas	Organizaciones	5,204	86	91	105.8%
Adecuación de Derechos de Uso de Agua	Usuarios	70	7	7	100%
Cultura del Agua	Coordinación con los gobiernos de las entidades federativas	32	32	25	78.1%

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 (CONEVAL, 2013).

PRESUPUESTO

En 2012, el gasto ejercido en total por el conjunto de los programas analizados fue de 12,327.83 millones de pesos, en comparación con el de 2011, que fue de 12,364.56 millones de pesos, es decir, ejercieron 36.73 millones menos en 2012.

Los programas del primer grupo de análisis son los que ejercieron mayor presupuesto en conjunto, sobre todo el de Sustentabilidad de los Recursos Naturales, cuyo presupuesto en 2012 significó 55.4 por ciento del gasto total del conjunto de programas.

Los programas del segundo grupo de análisis obtuvieron presupuestos menores que los del primer grupo, incluso ninguno ejerció un gasto mayor de 104 millones de pesos de 2007 a 2012 (ver cuadro 7).

Cuadro 7. Gasto ejercido por los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (millones de pesos), México, 2007-2012

Programa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sustentabilidad de los Recursos Naturales	6,007.16	6,809.58	6,860.97	6,860.97	8,459.93	6,833.55
Tecnificación del Riego*	NA	455.17	SD	695.51	1,491.19	1,493.72
Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego	1118.1	1679.48	1396.45	1197.83	1,512.1	2,287.1
Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego**	NA	NA	694.92	843.03	711.67	1,067.69
Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas**	NA	NA	11.22	10.69	60.75	36.96
Adecuación de Derechos de Uso de Agua***	NA	NA	NA	NA	103.26	65.02
Cultura del Agua*	NA	SD	36.99	30.38	25.66	23.79

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 (CONEVAL, 2013); datos obtenidos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público deflactados a pesos constantes de 2012.

*El programa inició actividades en 2008.

**El programa inició actividades en 2009.

***El programa inició actividades en 2011.

SD: Sin datos.

NA: No aplica.

Las reducciones del gasto ejercido entre 2007 y 2012 no afectaron a todos los programas en la atención brindada a sus poblaciones objetivo. El Programa de Adecuación de Derechos de Uso de Agua y el de Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas tuvieron una eficiencia en cobertura del 100 por ciento, el Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales, de 88.8, y el de Cultura del Agua, de 78.1.

Los demás programas incrementaron su gasto en 2012 en comparación con 2011 (Tecnificación de Riego; Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego; Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego). Estos programas también reportaron una eficiencia de cobertura mayor de setenta por ciento. Como ya se indicó, para el Programa de Tecnificación del Riego no se cuenta con información para conocer la cobertura alcanzada durante 2012.

COINCIDENCIAS Y COMPLEMENTARIEDADES

Del total de programas evaluados, algunos podrían complementarse entre sí. Es el caso del Programa de Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego y el de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego; como su nombre lo indica, ambos buscan modernizar el equipamiento para el riego, pero sus acciones están dirigidas a dos poblaciones potenciales diferentes. El primero atiende a asociaciones civiles usuarias y a sociedades de relación limitada de agua con fines productivos que estén delimitadas en distritos de riego; el segundo está dirigido a usuarios hidroagrícolas que decidan modernizar la infraestructura de las unidades de riego.

Además, el Programa de Tecnificación del Riego, igualmente se propone hacer más eficientes los mecanismos de riego al apoyar la adquisición de sistemas de riego tecnificados, por lo que es complementario a los dos programas antes indicados.

El Programa de Cultura del Agua no es coincidente con ninguno de los otros programas evaluados, pero sí podría ser complementario si algunas de sus acciones de concientización sobre la preservación del agua se orientaran en específico a la población potencial y objetivo de los otros seis programas.

Capítulo 3. Logros y fortalezas de los programas

Las acciones emprendidas por los siete programas atienden de manera diversa algunas problemáticas en materia de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. En ese sentido, los programas representan un medio para dirigir las actividades productivas hacia un esquema sustentable.

En materia de diseño, todos los programas han ido adecuando sus documentos básicos de planeación (matrices de indicadores para resultados [MIR], reglas de operación y definiciones de las poblaciones), han tenido diferentes evaluaciones externas y han implementado algunas de las recomendaciones derivadas de éstas (ver cuadro 8).

Capítulo 4. Retos y recomendaciones

El reto en conjunto es realizar un análisis de factibilidad para determinar si es posible contar con una evaluación de impacto para saber con certeza los cambios que los siete programas están generando, principalmente, el de Cultura del Agua, ya que es uno de los siete con una intervención más general, es decir, los bienes y servicios que otorga son de carácter nacional; en ese sentido, la estrategia de implementación puede tener un mayor alcance si se complementa con acciones masivas de capacitación y sensibilización sobre el uso y cuidado del recurso hídrico, desde el consumo en el hogar hasta en las grandes industrias (ver cuadro 8).

Cuadro 8. Avances y retos de los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, México, 2012

Programa	Avances y fortalezas	Retos y áreas de oportunidad
Sustentabilidad de los Recursos Naturales	<p>Las obras de conservación de uso de suelo y agua pueden generar mayor eficiencia en el uso de agua.</p> <p>El componente de reconversión productiva tiene el potencial de ser un instrumento para implementar medidas de adaptación al cambio climático.</p> <p>El componente de bioenergía y fuentes alternativas tiene el potencial de elevar la eficiencia energética y la reducción de emisiones contaminantes.</p>	<p>Realizar un análisis de factibilidad para considerar la posibilidad de efectuar una evaluación de impacto del programa sobre su posible efecto al incrementar la actividad pecuaria en los alrededores de las áreas apoyadas.</p> <p>Hacer explícito y vinculante en las reglas de operación la entrega de apoyos para el Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola a cambio de compromisos de conservación.</p> <p>Revisar el componente de bioenergía y fuentes alternativas, pues no se ha alcanzado la meta propuesta. En específico, se sugiere considerar cómo el programa puede ayudar a desarrollar mercados de este tipo de productos.</p>
Tecnificación del Riego		Focalizar los apoyos a áreas de mayor estrés hídrico y a productores con

	<p>Busca que haya fuentes de financiamiento alternativas.</p> <p>Cuenta con una MIR cuyo diseño permite evaluar su eficiencia operativa.</p>	<p>restricciones de liquidez que no podrían tecnificar el riego en ausencia del programa.</p> <p>Transitar hacia un esquema de financiamiento y no de subsidio, principalmente para agricultores de mayores ingresos.</p> <p>Dar acompañamiento a las labores de tecnificación para asegurar que los beneficiarios se apropien de las tecnologías y las usen de manera adecuada y racional, a fin de convertirse en un programa de desarrollo de capacidades.</p>
<p>Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego</p>	<p>La concurrencia de fondos de distritos de riego y gubernamentales genera incentivos y propicia que sólo distritos de riego que necesitan los apoyos los soliciten.</p>	<p>Crear una fórmula de asignación de apoyos para focalizar de mejor manera los recursos erogados. Esta fórmula otorgaría una ponderación a cada distrito de riego de acuerdo con variables relacionadas con el fin del programa, por ejemplo, el nivel de estrés hídrico dentro del distrito de riego.</p> <p>Puede limitar el acceso de distritos de riego con restricciones de liquidez.</p>
<p>Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego</p>	<p>La elaboración del inventario de las unidades de riego correspondientes al periodo 2007-2011.</p>	<p>Contar con una evaluación de impacto para medir el cumplimiento de fin y propósito del programa.</p> <p>Redefinir su población objetivo para que se puedan privilegiar zonas de alto estrés hídrico, productores con restricciones de liquidez y condicionar el apoyo a la medición del consumo.</p>
<p>Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas*</p>	<p>Busca la concurrencia de fondos, incluyendo a los beneficiarios, lo que potencialmente genera incentivos para que éstos sólo pidan el apoyo cuando en verdad lo necesitan y así eleven su nivel de compromiso.</p>	<p>Identificar la efectividad de las intervenciones para contribuir al manejo sustentable y preservación de ecosistemas a través de una estrategia de seguimiento de proyectos y de sus resultados.</p> <p>Focalizar de mejor manera los apoyos para garantizar que lleguen a áreas donde hay más presión a la</p>

		degradación y agotamiento de recursos naturales, con mayores niveles de marginación y de gran importancia cultural, por ejemplo, a través del uso de sistemas de información geográfica.
Adecuación de Derechos de Uso de Agua	<p>Posee definiciones y cuantificaciones adecuadas de sus poblaciones.</p> <p>Ha realizado cambios en su MIR a partir de recomendaciones que se le han formulado.</p>	<p>Definir si es el instrumento más eficiente para reducir la sobreconcesión.</p> <p>Explorar la alternativa de implementar sistemas de medición y monitoreo y ajustar las tarifas de agua a un nivel tal que desaparezca la sobreconcesión.</p> <p>Hacer un ejercicio de lecciones aprendidas y buenas prácticas para su replicación en otros distritos de riego.</p>
Cultura del Agua	<p>Aplicación de cuestionarios por equipos de encuestadores especializados en este tipo de tareas.</p> <p>Proceso de capacitación sobre elementos específicos del estudio y uso de los dispositivos de captura previo al desplazamiento hacia las ciudades seleccionadas.</p>	<p>Desarrollar mecanismos de retroalimentación periódica entre los responsables del programa para mejorar su operación.</p> <p>Recabar periódicamente las opiniones de los responsables de los espacios de promoción de la cultura del agua sobre el funcionamiento del programa.</p> <p>Considerar otros estudios sobre hábitos de consumo de información de diferentes públicos.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2012-2013 (CONEVAL 2013). *El programa dejó de operar como tal en 2014, por lo que no fue posible atender los retos mencionados.

Capítulo 5. Buenas prácticas

A nivel internacional, en diferentes experiencias se han desarrollado acciones para el manejo sustentable de los recursos naturales. En este capítulo se presentan algunas de éstas con la finalidad de dotar de insumos para la mejora de las acciones y los programas en la materia.

Una de las instancias internacionales que ha impulsado que los gobiernos locales implementen buenas prácticas sobre el aprovechamiento sustentable de recursos naturales es el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Este organismo publicó una serie de experiencias internacionales en las cuales se muestra que la intervención de las comunidades indígenas para el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales genera resultados exitosos, y reconoce la función particular de los pueblos indígenas en la preservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático (FIDA, 2009).

Una de las prácticas recomendadas para la conservación de los recursos naturales es la atención y utilización de tecnologías modernas combinadas con los conocimientos de las personas indígenas, lo cual tiende a reactivar la agricultura, aumentar la seguridad alimentaria y mejorar sus condiciones sanitarias (FIDA, 2009).

El Programa Regional de Apoyo a los Pueblos Indígenas de la Cuenca del Amazonas fue creado entre 1992 y 2007, periodo en el cual se financiaron alrededor de ciento cuarenta microproyectos de manejo de los recursos naturales, apoyo de la tenencia de la tierra, la producción y comercialización de productos forestales tradicionales, el ecoturismo, entre otros. Los proyectos beneficiaron a casi noventa pueblos indígenas de diferentes regiones. Este enfoque resultó eficaz para generar un intenso sentido de apropiación y apoyar procesos de desarrollo autónomos, cuyos resultados sobrepasaron en muchos casos el nivel local (FIDA, 2009).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) junto con el Programa de Cooperación de Nueva Zelanda, puso en marcha el programa FORSANDINO en Ecuador y Perú, orientado al mejoramiento de la seguridad alimentaria de las familias indígenas de los Andes, así como a fortalecer sus capacidades agrícolas, de planeación y producción. La buena práctica consiste, entre otras, en el aprovechamiento de tecnologías sustentables de tecnificación de riego. Lo anterior ha fortalecido la capacidad productiva de las comunidades andinas y ha introducido a las familias productoras en el uso de tecnologías innovadoras de bajo impacto en el estrés hídrico del agua utilizada para el riego (FAO, 2011). Esta estrategia puede ser revisada para identificar si existen algunas acciones que se puedan incorporar a los programas que se revisaron en esta evaluación integral.

Por otro lado, las acciones para eliminar la sobreconcesión de los derechos de uso y sobreexplotación de los acuíferos permitirán que programas y apoyos como los de modernización y tecnificación del riego tengan un impacto en la sustentabilidad del recurso hídrico (PNUMA-FAO, 2013).

Finalmente, una recomendación del PNUMA es incrementar la inversión en infraestructura hidroagrícola, revisar las políticas públicas de cada país y fomentar la educación y capacitación en materia del uso de agua. También, es imprescindible invertir en la mejora de los ecosistemas, como los bosques, que son fábricas de agua (PNUMA-FAO, 2013).

Referencias bibliográficas

AQUASTAT (2014). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Recuperado el 5 de mayo de 2014 de http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/MEX/indexesp.stm

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2014). *Agricultura*. Recuperado el 2 de mayo de 2014 de <http://www.iadb.org/es/temas/agricultura/estadisticas-de-la-agricultura-en-america-latina,2342.html>

Beaumont, M. (2000). *Pobreza y medio ambiente: una revisión general*. Documento de trabajo núm. 111. Perú: Instituto de Estudios Peruanos. Recuperado el 6 de mayo de 2014 de <http://lanic.utexas.edu/project/laoap/iep/ddt111.pdf>

Centro Virtual de Información del Agua (2014). *Cuánta agua se desperdicia en un día*. Recuperado el 2 de mayo de 2014 de http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&view=category&id=1556&layout=blog&Itemid=100277

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2012). *Atlas del agua en México 2012*. Recuperado el 29 de abril de 2014 de <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP-36-12.pdf>

_____ (2014). *Infraestructura hidráulica*. Recuperado el 29 de abril de 2014 de <http://www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=3&n2=60&n3=87&n4=30>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2013a). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa Adecuación de Derechos de Uso del Agua 2012-2013*. México.

_____ (2013b). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa Cultura del Agua 2012-2013*. México.

_____ (2013c). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas 2012-2013*. México.

_____ (2013d). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego 2012-2013*. México.

_____ (2013e). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa de Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego 2012-2013*. México.

_____ (2013f). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales 2012-2013*. México.

_____ (2013g). *Evaluaciones específicas de desempeño del Programa Tecnificación de Riego 2012-2013*. México.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2011). *Sistematización de la experiencia del proyecto FORSANDINO: Fortalecimiento de Organizaciones Indígenas Altoandinas y Rescate de sus Productos Tradicionales (2007-2011)*. Chile.

_____ (2014). *Agricultura y desarrollo rural*. Recuperado el 29 de abril de 2014 de <http://datos.bancomundial.org/tema/agricultura-y-desarrollo-rural>

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) (2009). *Actuación en relación con los pueblos indígenas*. Roma.

Plan Nacional de Desarrollo (PND) (2013-2018). Recuperado el 8 de mayo de 2014 de <http://pnd.gob.mx/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2012). *Medio ambiente y pobreza*. Recuperado el 5 de mayo de 2014 de http://www.teamstoendpoverty.org/wq_pages/es/visages/environnement_detail.php

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2012). *Economía verde. Reducción de la pobreza*. Recuperado el 2 de mayo de 2014

de http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/briefingpapers/sp_GE_POVERTY%20REDUCTION_ES.pdf

PNUMA/FAO (2014). *Comunicado de prensa. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura por un mundo sin hambre*. Comunicado FAO, México, núm. 6/2013. Recuperado el 6 de mayo de 2014 de http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/15/13642224662320/comunicado_fao_mxico_6_2013.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)/CONAGUA (2010). *Estadísticas agrícolas de los distritos de riego, año agrícola 2008-2009*. México.

Water for People, Water for Life Organization (UNESCO) (2003). París, Francia. UNESCO-WWAP. Recuperado el 2 de mayo de 2014 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556s.pdf>

World Wildlife Fund for Nature (2009). *Manual de buenas prácticas de riego. Propuestas de la WWF para un uso eficiente del agua en la agricultura*. Madrid.

Anexo

Cuadro comparativo de los programas federales de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, México, 2012

Programa	Grupos de atención	Ámbito de atención	Bienes o servicios otorgados	Tipo de apoyo otorgado	Entidades federativas donde opera el programa
Sustentabilidad de los Recursos Naturales	Productores agrícolas y agropecuarios, productores pesqueros y acuícolas	Rural	Financiamiento de estudios técnicos y servicios ambientales, así como obra pública	Monetario	Todas
Tecnificación del Riego	Productores agrícolas	Rural	Infraestructura (tecnificación de riego)	Monetario	Todas
Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego	Productores agrícolas y agropecuarios	Rural	Financiamiento de servicios	Monetario	Todas
Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego	Productores agrícolas y agropecuarios	Rural	Financiamiento de servicios	Ambos**	Todas
Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas	Indígenas y núcleos agrarios	Rural	Asistencia técnica y capacitación; otro: insumos y equipo para la ejecución de proyectos de manejo y conservación de recursos naturales	Monetario	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.
Adecuación de Derechos de Uso de Agua	Productores agrícolas y agropecuarios	Rural	Financiamiento de servicios	Monetario	ND
Cultura del Agua	Toda la población	Ambos*	Difusión, campañas, promoción y capacitación	Ambos**	Todas

Fuente: Elaboración propia con base en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social 2013.

*Rural y Urbano

**Monetario/no monetario.

ND: No disponible.