

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015

Componente de Conservación y Uso Sustentable de
Suelo y Agua del Programa Integral de Desarrollo Rural

Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2015

Componente de Conservación y Uso Sustentable
de Suelo y Agua del Programa Integral de Desarrollo Rural

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Ciudad de México, 2017

*Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015.
Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua
del Programa Integral de Desarrollo Rural.*

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Municipio Libre 377
Col. Santa Cruz Atoyac, CP 03310
Delegación Benito Juárez, Ciudad de México

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Citación Sugerida:
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. *Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015. Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua del Programa Integral de Desarrollo Rural.*
México: SAGARPA, 2017

Directorio

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa

Secretario

Mtro. Marcelo López Sánchez

Oficial Mayor

Lic. Mely Romero Celis

Subsecretaria de Desarrollo Rural

Ing. Jaime Segura Lazcano

Director General de Producción Rural

Sustentable en Zonas Prioritarias

Ing. Juan Carlos Vargas Moreno

Director de Conservación y Uso Sustentable

de Suelos y Agua

Lic. Raúl del Bosque Dávila

Director General de Planeación

y Evaluación

Lic. Verónica Gutiérrez Macías

Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Ing. Jaime Clemente Hernández

Subdirector de Análisis y Seguimiento

Lic. Flor de María Serrano Arellano

Subdirectora de Evaluación

www.gob.mx/sagarpa

Prólogo

En este documento se presenta el Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua del Programa Integral de Desarrollo Rural 2015, el cual es resultado del esfuerzo realizado conjuntamente entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Dirección General de Planeación y Evaluación, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), mediante la Oficina de la Representación en México, en el marco del convenio de cooperación técnica UTF/MEX/125/MEX “Acompañamiento técnico a las Entidades Federativas en materia de planeación, monitoreo y evaluación 2015”.

Los fondos para desarrollar las actividades que permitieron generar este producto fueron aportados en su totalidad por el Gobierno Mexicano, a través de la SAGARPA. La contribución de la FAO consistió en brindar la asistencia técnica especializada mediante la contratación de un equipo de consultores expertos, quienes se encargaron de desarrollar la metodología y la elaboración del contenido del Compendio.

Este Compendio fue elaborado bajo la dirección técnica del Director Nacional del Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas, Leonardo Pérez Sosa. En el desarrollo del contenido del documento participaron los consultores Adolfo Álvarez Macías, Juan Francisco Islas Aguirre, Antonio de Haro Mejía, Saúl Leyva Nájera, Felipe Pérez Gachuz y Sandra I. Cruz Moreno. Los trabajos de edición y diseño estuvieron a cargo de Emilio A. Villegas Jiménez, con la colaboración de Zulma Ortiz Anzurez del área de sistemas informáticos del Proyecto bajo la coordinación de Emilio Morales Torres.

Ciudad de México, junio de 2017

Contenido

Introducción	1
Capítulo 1. Características generales de los proyectos y de los beneficiarios	3
1.1. Ubicación geográfica de los proyectos apoyados.....	5
1.2. Características sociales de los beneficiarios.....	8
1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos.....	12
1.4. Características de los apoyos recibidos.....	17
Capítulo 2. Indicadores de gestión 2015 y avances 2016	23
2.1. Autorización de proyectos.....	25
2.2. Ejecución de los proyectos.....	27
2.3. Verificación de la Instancia Ejecutora.....	30
2.4. Oportunidad global de la gestión.....	31
2.5. Avances de indicadores de la gestión IPASSA 2016.....	33
Capítulo 3. Indicadores de resultados	35
3.1. Indicadores de corto plazo.....	37
3.2. Indicadores intermedios.....	40
3.3. Indicadores de largo plazo.....	56
Capítulo 4. Consideraciones finales	63
Anexo metodológico	67

Siglas y acrónimos

CC	Criterios de calificación
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DGPE	Dirección General de Planeación y Evaluación de la SAGARPA
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FOFAE	Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario en los Estados
Ha	Hectáreas
IPASSA	Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua
M&E	Monitoreo y Evaluación
PIDR	Programa Integral de Desarrollo Rural
PPR	Programa de Productividad Rural
ROP	Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA
RRNN	Recursos naturales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SURI	Sistema Único de Registro de Información
Ton	Toneladas
UA	Unidades Animal
UP	Unidad de Producción
UPP	Unidad de Producción Pecuaria

Introducción

La elaboración del presente Compendio forma parte de la iniciativa institucional impulsada entre la SAGARPA y la FAO desde el año 2014, la cual está orientada a consolidar un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) estatal de los programas y componentes que la Secretaría opera en coordinación con las entidades federativas. Dicho sistema tiene como objetivo central generar información relevante, en forma periódica, sobre un conjunto de variables e indicadores clave que permitan dar seguimiento y evaluar los procesos de gestión y los resultados de los programas de la SAGARPA a nivel de los estados, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación de la política pública agropecuaria y pesquera. El sistema de M&E contempla como horizonte temporal el periodo 2014-2018.

El documento contiene dos tipos de indicadores: indicadores de gestión e indicadores de resultados. Los indicadores de gestión se calcularon a partir de los registros administrativos disponibles en cada estado, y la colecta de dicha información estuvo a cargo del Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) en cada entidad federativa.

Los indicadores de resultados, por su parte, se calcularon a partir de la información de campo levantada a través de una muestra de beneficiarios con representatividad estatal, tarea que también estuvo a cargo de los CTEE. El Compendio se basó en la información proveniente de los 13 estados donde los CTEE llevaron a cabo el monitoreo del COUSSA. La muestra total levantada para el cálculo de los indicadores de resultados fue de 171 proyectos, sobre los cuales se aplicó un cuestionario a integrantes de los Comités Pro-proyecto y beneficiarios en el ejercicio fiscal 2014 en las siguientes entidades federativas: Baja California, Chiapas, Coahuila, Guanajuato, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tlaxcala y Zacatecas.

La información contenida en el Compendio se organiza en cuatro capítulos. En el primero se presentan las características de los proyectos y beneficiarios apoyados por el Componente. El segundo capítulo contiene la información de los indicadores de gestión. En el tercer capítulo se reportan los indicadores y variables de resultados. Finalmente, el cuarto capítulo presenta un conjunto de consideraciones finales.



CAPÍTULO 1

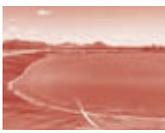
Características generales de los proyectos y de los beneficiarios



Este capítulo presenta las características de los proyectos y beneficiarios del COUSSA. Para tal efecto, se exponen en cuatro partes los siguientes aspectos: ubicación geográfica de los proyectos apoyados, características sociales de los beneficiarios 2014, las características productivas de las áreas de los proyectos y las características de los apoyos recibidos.

El capítulo se basa en los resultados de la encuesta aplicada a beneficiarios en los 13 estados que llevaron a cabo el monitoreo y evaluación del Componente.

El levantamiento de información se realizó a beneficiarios 2014, en el año 2015.



1.1. Ubicación geográfica de los proyectos apoyados

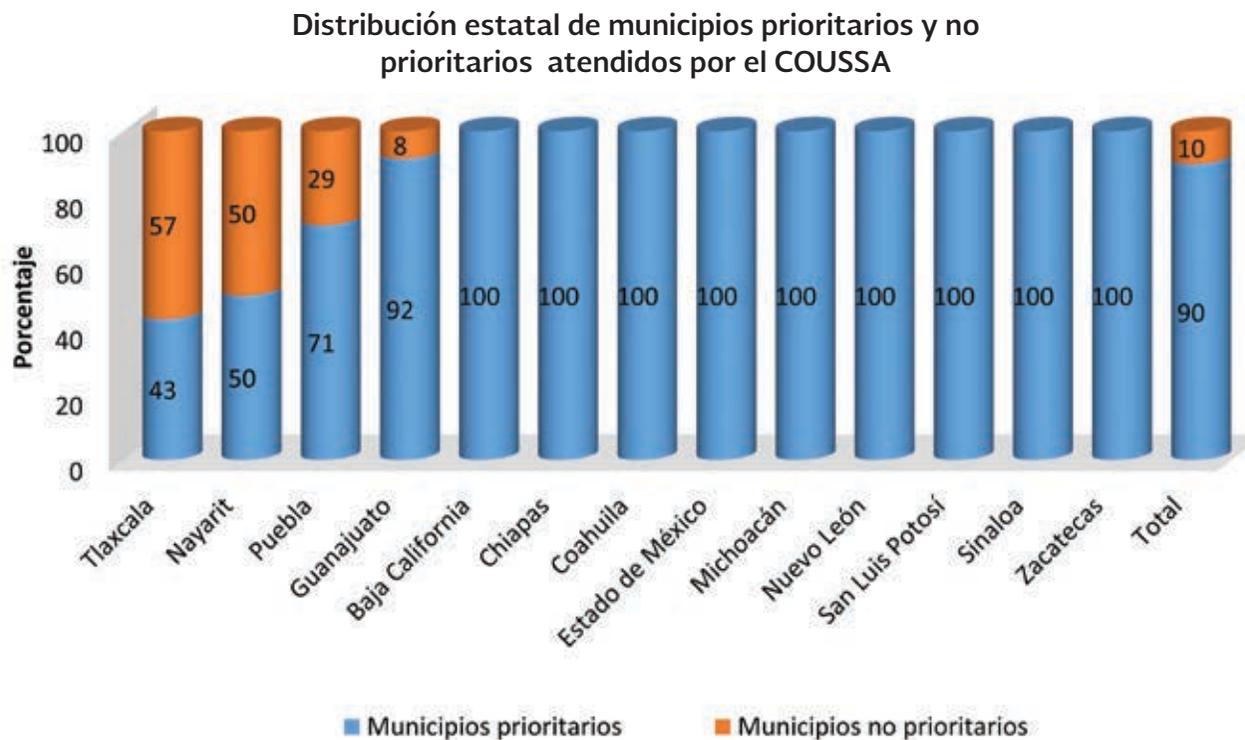
Distribución geográfica de los proyectos apoyados por el COUSSA en trece estados

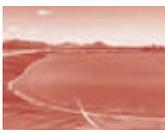


El padrón de proyectos COUSSA de los 13 estados que participaron en el proceso de monitoreo y evaluación del Componente consistió en 203 proyectos distribuidos en igual número de comunidades. El 52 por ciento de estos proyectos se concentraron en los estados del norte de México, en tanto que solo el cinco por ciento del padrón se ubicó en el estado de Chiapas.

1.1. Ubicación geográfica de los proyectos apoyados

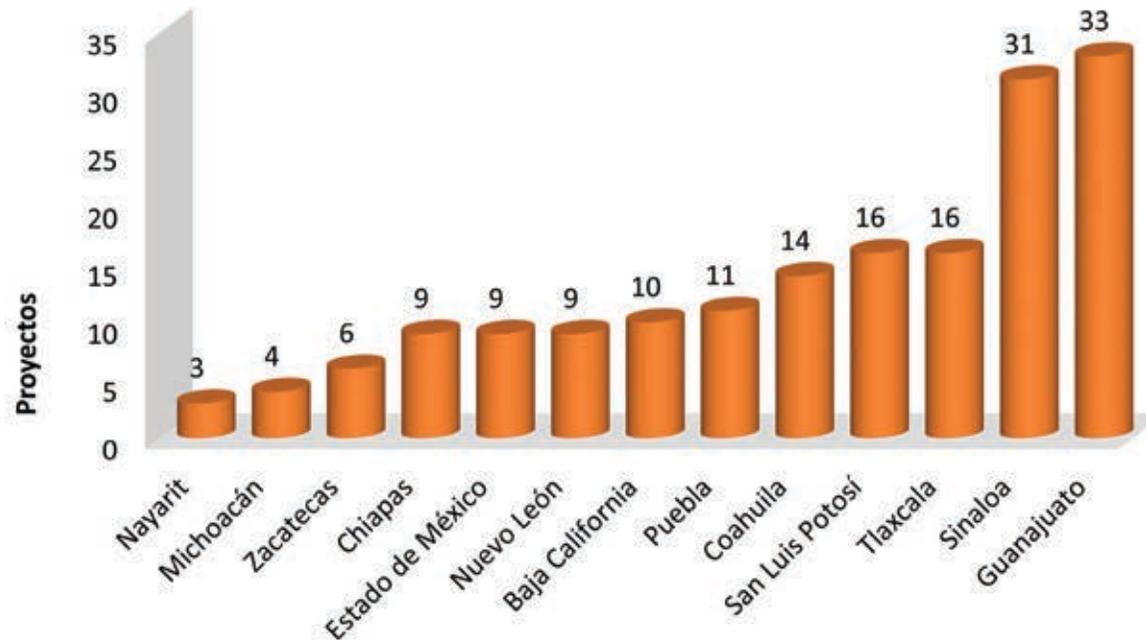
El 90 por ciento de los municipios involucrados en este estudio están catalogados como de atención prioritaria, según las Reglas de Operación del Componente 2014, sin embargo, en los estados de Tlaxcala y Nayarit se decidió apoyar en proporciones similares a municipios prioritarios y no prioritarios. Esta situación pone en evidencia la facultad de los gobiernos estatales de incluir otros criterios para delimitar sus municipios de atención.





1.1. Ubicación geográfica de los proyectos apoyados

Distribución estatal de los proyectos apoyados por el COUSSA



La muestra total utilizada para el presente compendio fue de 171 proyectos, integrada por muestras y padrones completos de ocho y cinco estados de forma respectiva. El estado con mayor número de proyectos fue Guanajuato con 33 que representan el 19 por ciento de la muestra total; en contraste, el estado de Nayarit presentó una participación cercana al dos por ciento con tres proyectos.

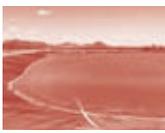
1.2. Características sociales de los beneficiarios



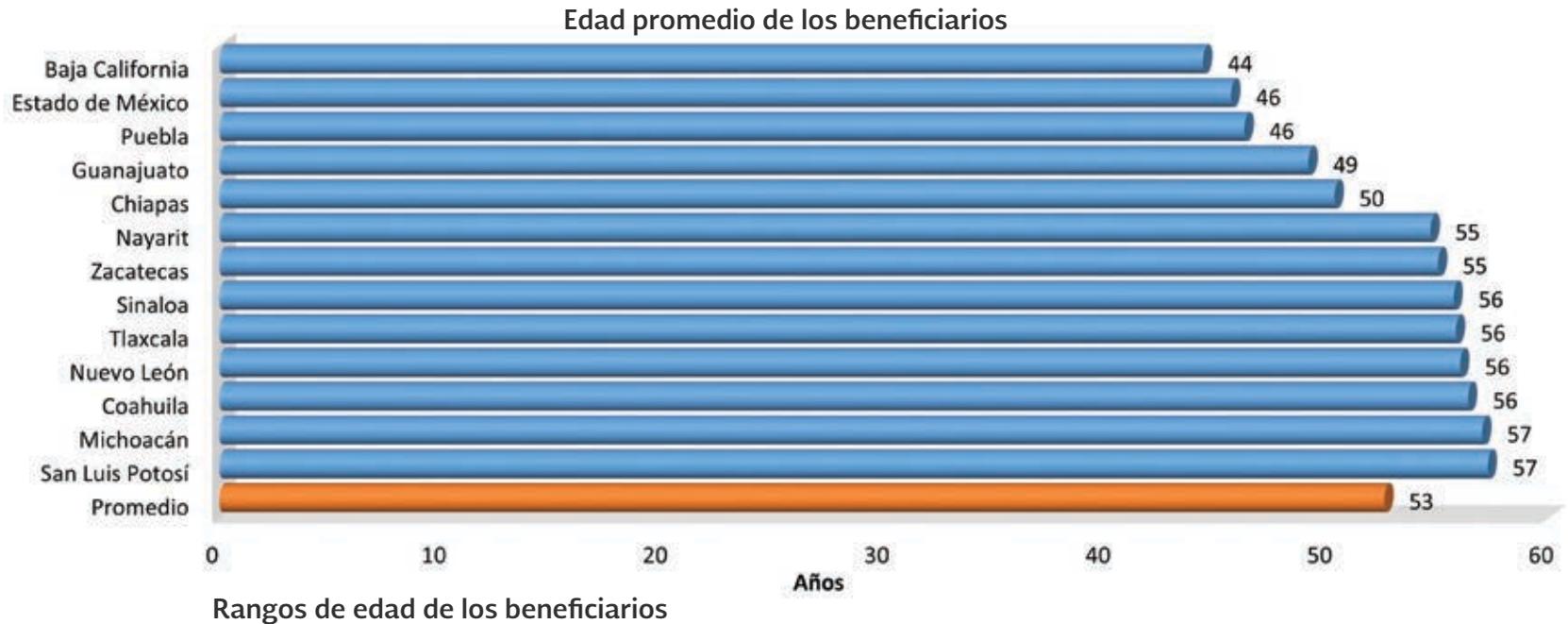
Sexo de los beneficiarios



La participación de la mujer en los proyectos COUSSA fue marginal ya que representa cuatro por ciento del total de los miembros de los Comités Pro-proyecto seleccionados, lo que revela un limitado nivel de inclusión social por género. Los únicos estados donde se identificaron mujeres fueron Baja California, Guanajuato y Sinaloa.



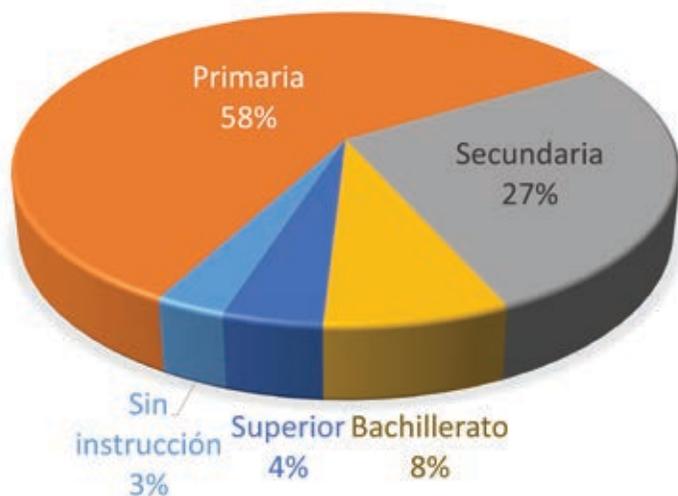
1.2. Características sociales de los beneficiarios



La edad promedio de los beneficiarios fue de 53 años, muy similar a la edad promedio de la población rural a nivel nacional que es de 55 años; por rangos de edad se estableció que 62 por ciento de los entrevistados registró 50 o más años. El promedio de beneficiarios más jóvenes se situó en Baja California, mientras los beneficiarios con mayor edad en San Luis Potosí y Michoacán.

1.2. Características sociales de los beneficiarios

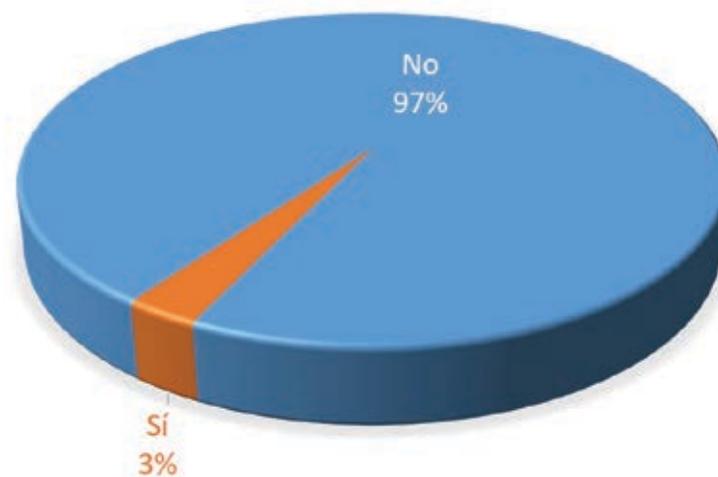
Nivel de escolaridad de los beneficiarios

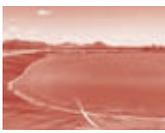


Respecto a la composición étnica, sólo cinco personas manifestaron pertenecer a algún grupo indígena, que se ubican en los estados de México, Puebla y Chiapas, representando el tres por ciento de los entrevistados. Las lenguas indígenas reportados fueron otomí, náhuatl, tzotzil y Chuj.

El nivel de escolaridad predominante entre los actores consultados fue de educación primaria, con promedio general de siete años escolarizados concluidos. En este rubro destacó el estado de Nayarit con un promedio de 11 años, equivalente al segundo año de bachillerato, mientras que Chiapas se ubicó con el valor más bajo, con sólo cuatro años.

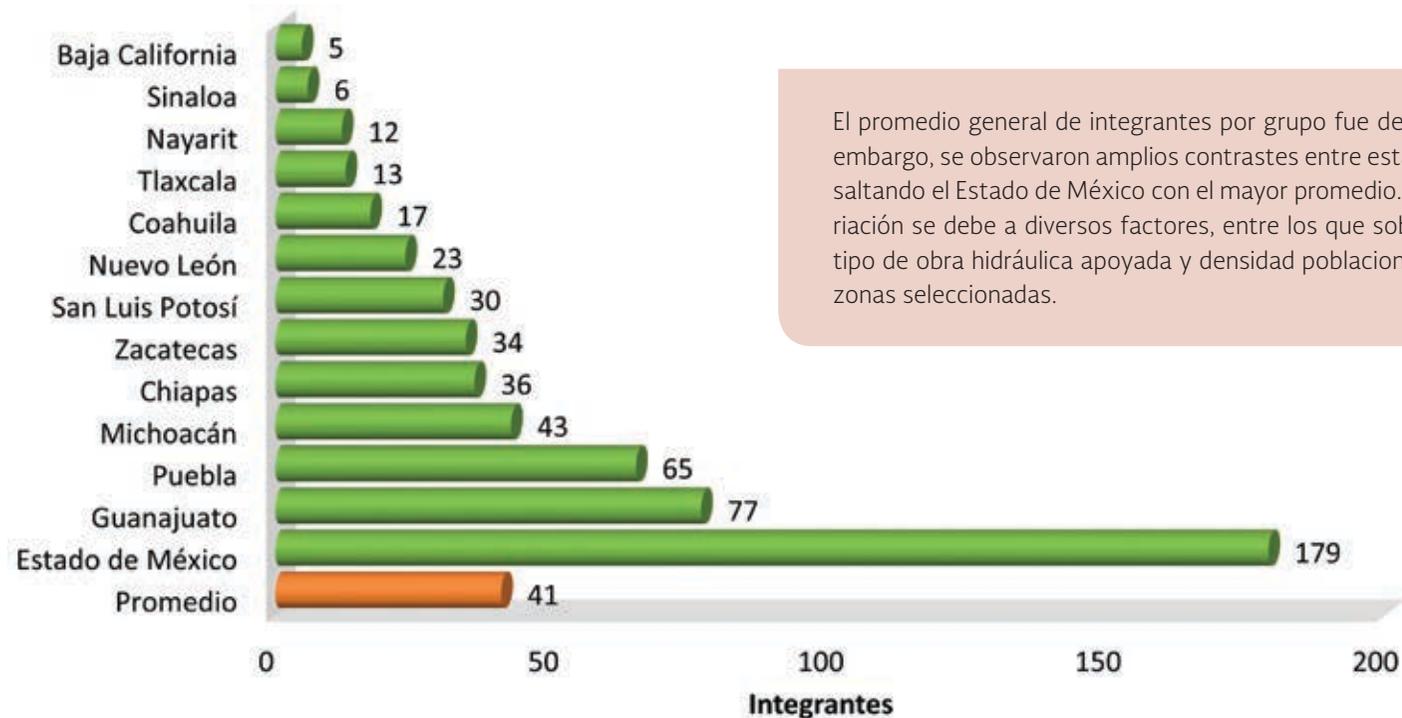
Beneficiarios hablantes de una lengua indígena





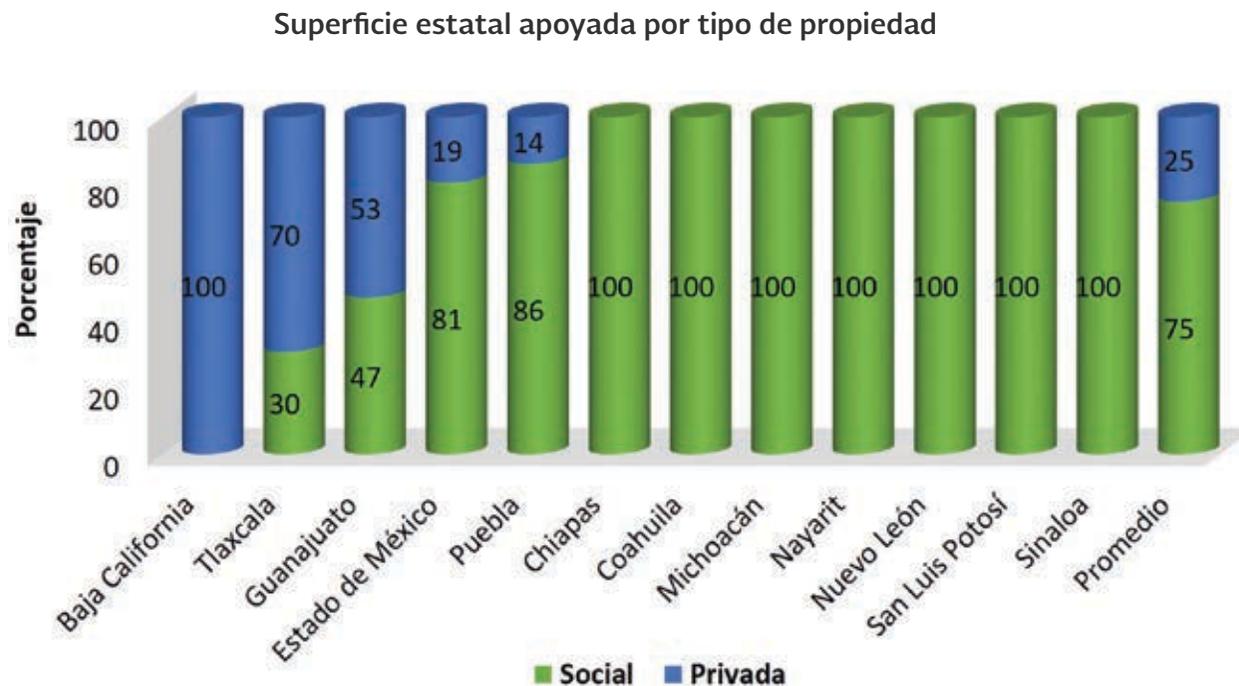
1.2. Características sociales de los beneficiarios

Número de beneficiarios por grupo apoyado

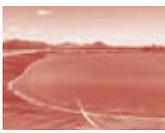


El promedio general de integrantes por grupo fue de 41, sin embargo, se observaron amplios contrastes entre estados, resaltando el Estado de México con el mayor promedio. Esta variación se debe a diversos factores, entre los que sobresalen: tipo de obra hidráulica apoyada y densidad poblacional de las zonas seleccionadas.

1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos

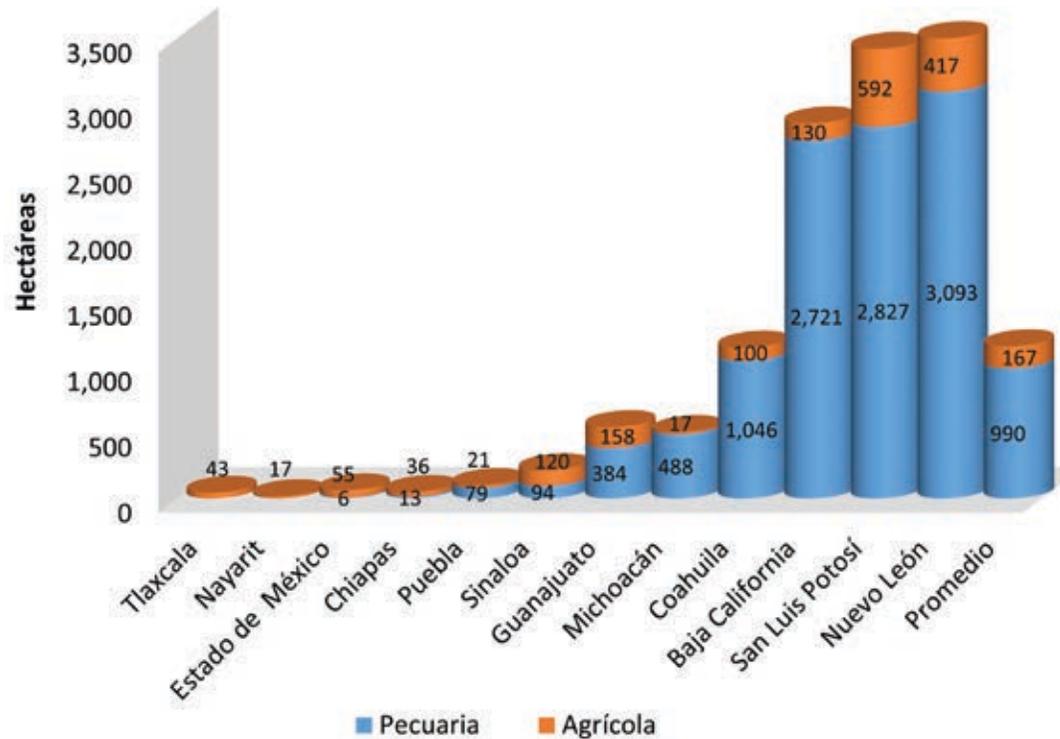


El 75 por ciento de la superficie considerada en los proyectos es de propiedad social. En Baja California la totalidad de la superficie apoyada fue privada. En cuatro estados se implementaron proyectos que consideraron ambos tipos de propiedad: Tlaxcala, Guanajuato, Estado de México y Puebla.



1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos

Promedio de la superficie agrícola y pecuaria de los proyectos por estado

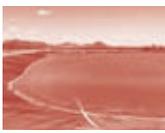


El promedio general de superficie agrícola y pecuaria de los proyectos fue de 167 y 990 hectáreas, de manera respectiva. Se destaca que la mayor proporción de zonas de agostadero se ubica en Baja California, Nuevo León y San Luis Potosí que en conjunto representaron el 80 por ciento del total. Sin embargo, la superficie ganadera fue prácticamente nula en Nayarit y Tlaxcala, donde la actividad agrícola es dominante en las zonas atendidas.

1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos

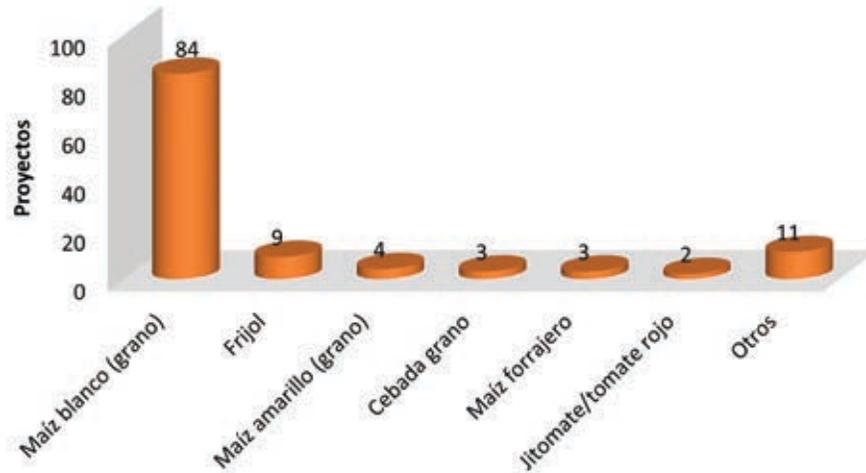


Por tipo de uso de suelo se observó que 144 proyectos, que representan el 87 por ciento del total, reportaron uso agrícola, mientras que en el 77 por ciento el uso fue pecuario. Sin embargo, por extensión el 85 por ciento de la superficie fue de uso pecuario contra el restante 15 por ciento que se dedicó a la agricultura, lo cual confirma la relevancia de los sistemas pecuarios en régimen extensivo en la superficie que atendió el Componente durante 2014.



1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos

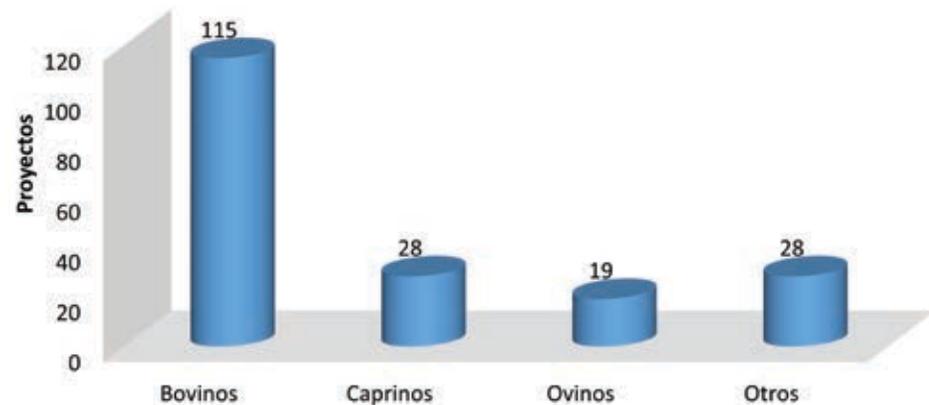
Número de proyectos apoyados según tipo de cultivo



La producción agrícola en las áreas atendidas se especializa en la producción de granos, siendo el principal cultivo el maíz blanco para autoconsumo y abasto local, reportado en 84 proyectos, que representan el 72 por ciento de proyectos con producción agrícola. Los cultivos desarrollados dentro de la superficie beneficiada por el Componente se producen bajo sistemas agrícolas tradicionales con bajo nivel de tecnificación.

Respecto a la producción pecuaria, se observó que la especie con mayor presencia fue la bovina, presente en 115 proyectos que representan el 93 por ciento de proyectos con producción animal, seguida de los caprinos. El principal sistema pecuario fue el de cría en régimen extensivo.

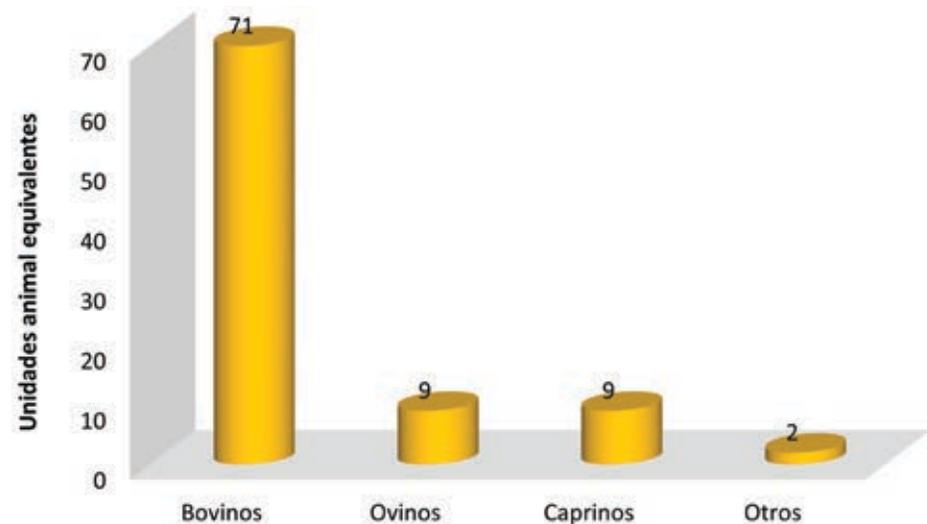
Número de proyectos apoyados según especie pecuaria



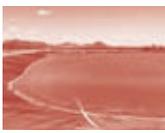
1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos



Inventario pecuario promedio por proyecto

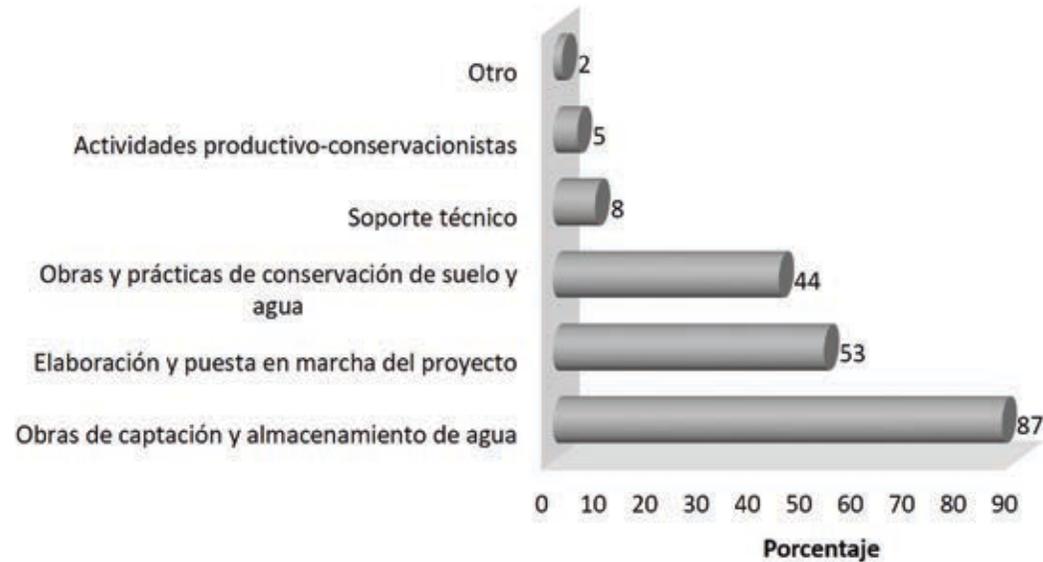


De acuerdo al inventario pecuario promedio por proyecto, expresado en unidades animal equivalentes, se estimó que el hato con mayor número correspondió a la especie bovina, dato que es consistente con el sistema pecuario predominante y con la vocación productiva de la superficie apoyada. Los hatos caprinos y ovinos son de tamaño reducido y prioritariamente orientados a satisfacer las necesidades de autoconsumo de las familias beneficiadas.



1.4. Características de los apoyos recibidos

Porcentaje de proyectos por tipo de concepto de apoyo



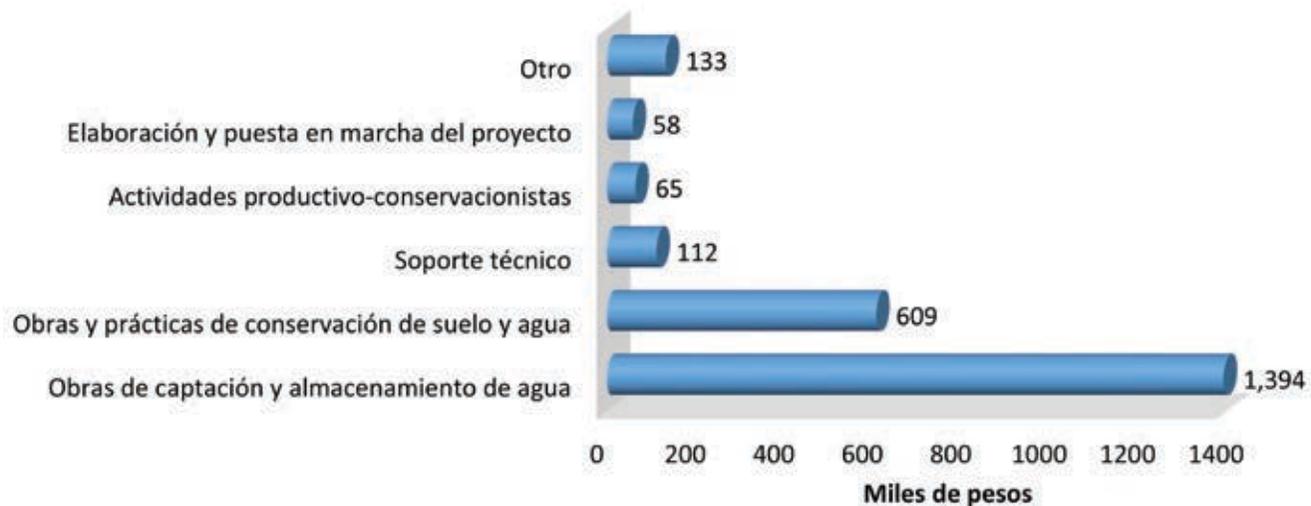
Las diferentes obras y acciones ejecutadas bajo los conceptos de apoyo* se materializaron principalmente en obras de captación y almacenamiento de agua, presentes en 87 por ciento de los proyectos, lo que se constituye como la base principal de la estrategia de intervención del Componente, orientada a enfrentar la escasez y el desabasto de agua. Las actividades productivo-conservacionistas representaron solo el 5 por ciento.

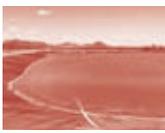
*Reglas de Operación 2014 del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA. DOF. 18 de diciembre de 2013.

1.4. Características de los apoyos recibidos

Respecto a los montos de inversión por tipo de concepto de apoyo, se evidenció que las obras de captación y almacenamiento de agua fueron las de mayor monto, con un promedio de \$1,394,000 en tanto que los conceptos y acciones con menores inversiones fueron la elaboración y puesta en marcha de los proyectos, y las actividades productivo-conservacionistas.

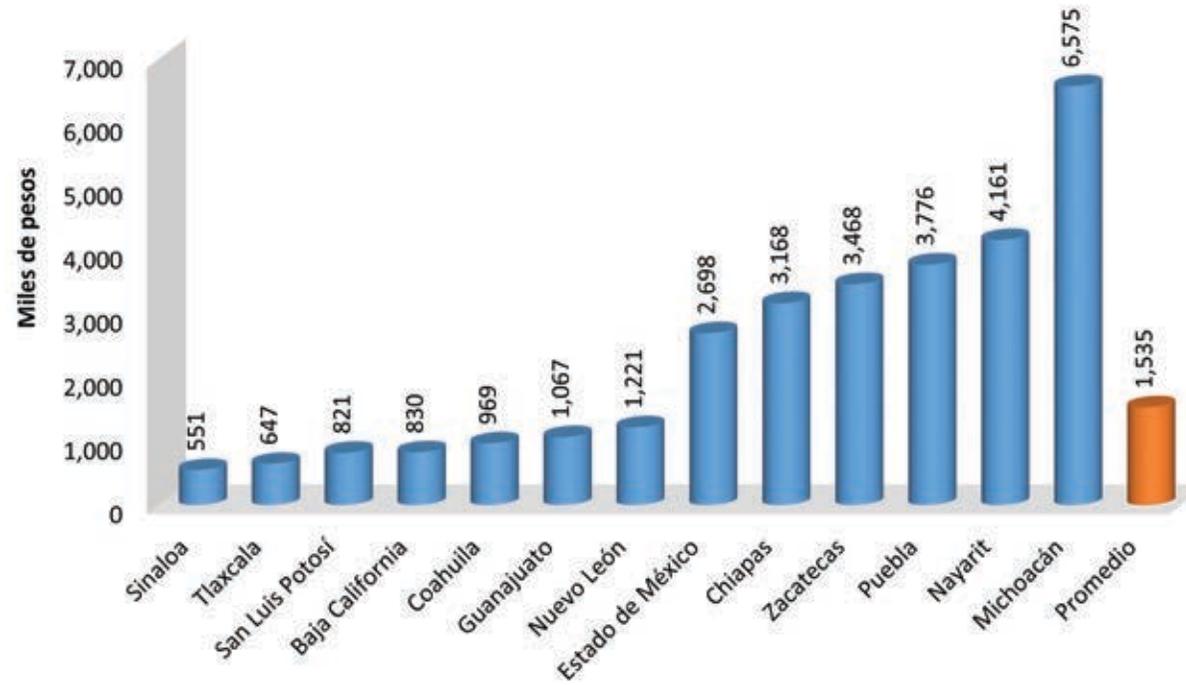
Monto promedio de inversión por concepto de apoyo





1.4. Características de los apoyos recibidos

Monto promedio de inversión por proyecto según estado



El monto de inversión promedio general por proyecto fue de \$1,535,000, sin embargo, se apreció un amplio rango de variación en montos derivado de diferentes criterios utilizados por cada administración estatal, de manera que se presentaron inversiones desde \$144,760 hasta más de 11 millones de pesos, este último ubicado en Michoacán, entidad que sobresale por aplicar los montos promedio más altos por proyecto.

1.4. Características de los apoyos recibidos

De acuerdo a los montos de inversión se identificó que la mayoría de los proyectos tuvieron una inversión de menos de un millón de pesos. En contraste, 18 por ciento de los proyectos implicaron inversiones de más de 3 millones de pesos.

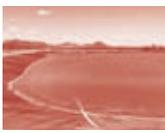
Número de proyectos según estratos de montos de inversión

Estrato	Rango por monto de inversión	Proyectos	Porcentaje
1	Hasta 999 mil pesos	96	58
2	De 1 millón a 3 millones de pesos	40	24
3	Mas de 3 millones de pesos	31	18
Total		167	100

Participación en la inversión por fuente de aportación

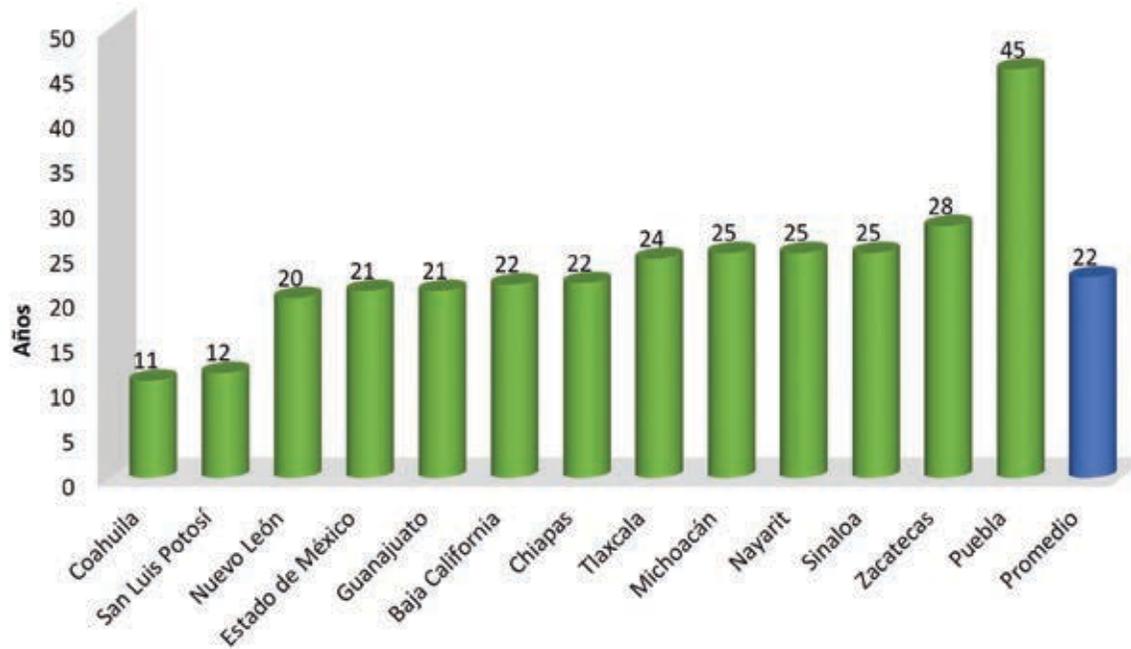


La mayor proporción de las inversiones corresponde a recursos federales con 62 por ciento, seguida en importancia por la aportación de los gobiernos estatales y de los beneficiarios.



1.4. Características de los apoyos recibidos

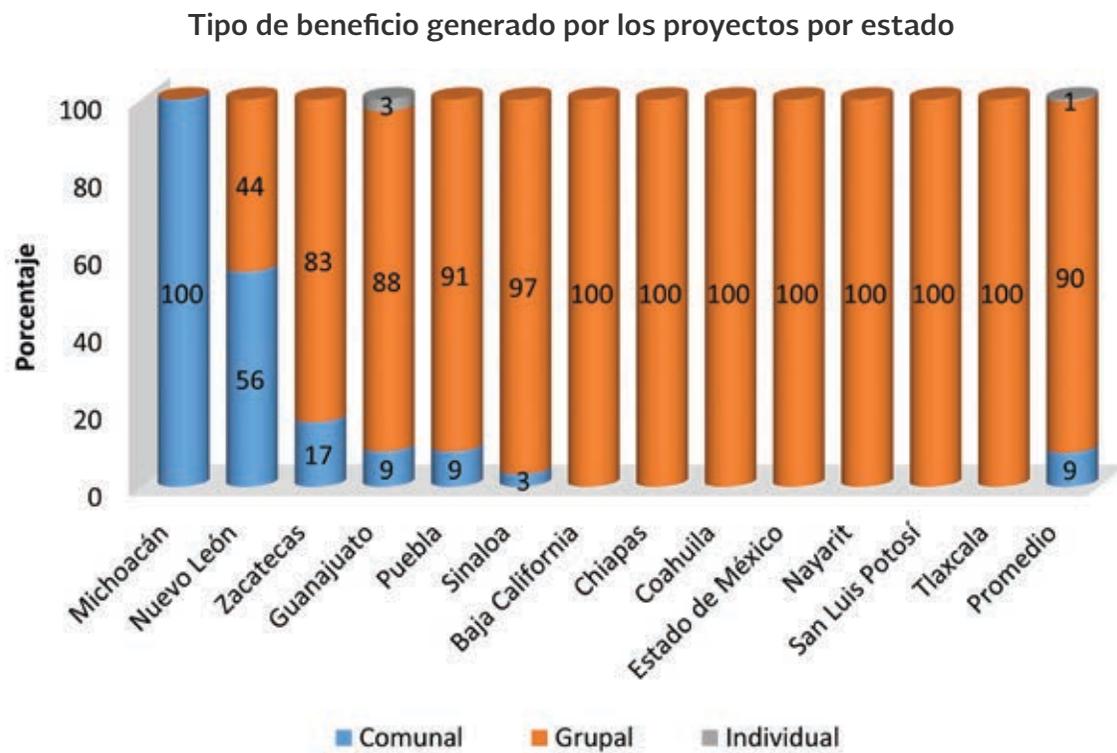
Vida útil de las obras hidráulicas por estado



El promedio general de la vida útil de las obras hidráulicas fue de 22 años, sin embargo, a nivel estatal se detectaron diferencias notables que puede deberse al tipo de obra y la variación en la calidad de materiales empleados en su construcción. Cabe señalar que este dato de vida útil no se exige explícitamente dentro del guion oficial del COUSSA para la elaboración de proyectos.

1.4. Características de los apoyos recibidos

La utilidad o aprovechamiento de los apoyos ha sido básicamente para grupos, en 90 por ciento de los proyectos, lo que es consistente con el modelo de gestión del Componente. Sólo en el estado de Guanajuato se reportó tres por ciento de proyectos de beneficio individual, mientras que los que beneficiaron a comunidades fueron nueve por ciento del total y se ubicaron en los estados de Michoacán y Nuevo León, principalmente.





CAPÍTULO 2

Indicadores de gestión 2015 y avances 2016



En este capítulo se presentan los principales indicadores de gestión del COUSSA 2015 y avances del Componente en 2016. Se identifican los procesos operativos relevantes, valorándose la eficacia, eficiencia y calidad de los aspectos vinculados al logro de los resultados esperados.

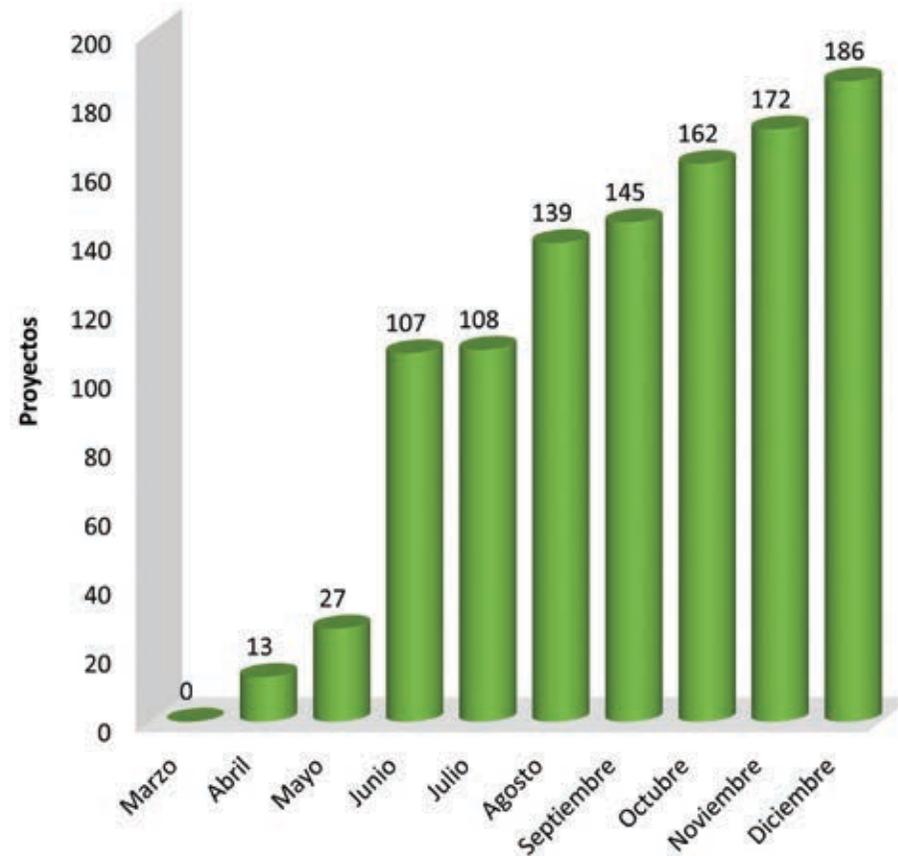
La estimación de los indicadores se basó en dos fuentes de información: la primera consistió en registros administrativos de los trece estados donde se llevó a cabo el M&E del COUSSA 2015; la segunda provino de los cuestionarios aplicados directamente a beneficiarios del Componente, para el caso del indicador de satisfacción de los Comités Pro-Proyecto.



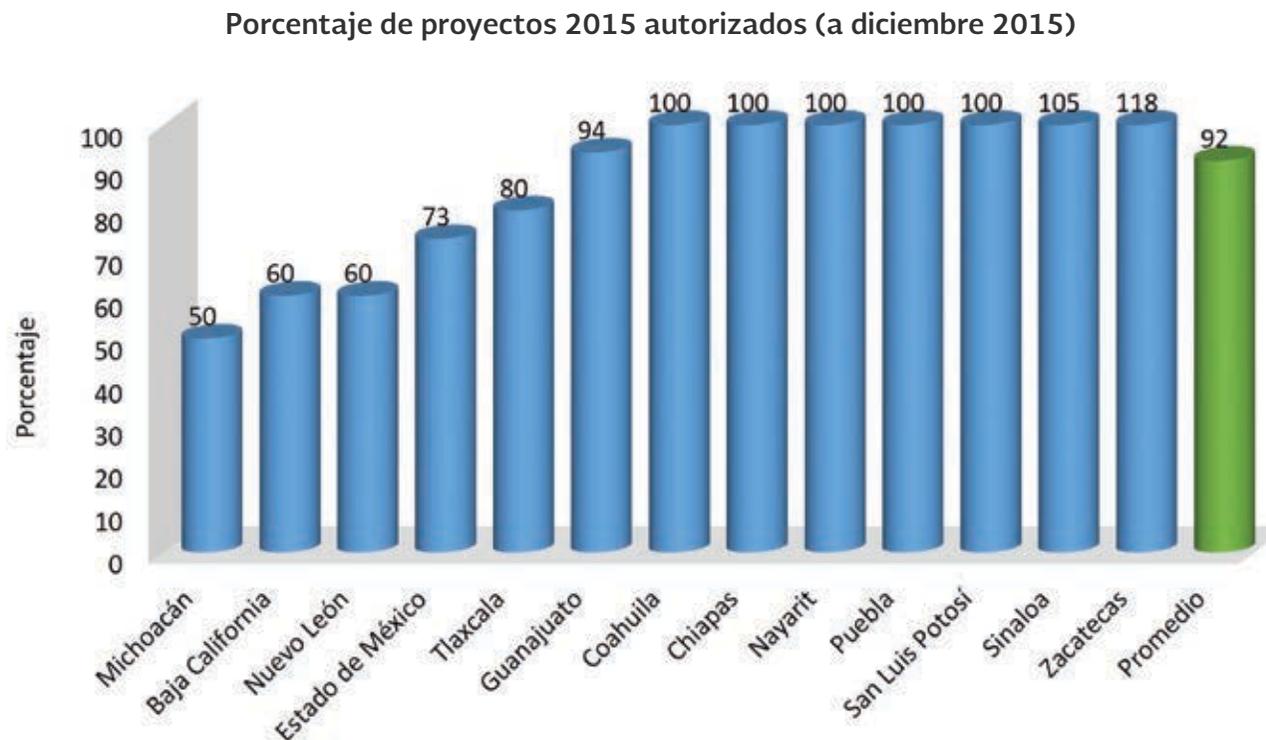
2.1. Autorización de proyectos

El Componente COUSSA no cuenta con un proceso explícito de apertura de ventanillas y recepción de proyectos, sino que éstos son generalmente promovidos desde la Instancia Ejecutora, la cual se encarga de promover los Comités Pro-Proyecto y elaborar los proyectos. Posteriormente, los proyectos son autorizados por el Comité de Selección de Proyectos. Existen variantes entre estados, pero la mayor parte de los proyectos son autorizados en la segunda mitad del año, principalmente en agosto. No obstante, algunos estados aprobaron los proyectos hasta el mes de diciembre.

Número acumulado de proyectos 2015 autorizados



2.1. Autorización de proyectos

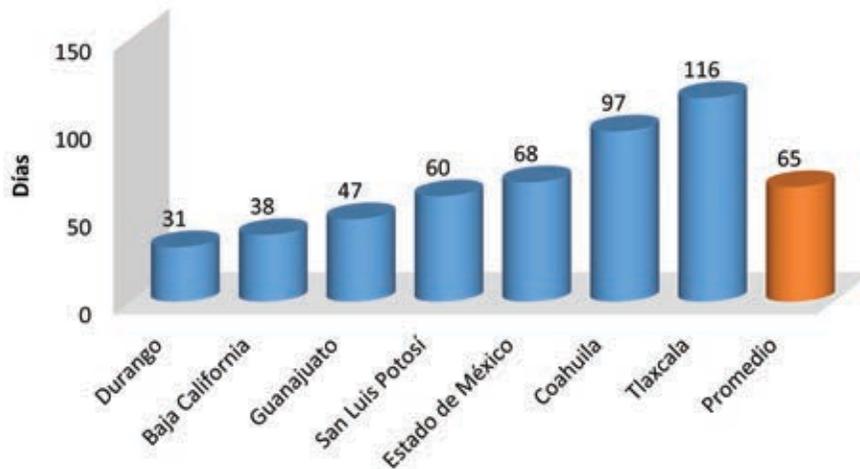


La mayor parte de los estados alcanzó la meta programada de proyectos que tenían contemplados a diciembre de 2015; incluso en Sinaloa y Zacatecas se superó dicha meta. Por el contrario, hubo estados que quedaron lejos de la meta, principalmente Michoacán. Esta situación denota una marcada heterogeneidad en criterios y en procesos desarrollados en la planeación de los estados.



2.2. Ejecución de los proyectos

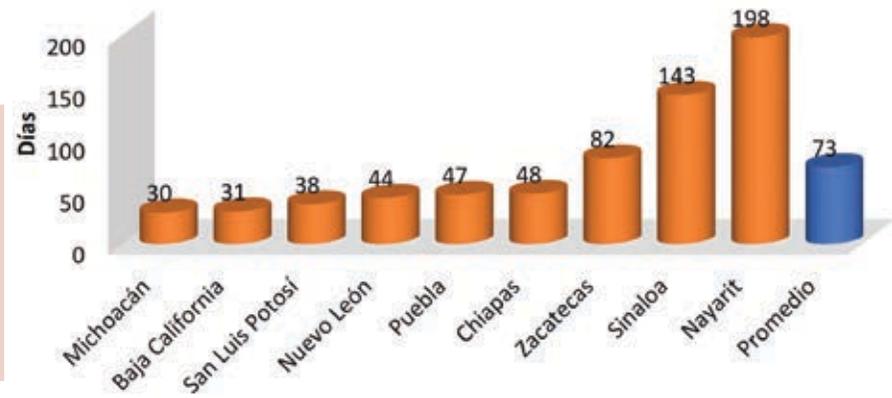
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por los Comités Pro-proyecto



Se tienen dos modalidades para la ejecución de los proyectos, los gestionados por los Comités Pro-proyecto y los realizados por contrato de obra con las empresas. El promedio general de días para la entrega del anticipo de recursos en la primera modalidad fue de 65 días. Baja California fue el estado con la entrega más oportuna de estos recursos.

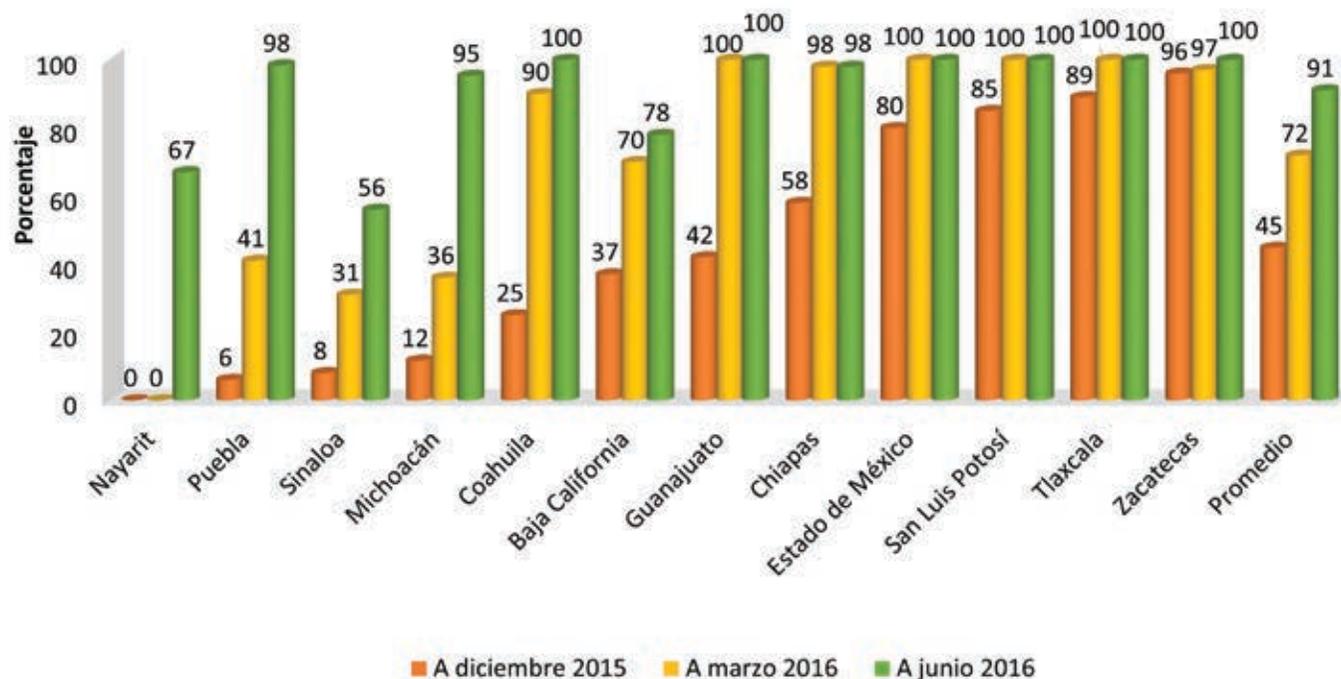
El anticipo de recursos a proyectos ejecutados por contrato de obra presentó un promedio de 73 días. Aunque este promedio resultó ocho días más amplio que el primero, se destaca que hubo estados en los que el proceso fue relativamente más ágil. En general, es un indicador que presenta áreas de mejora importantes, principalmente en Nayarit y Sinaloa.

Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por contrato de obra



2.2. Ejecución de los proyectos

Porcentaje promedio de avance físico de los proyectos según estado

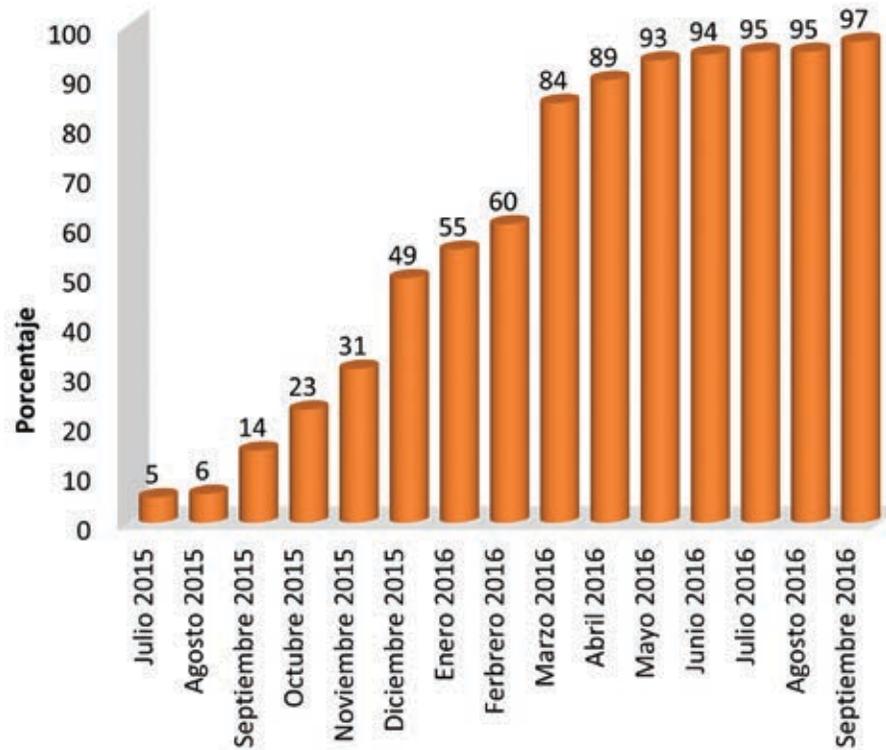


El Componente COUSSA se caracterizó por la lenta ejecución de sus proyectos 2015, pues al mes de diciembre de ese año se registraba en promedio un avance físico de los proyectos de 45 por ciento; para marzo de 2016, ya se había alcanzado un avance de 72 por ciento y para junio de 2016 se llegó al 91 por ciento. El primer trimestre de 2016 se identificó como el periodo de mayor avance, registrando un incremento en 27 puntos porcentuales contra 19 del segundo trimestre. Por entidad federativa, Nayarit y Sinaloa reportaron el mayor rezago en cuanto al avance físico de los proyectos.



2.2. Ejecución de los proyectos

Porcentaje acumulado de avance de pagos del Componente

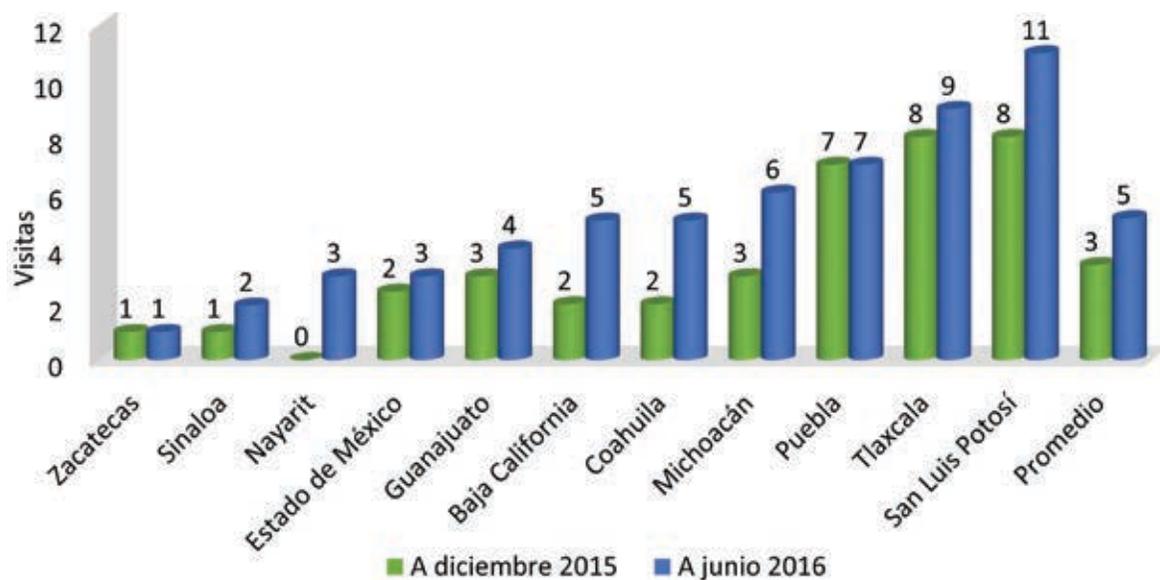


Al igual que en el avance físico, el avance de pagos del Componente mostró poco dinamismo durante el año de 2015. Hasta noviembre de ese año se habían pagado 31 por ciento de los recursos programados, en diciembre se realizaron pagos por un 18 por ciento adicional de los recursos. En el mes de marzo de 2016 se realizó la mayor parte de los desembolsos para el pago de proyectos, alcanzando 84 por ciento de los recursos programados. Los pagos posteriores fueron marginales.

2.3. Verificación de la Instancia Ejecutora

Hasta junio de 2016 el promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora fue de siete en proyectos 2015. El estado con más visitas por proyecto fue San Luís Potosí mientras que en varios estados encabezados por Zacatecas y Sinaloa se efectuaron muy pocas visitas, lo que compromete la calidad y oportunidad de las obras. Las diferencias obedecen principalmente a la disponibilidad oportuna de recursos materiales y humanos para realizar estas actividades.

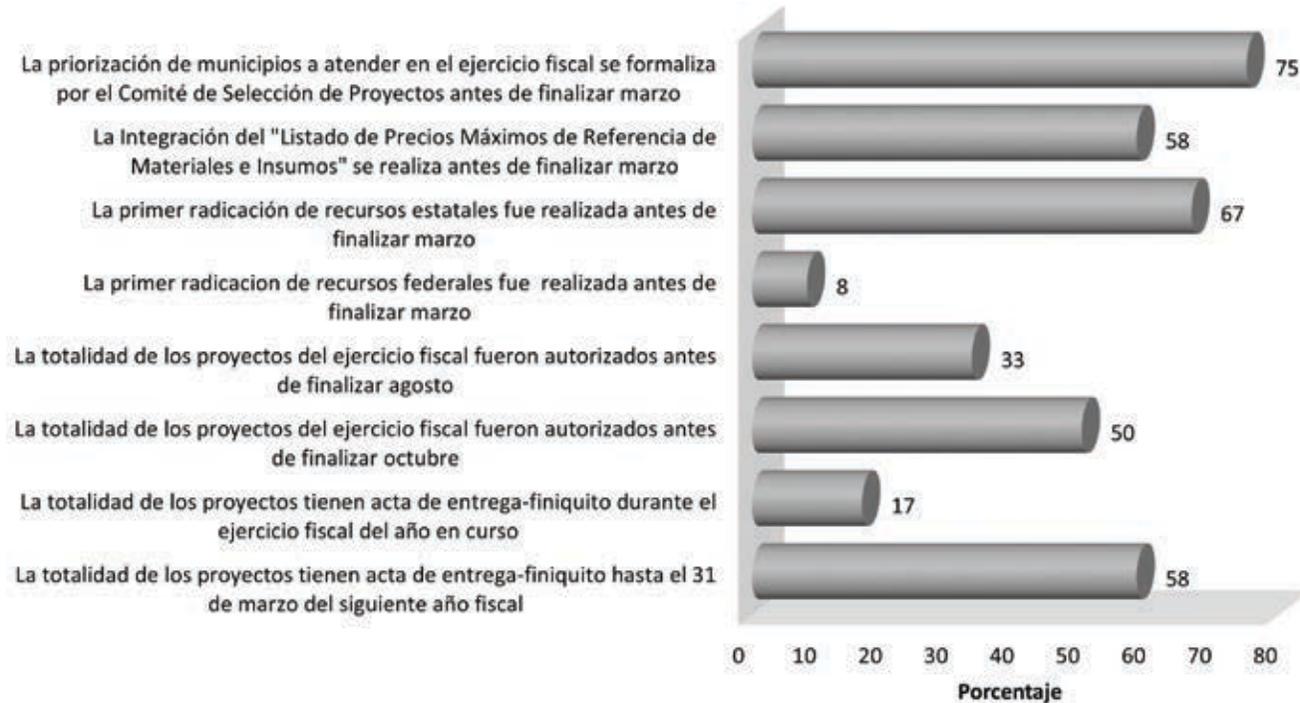
Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora a proyectos 2015





2.4. Oportunidad global de la gestión

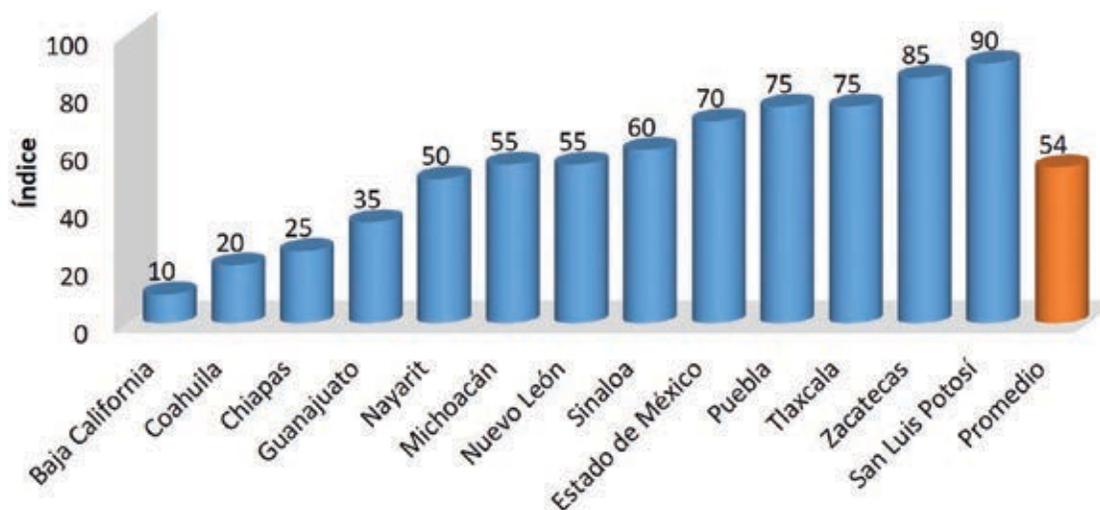
Porcentaje de estados que cumplieron oportunamente con el proceso de gestión, según etapa de operación



La gestión del Componente registró retrasos importantes en la mayor parte de sus etapas; en los tres primeros hitos se apreció el menor retraso. La radicación de recursos federales fue la que conllevó más demora, solo un estado tuvo su primera radicación en el mes de marzo; hasta agosto de 2015 únicamente el 33 por ciento de los estados había terminado de autorizar proyectos y solo el 17 por ciento contaba con un cierre de sus proyectos a fin de año.

2.4. Oportunidad global de la gestión

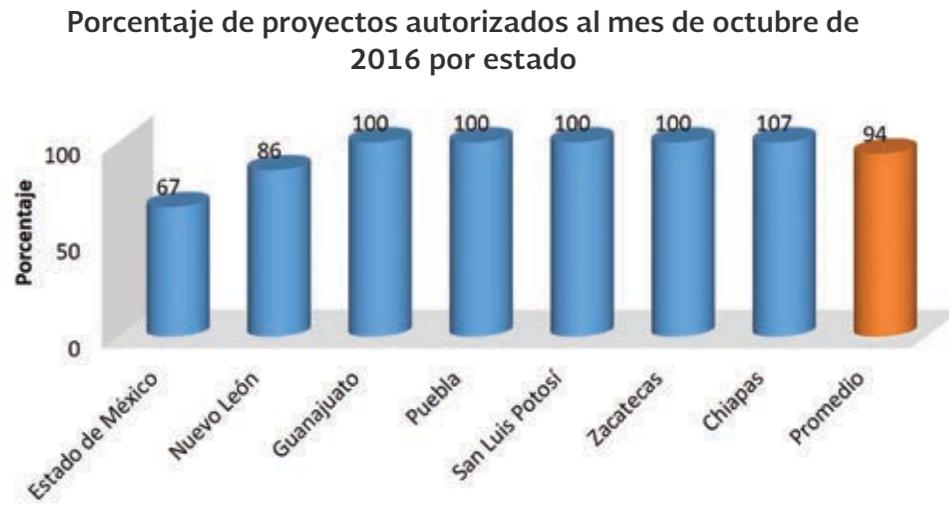
Índice global de oportunidad de la gestión, por estado



Se generó un índice de oportunidad de la gestión, que contiene una ponderación para los ítems mostrados en la gráfica anterior. Se observa que San Luis Potosí fue el estado que realizó sus actividades y procesos con mayor celeridad, apeandose de mejor manera a los tiempos marcados en las Reglas de Operación o en el Anexo Técnico de Ejecución. Por el contrario, en Baja California fue en donde menos se respetaron los plazos establecidos. El índice general se ubicó en un nivel intermedio, con un valor de 54 por ciento.



2.5. Avance de indicadores de la gestión IPASSA 2016



Hasta octubre de 2016 se habían aprobado 75 proyectos en los estados de México, Nuevo León, Guanajuato, Puebla, San Luis Potosí, Zacatecas y Chiapas, que forman parte del M&E 2016. La mayor parte de los proyectos se autorizaron en la segunda mitad del año; solo Chiapas tuvo autorizaciones en febrero. Al corte de octubre de 2016, cinco de esos siete estados ya habían autorizado el número de proyectos programados e incluso Chiapas autorizó uno adicional a su meta.

2.5. Avance de indicadores de la gestión IPASSA 2016

El proceso de pagos en el Componente se realiza con mucho retraso: al mes de octubre de 2016 solo se había pagado el 23 por ciento de los recursos programados. San Luis Potosí es el que muestra más avance, con un 35 por ciento de recursos pagados a los proyectos, por el contrario, Tlaxcala solo registró dos por ciento.

Porcentaje de avance de pagos del Componente al mes de octubre de 2016



Porcentaje de avance de pagos del Componente al mes de octubre de 2016 por estado





CAPÍTULO 3

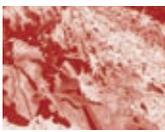
Indicadores de resultados



En este capítulo se presentan los indicadores de resultados mediante los cuales se valoran los efectos de los proyectos en las zonas atendidas por el Componente.

La información se organiza en función de tres tipos de indicadores; primero se presentan los que miden efectos inmediatos o de corto plazo, seguidos de los de mediano y largo plazos. De estos últimos se obtienen resultados provisionales, pues se considera que su efecto se manifestará en un lapso más prolongado.

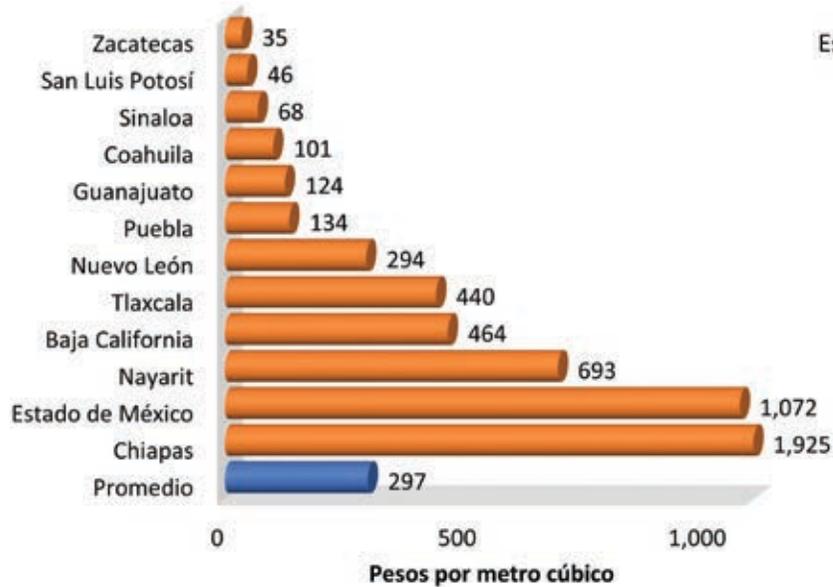
El cálculo de los indicadores se basó en los cuestionarios levantados directamente a beneficiarios del Componente provenientes de los 13 estados incluidos en el sistema de M&E 2015.



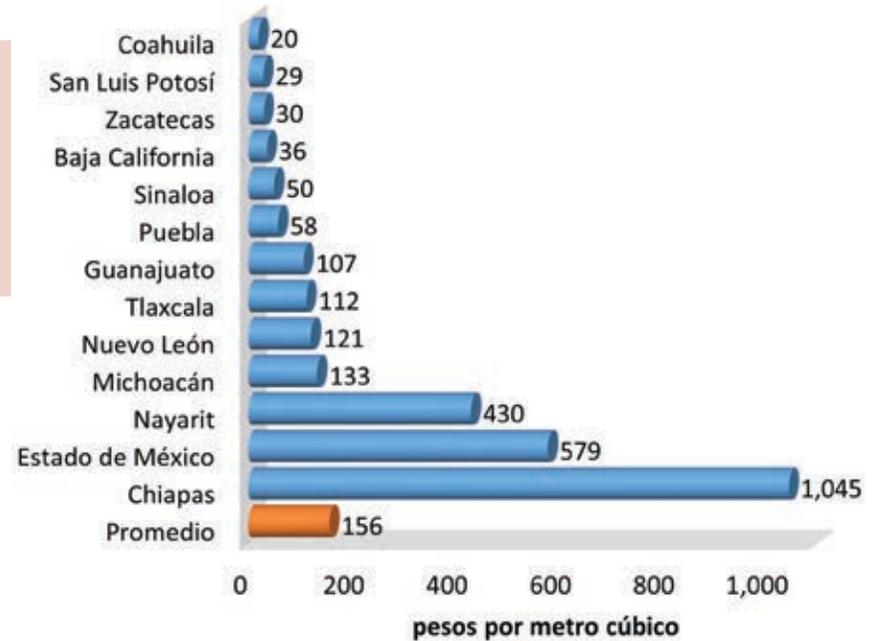
3.1. Indicadores de corto plazo

El costo promedio de captación potencial de agua se estimó considerando la capacidad de captación proyectada. Dicho costo promedio general fue de 156 pesos por metro cúbico, no obstante, se detectó gran variabilidad entre estados cuya rango fue de 1,025 pesos, registrando Chiapas el costo más alto.

Costo real promedio de captación de agua



Costo promedio de captación potencial de agua

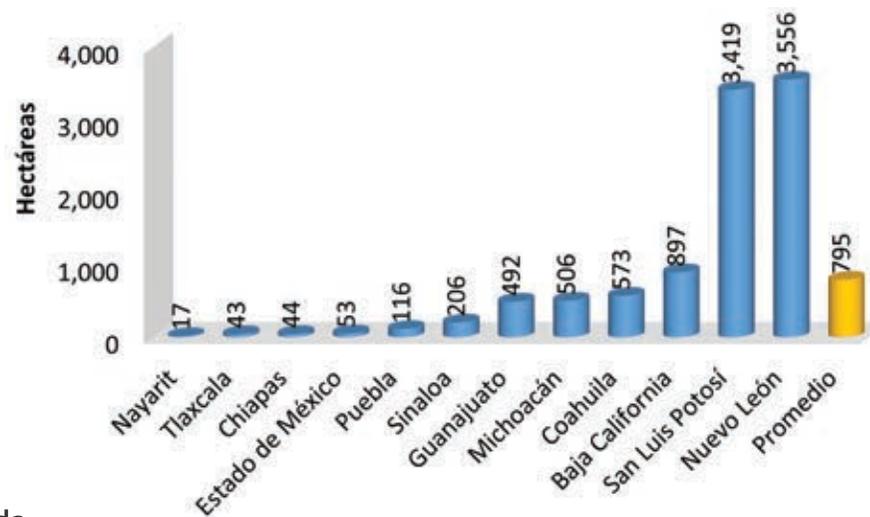


El costo real promedio de captación de agua se estimó de acuerdo al nivel de agua captada durante el año 2015. El costo promedio general fue de 297 pesos y la variación entre extremos fue de 1,890 pesos. Chiapas también figura con el costo más alto en este rubro.

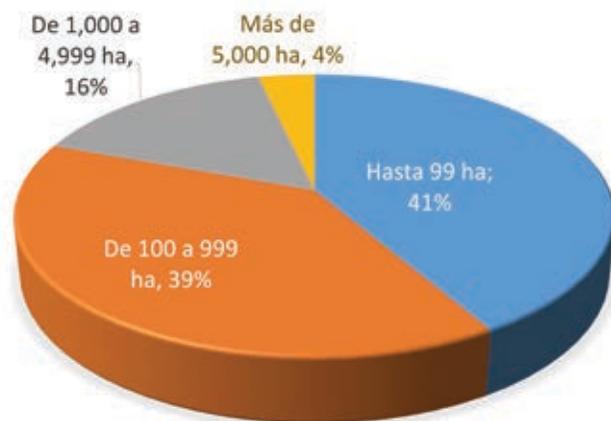
3.1. Indicadores de corto plazo

El promedio de superficie atendida por proyecto fue de 795 hectáreas, con notables diferencias entre estados, destacando por extensión los estados de San Luís Potosí y Nuevo León con superficies superiores a tres mil hectáreas. Este indicador considera la superficie total atendida por el Componente o de influencia del proyecto e incluye la de uso agrícola, pecuaria, forestal y urbana.

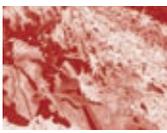
Superficie promedio atendida por proyecto



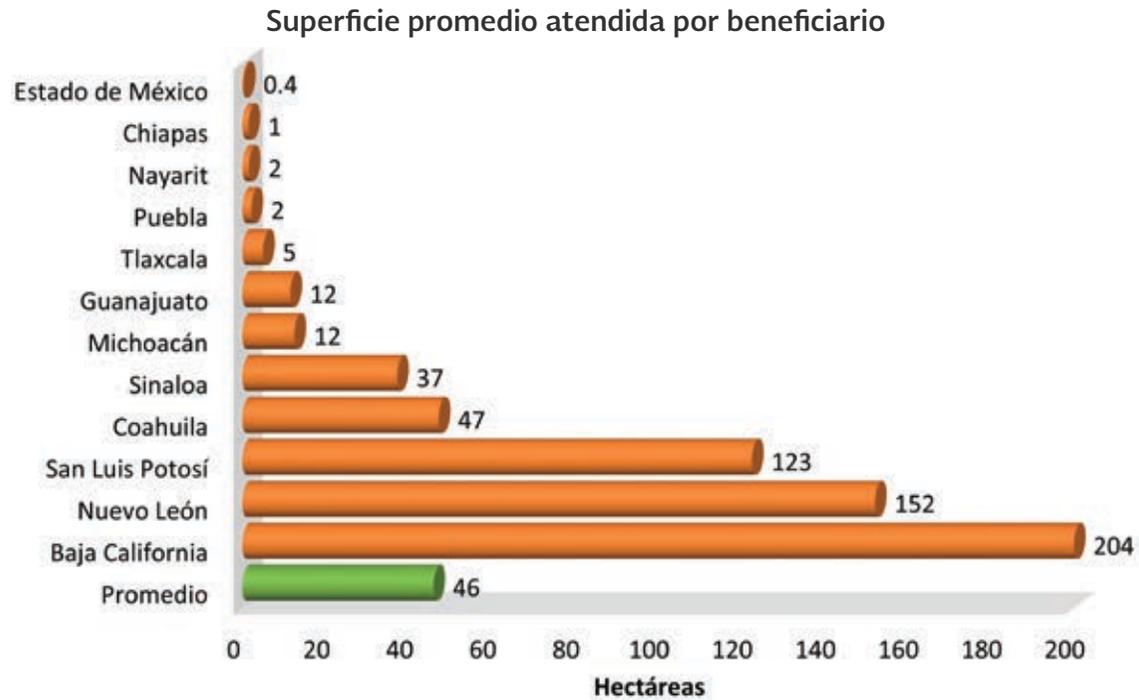
Porcentaje de proyectos por rangos de superficie atendida



En la mayoría de los proyectos se atendieron superficies que oscilan entre 100 y 4,999 hectáreas, mientras que el 41 por ciento atendió pequeñas superficies de hasta 99 hectáreas. En el extremo superior sólo 3.6 por ciento atendió superficies mayores a 5,000 hectáreas.



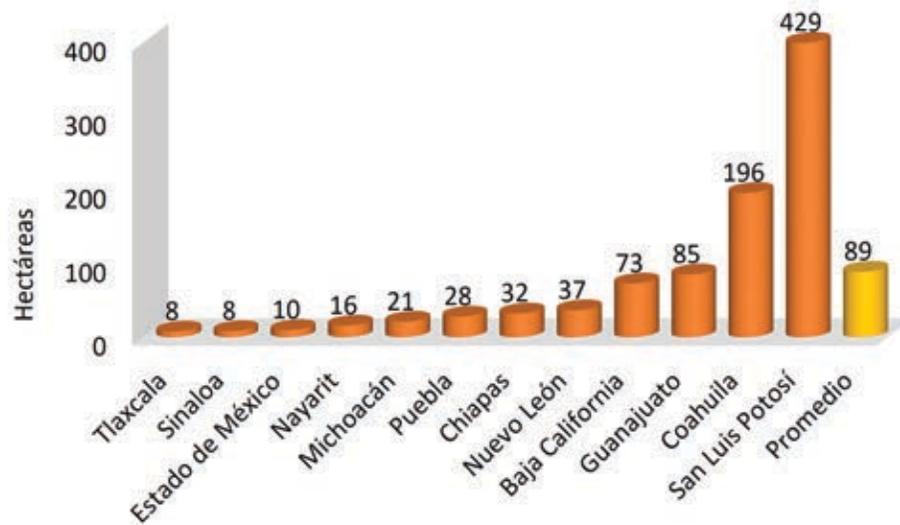
3.1. Indicadores de corto plazo



La superficie promedio atendida por beneficiario fue de 46 hectáreas; se observó que la superficie más pequeña se situó en estados del centro y sur del país, en tanto que en tres estados del norte la superficie promedio rebasó las 100 hectáreas.

3.2. Indicadores intermedios

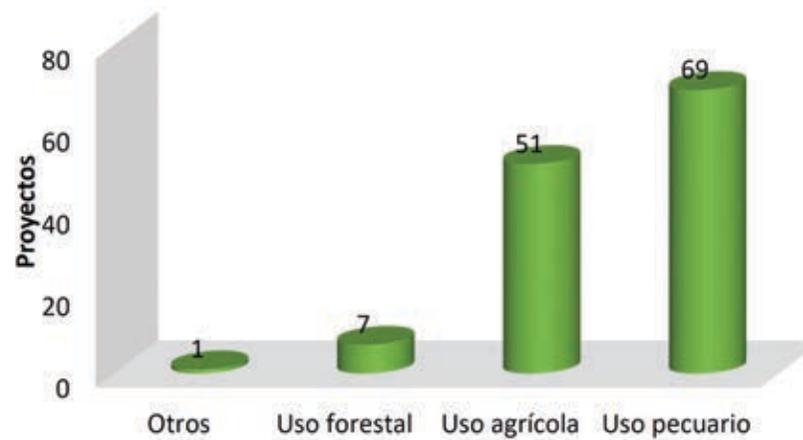
Superficie promedio por proyecto incorporada a prácticas de conservación

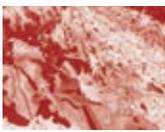


El promedio de la superficie incorporada a prácticas de conservación fue de 89 hectáreas por proyecto y se refiere a la superficie sobre la que se ejecutaron obras y prácticas de conservación de suelo y agua. En el estado de San Luis Potosí se tuvo la mayor extensión de superficie bajo esta condición.

La mayoría de los proyectos comprendió la incorporación de prácticas de conservación sobre superficie de uso pecuario; en segundo término se ubicaron los proyectos que incorporaron esas prácticas en superficie de uso agrícola. El número de proyectos que reportaron superficie de uso forestal y de otros usos incorporada a prácticas de conservación, fue marginal.

Proyectos con superficie incorporada a prácticas de conservación por uso de suelo

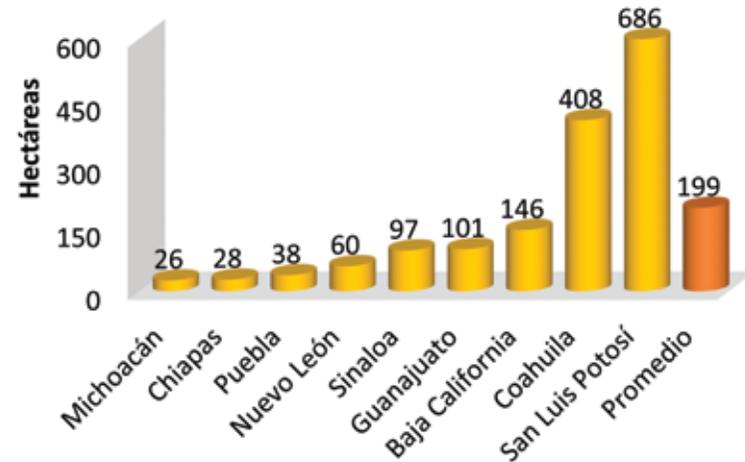




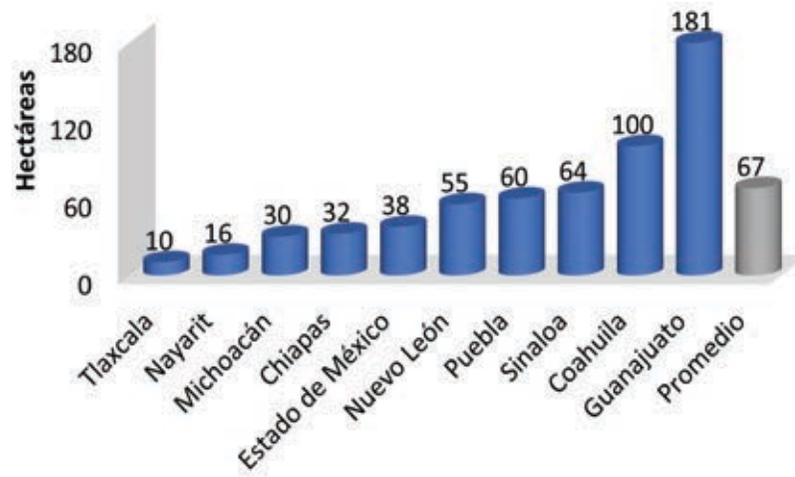
3.2. Indicadores intermedios

La superficie de uso pecuario incorporada a prácticas de conservación fue reportada en nueve estados del país, de los que sobresalen Coahuila y San Luis Potosí con la mayor extensión de superficie por proyecto con esa categoría. El promedio general fue de 199 ha.

Superficie promedio por proyecto de uso pecuario incorporada a prácticas de conservación



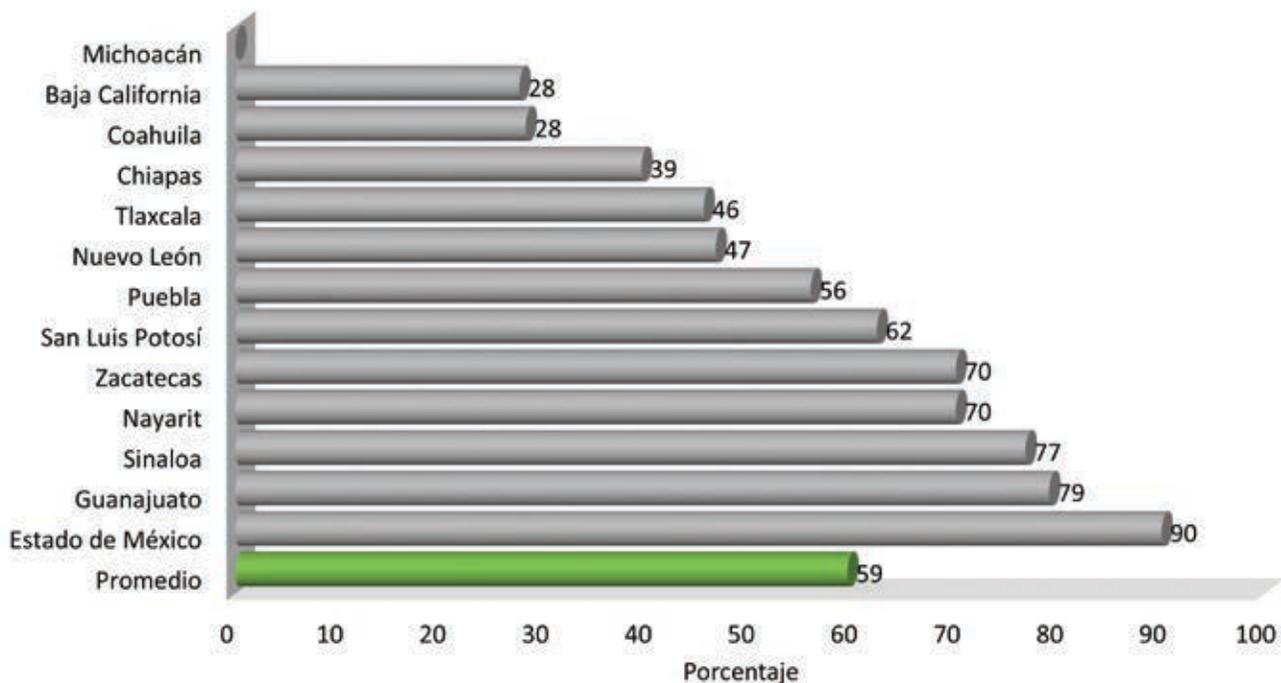
Superficie promedio por proyecto de uso agrícola incorporada a prácticas de conservación



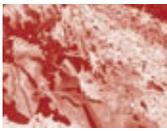
Respecto a la superficie de uso agrícola, 10 estados reportaron la incorporación de superficie con ese tipo de uso a prácticas de conservación, destacando los estados de Coahuila y Guanajuato. El promedio general fue de 67 ha por proyecto.

3.2. Indicadores intermedios

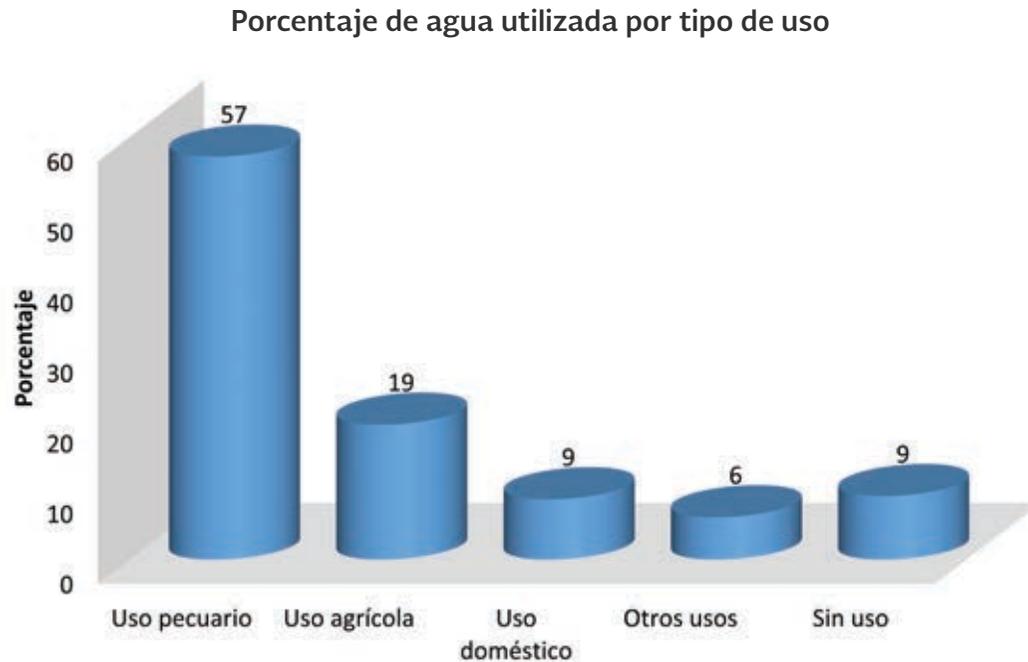
Porcentaje promedio de agua captada según estado



El porcentaje promedio de agua captada en las obras del COUSSA fue de 59 por ciento respecto a su capacidad potencial. El volumen de captación dependió principalmente del nivel de precipitación en cada entidad federativa, lo que derivó en una amplia variación entre estados y en ningún caso se alcanzó el máximo de almacenamiento. De los 13 estados participantes en la evaluación, sólo en Michoacán se reconoció que no se captó volumen de agua durante el año 2015.



3.2. Indicadores intermedios



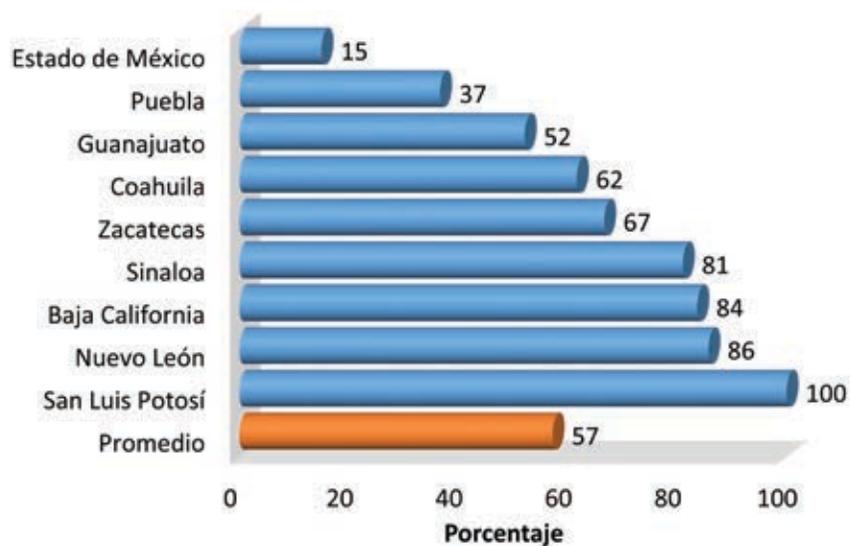
El principal destino que se le dio al agua captada fue para uso en la actividad pecuaria en un 57 por ciento, seguido por el uso agrícola con 19 por ciento. Llama la atención que el uso doméstico registró una participación considerable aún cuando las obras fueran diseñadas para tal fin y, por ende, carezcan de obras secundarias o elementos accesorios que garanticen la calidad del agua para consumo humano.



© FAO MÉXICO

3.2. Indicadores intermedios

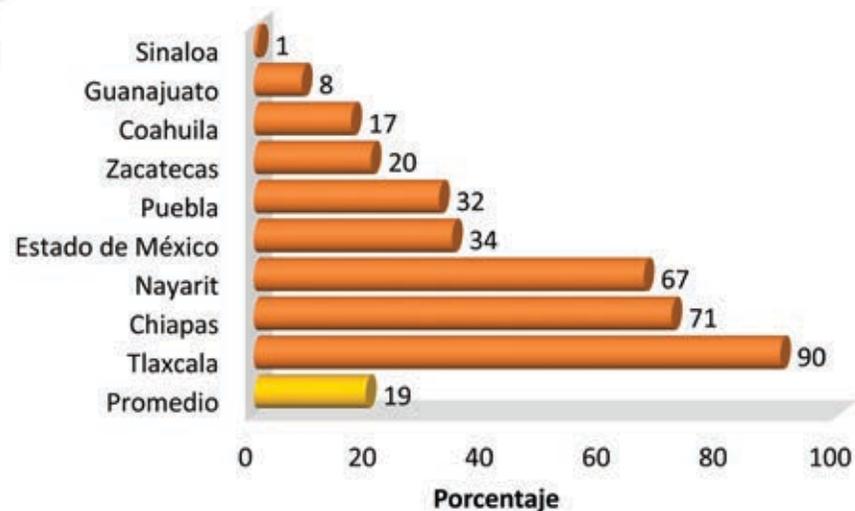
Porcentaje de agua almacenada para destino pecuario

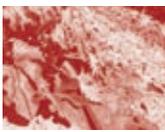


El porcentaje del agua captada destinada para uso agrícola fue de 19 por ciento, destacando los estados de Tlaxcala, Chiapas y Nayarit, lo cual indica que la actividad agrícola cobra mayor relevancia respecto a la actividad pecuaria en la superficie atendida por el Componente en esos estados.

Del volumen de agua captada se destinó el 57 por ciento para uso pecuario en sus diversas variantes, principalmente para abasto de abrevaderos. A nivel estatal, San Luis Potosí destinó la totalidad del agua captada para uso pecuario; en contraste, el Estado de México fue la entidad federativa que utilizó una menor proporción de agua para ese mismo fin.

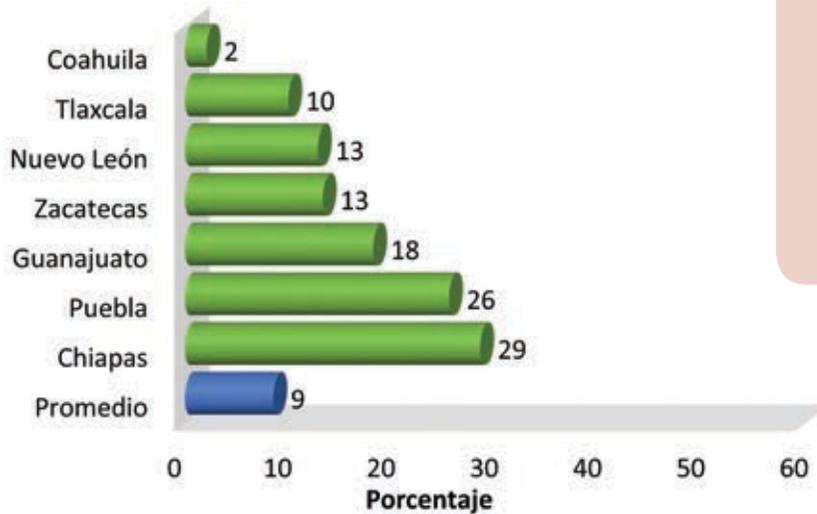
Porcentaje de agua almacenada para destino agrícola





3.2. Indicadores intermedios

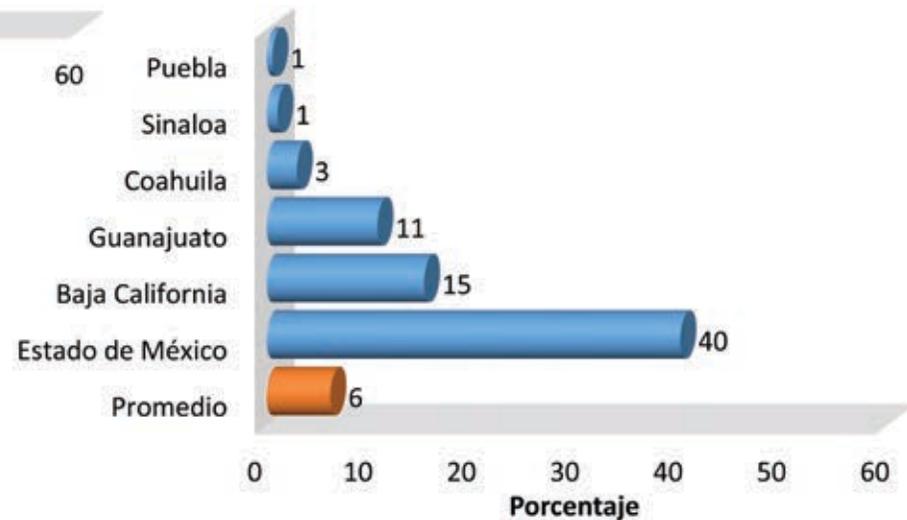
Porcentaje del agua almacenada destinada a consumo humano



El porcentaje del agua captada destinada para consumo humano fue de nueve por ciento. Llama la atención que a pesar de que los objetivos del Componente no contemplan el abasto de agua para fines domésticos, en los estados de Chiapas y Puebla más de una cuarta parte del agua captada se destinó para el consumo humano o uso doméstico.

El porcentaje del agua captada destinada para otros usos fue de seis por ciento, figurando el Estado de México donde el agua captada se destinó para el mantenimiento de plantaciones forestales con fines comerciales de corto plazo.

Porcentaje del agua almacenada para otros usos



3.2. Indicadores intermedios

Porcentaje de proyectos con observaciones sobre la calidad de los materiales de las obras

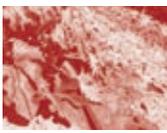


En 16 por ciento de los proyectos se consignaron observaciones emitidas por miembros de los Comités Pro-proyecto o por alguna autoridad local sobre la calidad de los materiales utilizados en la construcción de las obras principales, generalmente hidráulicas.

En 16 por ciento de los proyectos ejecutados se presentaron modificaciones en el diseño original de las obras, motivadas principalmente por la reubicación de los sitios originalmente seleccionados.

Porcentaje de proyectos con modificaciones al diseño original de las obras





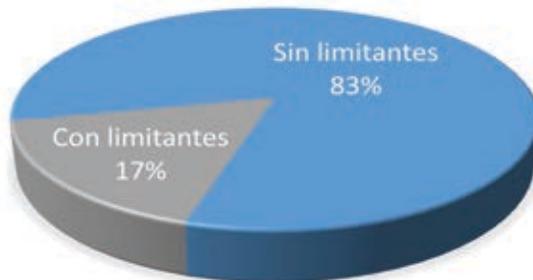
3.2. Indicadores intermedios

El retraso en la entrega de las obras realizadas por las empresas constructoras fuera de las fechas comprometidas en los convenios de construcción, fue un aspecto reseñado en 34 por ciento de los proyectos, de los cuales en algunos casos se rebasaron los 12 meses de retraso.

Porcentaje de proyectos con retraso en la entrega de las obras



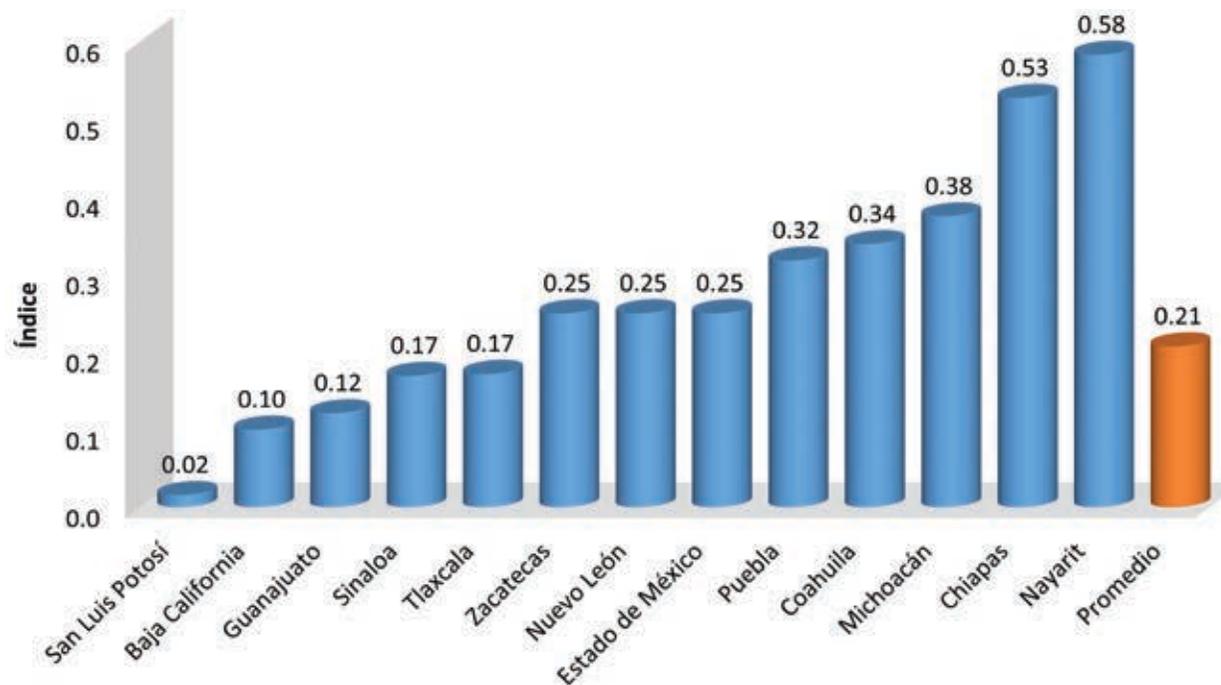
Porcentaje de proyectos con limitantes en la funcionalidad de las obras



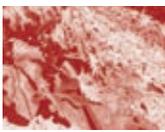
En el 17 por ciento de los proyectos se han presentado limitantes en las obras atribuibles al proceso de construcción, que de alguna manera restringen el aprovechamiento de esos apoyos. Dichas limitantes consisten generalmente en fisuras o grietas que propician la pérdida de agua almacenada.

3.2. Indicadores intermedios

Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras



Los resultados muestran una baja valoración en el índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras. A nivel estatal en Chiapas y Nayarit se valoró apenas por arriba de 0.5, lo cual evidencia grandes áreas de mejora en los servicios brindados por las empresas y cuyo desempeño deberá ser supervisado con mayor rigor.



3.2. Indicadores intermedios

Porcentaje de proyectos que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria



El 87 por ciento de los beneficiarios manifestaron estar de acuerdo en que los proyectos han contribuido a resolver alguna problemática prioritaria de interés colectivo. Esta situación refleja que la intervención del Componente es apreciada pero aún requiere de mayor precisión en el diseño de los proyectos.

La mayoría de los Comités Pro-proyecto manifestaron que la problemática a la que han contribuido a resolver los proyectos ha sido el desabasto de agua para sus diferentes usos, relegando aun término menor lo relacionado a la conservación de suelo.

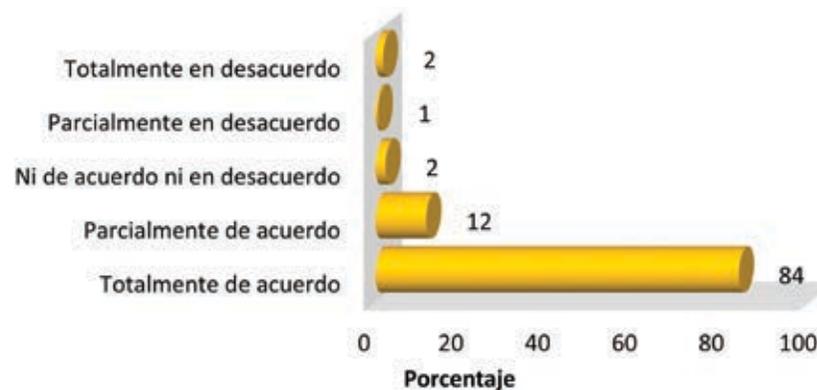
Problemática prioritaria atendida por el COUSSA



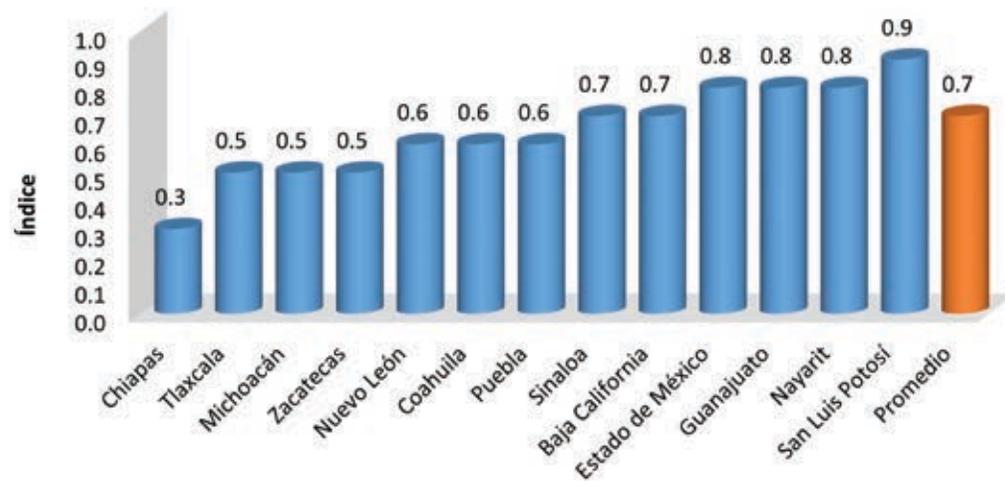
3.2. Indicadores intermedios

El 96 por ciento de los entrevistados han manifestado estar de acuerdo en que la ubicación de las obras fue adecuada para lograr el máximo aprovechamiento respecto al acceso colectivo de los beneficios. Este aspecto revela que existe consenso en la designación de los sitios para la construcción de las principales obras hidráulicas, tomando en cuenta el acceso para la mayoría de los beneficiarios.

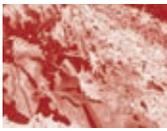
Percepción sobre la ubicación de las obras para su máximo aprovechamiento



Índice de percepción sobre la pertinencia de las obras

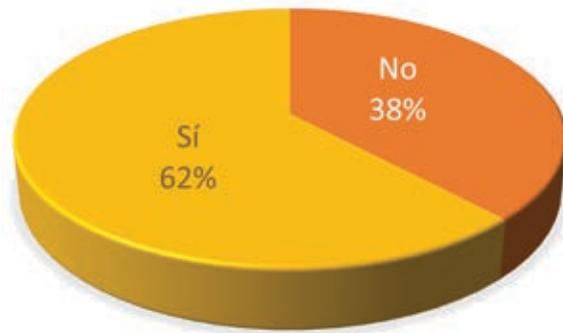


El índice de la pertinencia de las obras mostró a nivel general una valoración medianamente aceptable. A nivel estatal los resultados son contrastantes. Esto implica la necesidad de afinar los criterios y procesos de planeación de los proyectos y de las zonas o municipios a atender.



3.2. Indicadores intermedios

Comités Pro-proyecto con participación activa en la implementación de los proyectos



Solamente en el 62 por ciento de los proyectos los integrantes de los comités Pro-proyecto tuvieron una participación activa. Esto significa que existe un importante margen de mejora en la apropiación de los proyectos por parte de los beneficiarios en la perspectiva de mejorar el aprovechamiento de las obras apoyadas.



3.2. Indicadores intermedios

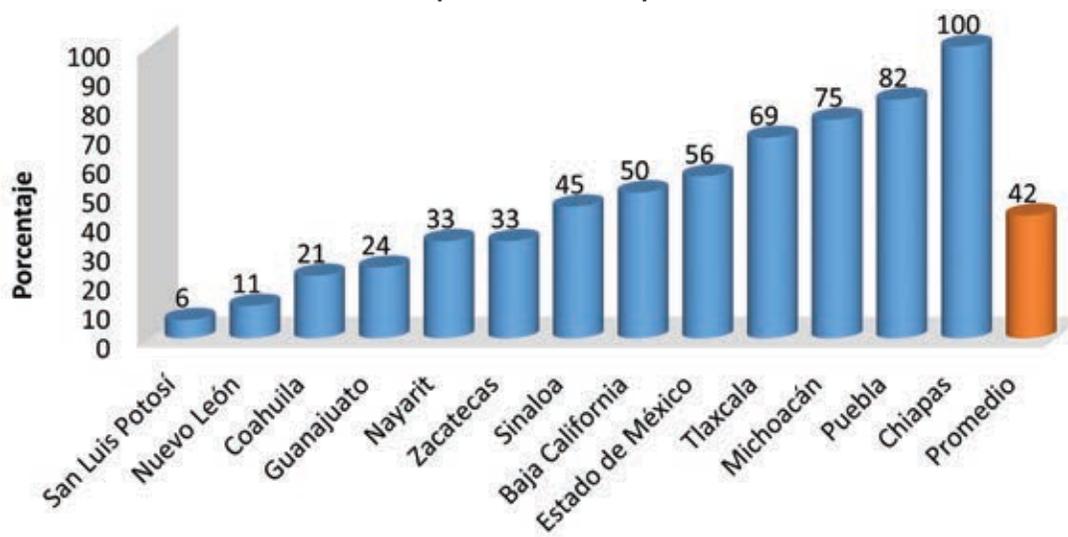
Porcentaje de proyectos en que se realizó limpieza de obras

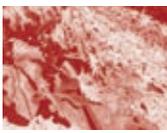


Al segundo año de ejecución de los proyectos se han realizado acciones de mantenimiento de limpieza en 42 por ciento del total, sobre todo en obras destinadas a la captación y almacenamiento de agua.

A nivel estatal resalta el estado de Chiapas donde se realizaron acciones de limpieza de obras en la totalidad de sus proyectos; en contraste, en San Luis Potosí sólo se han realizado en el seis por ciento de los proyectos, lo cual tiene importantes implicaciones sobre la funcionalidad de dichas obras.

Porcentaje de proyectos en que se realizó limpieza de obras por estado





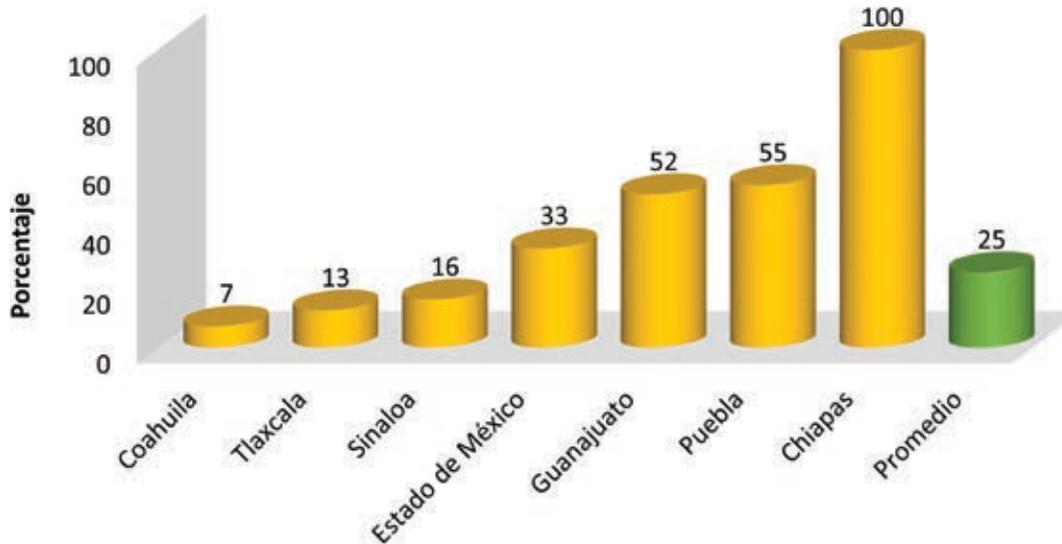
3.2. Indicadores intermedios

La proporción de proyectos que han necesitado reparaciones menores de mantenimiento fue de 25 por ciento, concentrándose en reparación de cercos para ollas de agua, fisuras o grietas menores en bordos y cortinas de mampostería y reparación de líneas de conducción.

Porcentaje de proyectos en que se realizaron reparaciones menores de mantenimiento



Porcentaje de proyectos en que se realizaron reparaciones menores de mantenimiento por estado



De igual manera que la acciones de limpieza, en el estado de Chiapas se realizaron reparaciones menores en la totalidad de sus proyectos, lo cual puede obedecer a deficiencias en materiales y/o en el proceso de construcción.

3.2. Indicadores intermedios

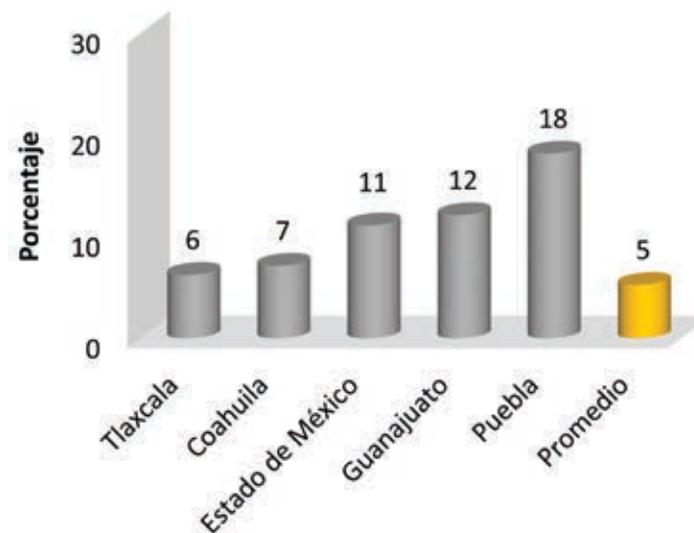
Porcentaje de proyectos en que se realizaron desazolves

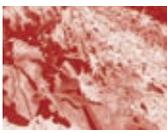


En el 5 por ciento de los proyectos se realizaron desazolves de las obras hidráulicas, mientras que en el 49 por ciento aún no ha sido necesario.

Son cinco los estados que reportaron la ejecución de desazolves, destacando Puebla con 18%, lo cual puede evidenciar limitantes de las obras o la ausencia de obras complementarias para retención de azolves.

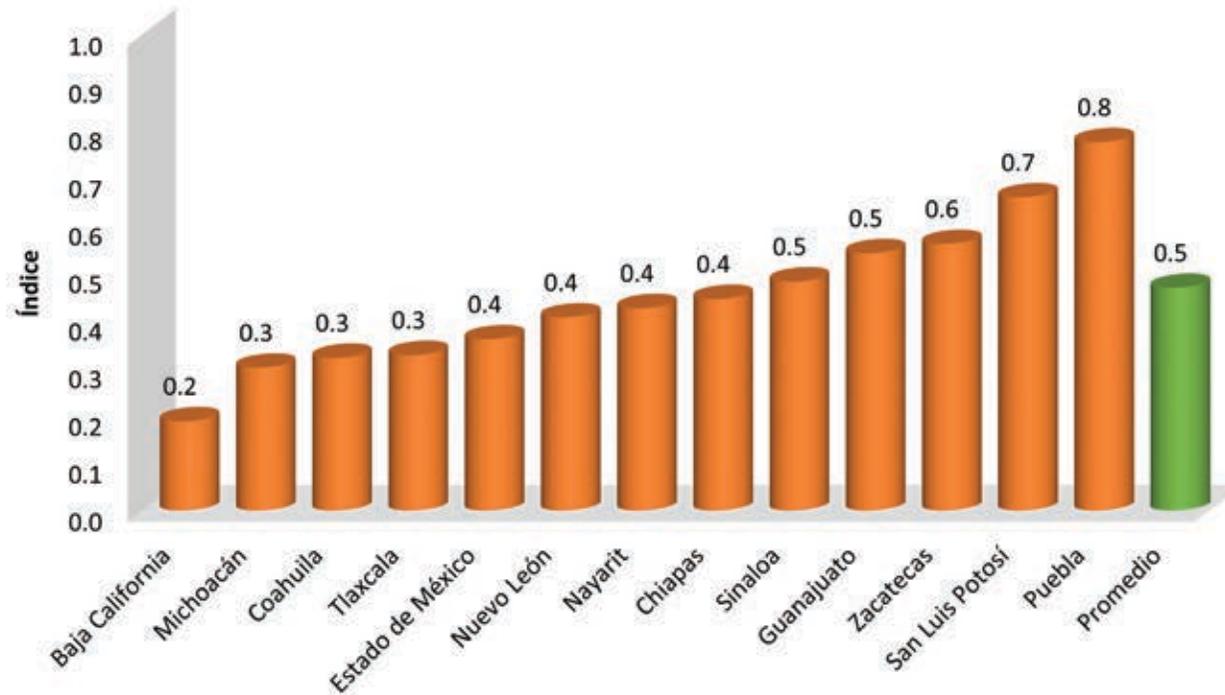
Porcentaje de proyectos en que se realizaron desazolves por estado





3.2. Indicadores intermedios

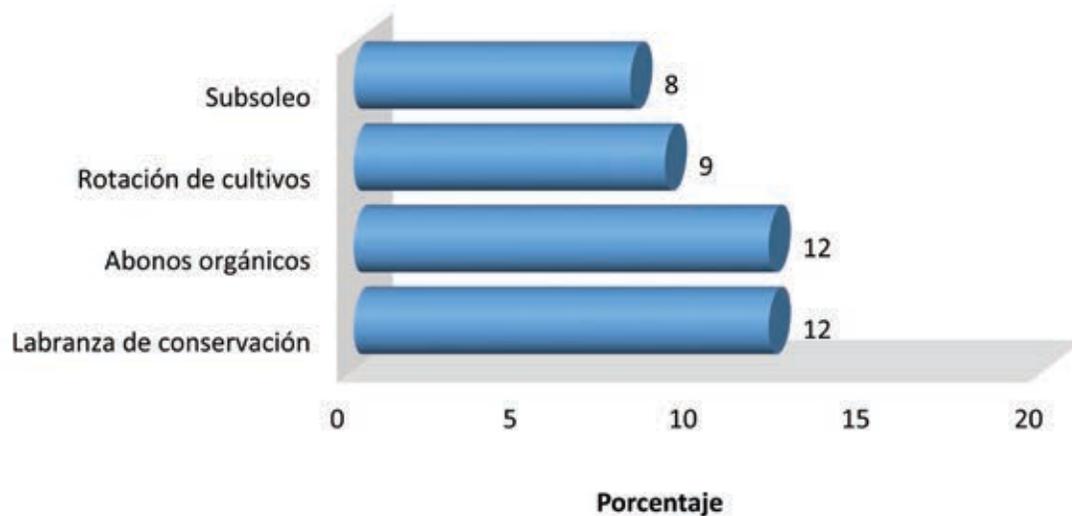
Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios



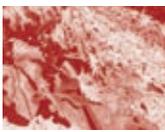
El índice de corresponsabilidad mide el nivel de participación y responsabilidad de los beneficiarios dentro de sus proyectos, que se construye con su nivel de participación en los Comités Pro-proyecto y en las acciones de mantenimiento realizadas. A nivel general el índice observó un valor intermedio, no obstante, a nivel estatal en San Luis Potosí y Puebla la valoración fue relativamente buena.

3.3. Indicadores de largo plazo

Porcentaje de proyectos con adopción de prácticas que favorecen en la actividad agrícola

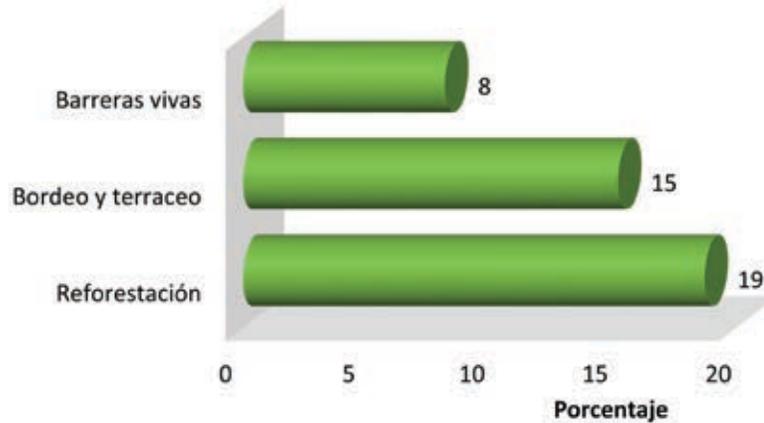


Respecto a la adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola se observó que en 12 por ciento de los proyectos se implementó labranza de conservación y se aplicaron abonos orgánicos, mientras que en nueve por ciento se llevó a cabo rotación de cultivos. En Chiapas, la totalidad de proyectos adoptaron la labranza de conservación.



3.3. Indicadores de largo plazo

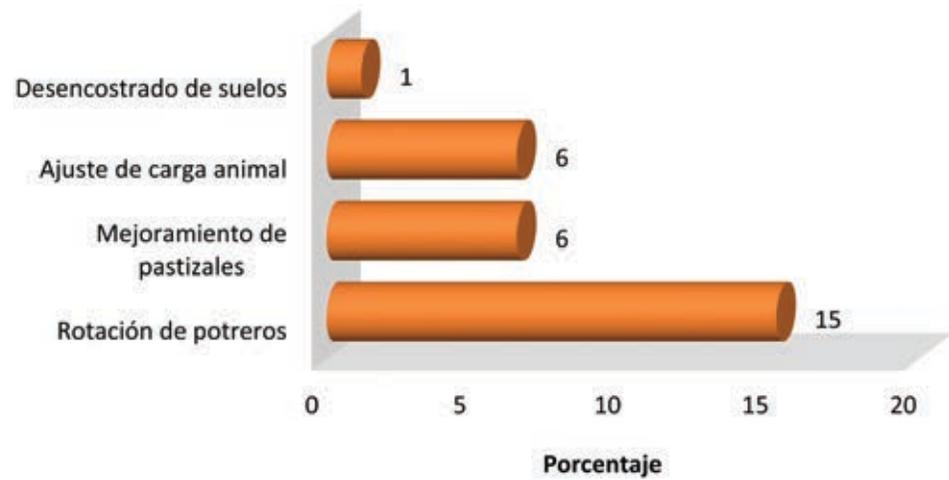
Porcentaje de proyectos con adopción de prácticas de conservación



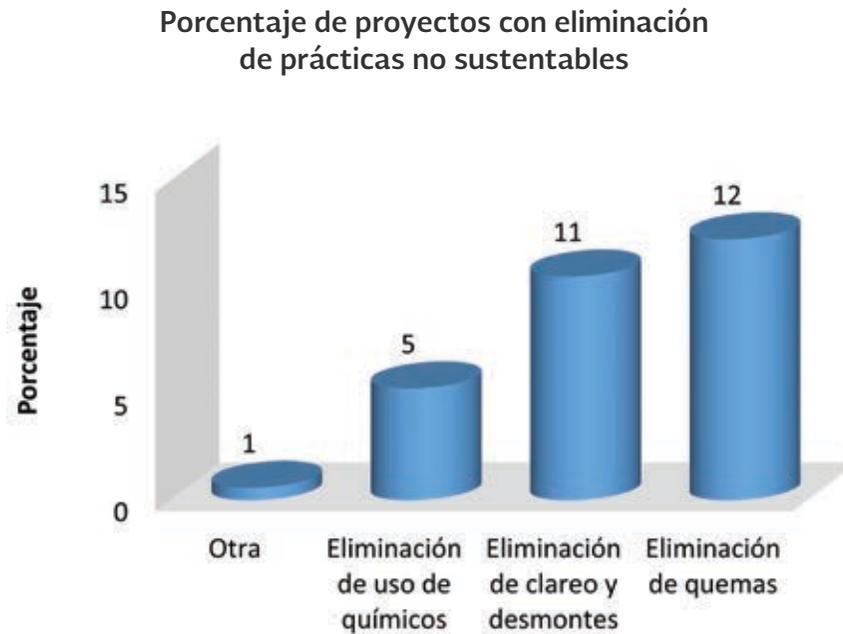
En el 19 por ciento de los proyectos se ha realizado reforestación, que es la práctica de conservación de recursos naturales con mayor incidencia. Le siguieron en importancia el bordeo y terraceo, así como la implementación de barreras vivas.

Entre las prácticas pecuarias sustentables, la principal en los proyectos fue la rotación de potreros en el 15 por ciento del total. Por el contrario, la práctica con menor incidencia fue el desencostrado de suelos para la recuperación de zonas de agostaderos, reportada en el uno por ciento de los casos. Estos hallazgos develan amplias áreas de mejora en los aspectos productivos, lo cual podría subsanarse mediante el apoyo de asistencia técnica.

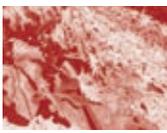
Porcentaje de proyectos con adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable



3.3. Indicadores de largo plazo

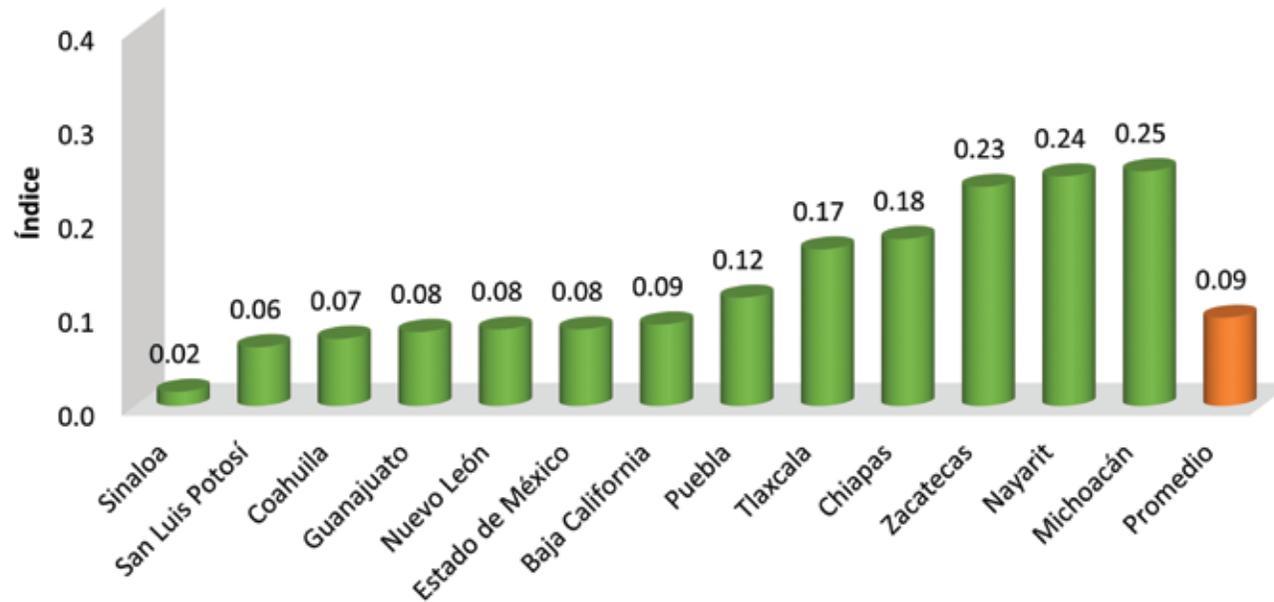


En el 12 por ciento de los proyectos se han dejado de realizar quemas de materia vegetal, en tanto que en el 11 por ciento se reportó la eliminación de clareos y desmontes. Se detectó que sigue siendo fuerte la dependencia de agroquímicos, ya que sólo en el cinco por ciento de los proyectos se ha reportado una disminución en la utilización de estos productos.



3.3. Indicadores de largo plazo

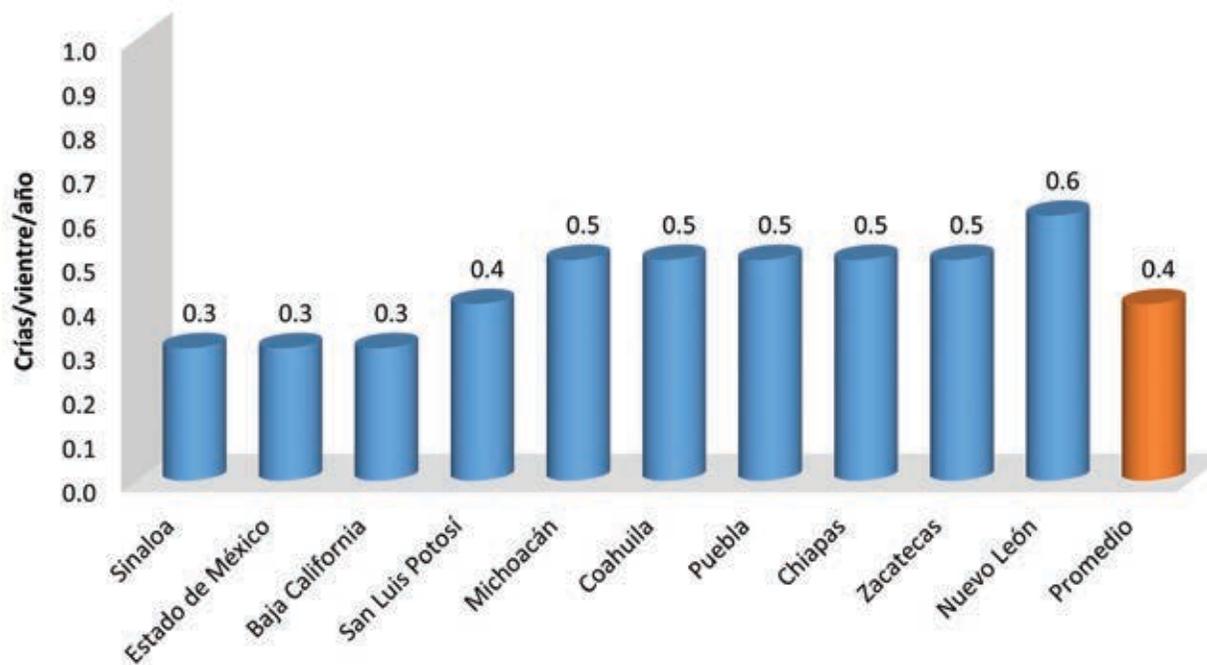
Índice de adopción de prácticas sustentables en la superficie atendida



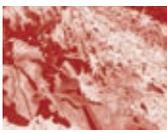
El índice de adopción de prácticas sustentables resultó muy bajo, denotando aspectos críticos que ameritan una atención inmediata debido a que parte esencial de la estrategia del Componente implica la conservación y uso sustentable de los recursos naturales empleados en la producción primaria.

3.3. Indicadores de largo plazo

Rendimiento pecuario de bovinos cría por entidad federativa



En 11 estados se reportaron datos en torno a la producción de bovinos cría con un rendimiento general de 0.4 crías por reproductora por año, que es un rendimiento bajo y acorde a las características naturales de las zonas áridas y semiáridas atendidas por el Componente. Nuevo León registró el mayor rendimiento, con 0.6 crías por vientre por año, en tanto que Sinaloa, Estado de México y Baja California observaron el menor rendimiento.



3.3. Indicadores de largo plazo

En el sistema de cría en caprinos también se registra un rendimiento general modesto de 0.7 a partir de datos de tres estados, mostrando Nuevo León el valor más alto y Coahuila el menor. Estos bajos rendimientos son congruentes con las características de producción caprina en zonas áridas y semiáridas.





CAPÍTULO 4

Consideraciones finales

El COUSSA, ahora IPASSA, ha destacado como uno de los principales instrumentos de la SAGARPA para atender el problema fundamental que representa la degradación de los recursos naturales, principalmente agua y suelo, así como para brindar soluciones a la escasez de agua en varias regiones del país, especialmente las áridas y semiáridas. La ejecución del Componente en concurrencia con los gobiernos estatales ha buscado potenciar sus recursos financieros, obtener apoyos regionales para su gestión y, en especial, identificar con mayor precisión las áreas prioritarias de atención. En los últimos años, la UR ha fomentado una reglamentación cada vez más estricta para que el Componente se opere con mayor eficiencia y oportunidad, sin embargo, prevalecen inercias y en otros casos márgenes de acción de las entidades federativas que han impedido que se aplique con el rigor y la puntualidad necesarios. En específico, desde la normatividad se han seleccionado los municipios prioritarios de atención, que en el 90 por ciento de los casos se ha respetado, pero algunos estados han ejercido sus márgenes de acción para incluir otros municipios para desarrollar los proyectos COUSSA.

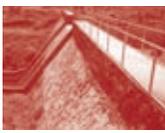
Una de las instancias en la gestión del Componente son los Comités Pro-proyecto, que representan a los beneficiarios ante las Instancias Ejecutoras. En cuanto a las características de los integrantes de los Comités Pro-proyecto resalta que el 96 por ciento son hombres; la edad promedio es de 53 años, aunque poco más del 62 por ciento declaró una edad superior a los 50 años. La escolaridad promedio fue de siete años.

Los grupos de beneficiarios tuvieron en promedio 41 integrantes; de la superficie intervenida el 85 por ciento fue ganadera y el resto agrícola. La especie animal predominante fue la vacuna con un promedio de 71 unidades animales equivalentes por proyecto; entre los cultivos el maíz fue el prevalente.

En cuanto a los apoyos otorgados sobresale que el 87 por ciento incluyó obras de captación y almacenamiento de agua; el 44 por ciento, obras de conservación de suelo y agua; y sólo el cinco por ciento, actividades productivo-conservacionistas, siendo este último rubro marginal, a pesar de estar entre los principales fines del Componente. El monto de apoyo promedio por proyecto ascendió a \$1,535,000; en el 90 por ciento de los casos se otorgó a grupos; nueve por ciento a comunidades (núcleos agrarios completos); y sólo el uno por ciento a beneficiarios individuales.

En los aspectos de gestión, resalta que el ejercicio de los recursos fiscales del Componente se lleva a cabo prácticamente en un período cercano a los dos años, provocando que no haya correspondencia con los calendarios productivos y restringiendo, con ello, los resultados a corto y mediano plazos.

En efecto, para el segundo trimestre de 2016 los proyectos del ejercicio fiscal 2015 tenían un avance físico del 91 por ciento; en el aspecto financiero a septiembre de 2016 se había cubierto el 97 por ciento del total programado. Por lo anterior, el índice de oportunidad de la gestión,



medido a marzo de 2016 conforme a los plazos marcados en las ROP, alcanzó el 43 por ciento. Por otra parte, destaca que las visitas de verificación de las Instancias Ejecutoras fueron en promedio cinco hasta junio de 2016, sin embargo, en cuatro estados se realizaron sólo tres o menos, lo que genera mayores riesgos sobre la calidad y viabilidad de las obras. Es posible que por ello el desempeño de las empresas constructoras se sigue cuestionando por el 18 por ciento de los entrevistados, indicando un área de intervención importante para la UR y las Instancias Ejecutoras.

Por ello, las instancias de operación en las entidades, como el Grupo de Trabajo del Componente que es parte de la Comisión Estatal de Desarrollo Rural, requieren de mayor seguimiento y orientación de la UR, para estimular que los tiempos establecidos en las ROP y otros documentos normativos se cumplan con la mayor puntualidad posible y se garantice un mejor desempeño del Componente.

La promoción del Componente y las pláticas de concientización que se han implementado con las organizaciones de productores han surtido efectos positivos, sin embargo, es necesario mejorar la selección de los grupos beneficiarios y, eventualmente, incorporar medidas para la consolidación de las organizaciones, fortaleciendo el enfoque para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Entre los resultados destaca que el área intervenida por el Componente asciende a 46 ha por beneficiario y que la mayor parte de la superficie con prácticas de conservación es ganadera. En lo que respecta al agua captada, se registró un promedio del 59 por ciento, variable que depende del nivel de precipitación en cada una de las regiones atendidas.

De acuerdo a la percepción de los miembros de los Comités Pro-proyecto, el 87 por ciento de los proyectos contribuyeron a resolver una

problemática prioritaria, y el 83 por ciento de ellas fueron construidas en una ubicación adecuada. El índice general de pertinencia de las obras fue de 0.7, lo que deja ver márgenes de mejora importantes.

En el 2016 el 62 por ciento de los Comités Pro-proyecto del ejercicio fiscal 2014 se mantenían activos; el 42 por ciento de los proyectos ya había requerido acciones de limpieza y el 25 por ciento, reparaciones menores. Lo anterior, repercutió en el índice de corresponsabilidad cuyo valor fue de 0.5, aspecto que también revela márgenes de mejora significativos atribuibles a los beneficiarios y a sus organizaciones. Finalmente, entre el 8 y el 12 por ciento de los proyectos ya habían implementado labores culturales sustentables en agricultura; el 19 por ciento, acciones de reforestación; y el 15 por ciento, rotación de potreros. Sin embargo, el índice de sustentabilidad apenas fue de 0.09, con amplios márgenes de mejora a mediano plazo, dada la naturaleza de estas prácticas que suelen tardar más tiempo en adoptarse plenamente.

Por la complejidad de los proyectos de este Componente sería importante garantizar la concurrencia de otros instrumentos de política pública (por ejemplo, PCEF, PROGAN o Extensionismo, entre otros) para propiciar resultados integrales y crecientes, como se ha explicitado en las ROP. Actualmente en algunos estados como Guanajuato se ha favorecido esta sinergia, previendo resultados incrementados.

El sistema de M&E del Componente ha permitido detectar que al pasar de los años una parte de las obras se encuentra en desuso por problemas en la calidad de la construcción, falta de mantenimiento de las mismas o conflictos de organización, por lo cual se recomienda que el seguimiento de estas inversiones prosiga en años posteriores a su conclusión para que se fomente su máximo aprovechamiento en el mediano y largo plazos.



Anexo metodológico

Método de muestreo

Para el Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA) del Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDR), el universo de estudio para el monitoreo y evaluación está conformado por el conjunto de proyectos apoyados en el ejercicio fiscal 2014.

El tamaño de muestra se determinó mediante un diseño de muestreo aleatorio simple bietápico con agrupación proporcional en función del número de proyectos distribuidos en tres estratos de acuerdo con el monto total del apoyo, en la primera etapa y, el número de integrantes por área de participación (agricultura, ganadería o ambas) dentro de los proyectos colectivos seleccionados, en la segunda etapa.

Estrato	Monto de apoyo
1	Hasta un millón de pesos.
2	Mayor de un millón de pesos y hasta tres millones de pesos.
3	Superior a tres millones de pesos.

Respecto al cálculo de los indicadores contenidos en este Compendio, el tamaño óptimo de muestra calculado en cada estado considera un error máximo del 10 por ciento con nivel de confianza de 95 por ciento. Al agregar las bases de datos que se utilizan para los cálculos estatales se alcanza una mayor precisión para los correspondientes al conjunto de estados en los que aplica cada indicador.

En cada estado se calculó y seleccionó la muestra de proyectos correspondiente. Se realizó el levantamiento de información de campo que dio lugar a una muestra global de 171 cuestionarios, la cual es utilizada en los cálculos del presente compendio y cuyo desglose por estado se enlista a continuación:

Estado	Muestra
Baja California	10
Coahuila	14
Chiapas	9
Guanajuato	33
Estado de México	9
Michoacán	4
Nayarit	3
Nuevo León	9
Puebla	11
San Luis Potosí	16
Sinaloa	31
Tlaxcala	16
Zacatecas	6
Total	171

Tamaño de muestra por variable e indicador

El tamaño de muestra general fue de 171 cuestionarios realizados en 13 estados. El tamaño de muestra empleado en el cálculo de cada variable o indicador puede variar de acuerdo a la frecuencia de respuestas o al diseño del cuestionario.

Variables e indicadores	n
Capítulo 1. Características generales de los proyectos y de los beneficiarios	
Distribución geográfica de proyectos COUSSA de trece estados	203
Distribución estatal de municipios prioritarios y no prioritarios atendidos por el COUSSA	171
Distribución estatal de la muestra de proyectos apoyados	171
Sexo de los entrevistados	171
Edad promedio	171
Rangos de edad	171
Nivel de escolaridad	171
Hablantes de una lengua indígena	171
Número de integrantes por grupo	171
Número de proyectos por rango de integrantes	171
Superficie estatal por proyecto tipo de propiedad	165
Promedio de la superficie agrícola y pecuaria de los proyectos por estado	163
Número de proyectos según tipo de uso de suelo	165
Número de proyectos según tipo de cultivo	116
Número de proyectos según especie pecuaria	123
Inventario pecuario promedio por proyecto	123
Porcentaje de proyectos por tipo de concepto de apoyo	171
Monto promedio de inversión por concepto de apoyo	171
Monto promedio de inversión por proyecto por estado	171

Tamaño de muestra por variable e indicador

Variables e indicadores	n
Número de proyectos según estratos de montos de inversión	167
Participación en la inversión por fuente de aportación	171
Vida útil de las obras hidráulicas por estado	169
Nivel de beneficio generado por los proyectos por estado	171
Capítulo 2. Indicadores de gestión 2015 y avances 2016	
Número de proyectos 2015 autorizados por mes	182
Porcentaje de proyectos 2015 autorizados	182
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por los Comités Pro-proyecto	74
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por contrato de obra	108
Porcentaje promedio de avance físico de los proyectos	182
Porcentaje de avance de pagos del Componente	13
Porcentaje de Comités satisfechos con la calidad de los servicios proporcionados por la empresas constructoras	171
Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora a proyectos 2015	178
Porcentaje de estados que cumplieron oportunamente con el proceso de gestión, según etapa de operación	13
Índice de oportunidad de la gestión por estado	13
Proyectos autorizados al mes de octubre de 2016	125
Porcentaje de proyectos autorizados al mes de octubre de 2016 por estado	82
Porcentaje de avance de pagos del Componente al mes de octubre de 2016	113
Porcentaje de avance de pagos del Componente al mes de octubre de 2016 por estado	110
Capítulo 3. Indicadores de resultados	
Costo promedio de captación de agua potencial	143
Costo real promedio de captación de agua	126
Diferencia entre costo potencial y costo real de agua captada	126

Tamaño de muestra por variable e indicador

Variables e indicadores	n
Incremento porcentual entre el costo potencial y el costo real de captación	126
Superficie total promedio atendida por el Componente	164
Porcentaje de proyectos por rangos de superficie atendida	164
Superficie promedio atendida por beneficiario	164
Superficie promedio incorporada prácticas de conservación	165
Proyectos con superficie incorporada a prácticas de conservación por uso de suelo	164
Superficie promedio de uso pecuario incorporada a prácticas de conservación	69
Superficie promedio de uso agrícola incorporada a prácticas de conservación	51
Porcentaje promedio de agua captada por estado	157
Porcentaje de agua almacenada para destino pecuario	141
Porcentaje de agua almacenada para destino agrícola	141
Porcentaje de agua almacenada destinada a consumo humano	141
Porcentaje de agua almacenada para otros usos	141
Porcentaje de agua utilizada por tipo de uso	141
Porcentaje de proyectos con observaciones sobre la calidad de los materiales de las obras	170
Porcentaje de proyectos con modificaciones al diseño original de las obras	170
Porcentaje de proyectos con retraso en la entrega de las obras	170
Porcentaje de proyectos con limitantes en la funcionalidad de las obras	170
Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras	170
Porcentaje de proyectos que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria	171
Problemática prioritaria atendida por el COUSSA	154
Percepción sobre las obras con uso directo en las principales actividades productivas	171
Percepción sobre los proyectos que han fomentado la creación de nuevos proyectos en la comunidad	171
Percepción sobre los proyectos con ubicación adecuada de las obras para su máximo aprovechamiento	171

Tamaño de muestra por variable e indicador

Variables e indicadores	n
Índice de percepción sobre la pertinencia de las obras	171
Comités Pro-proyecto que mantienen participación activa	171
Porcentaje de proyectos en que se realizó limpieza de obras	170
Porcentaje de proyectos en que se realizó limpieza de obras por estado	170
Porcentaje de proyectos en que se realizaron reparaciones menores de mantenimiento	170
Porcentaje de proyectos en que se realizaron reparaciones menores de mantenimiento por estado	170
Porcentaje de proyectos que procedieron a reposición de equipo	170
Porcentaje de proyectos que procedieron a reposición de equipo por estado	170
Porcentaje de proyectos en que se realizaron desazolves	170
Porcentaje de proyectos en que se realizaron desazolves por estado	170
Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios	170
Porcentaje de proyectos con adopción de labores culturales en la actividad agrícola	171
Porcentaje de proyectos con adopción de prácticas de conservación	171
Porcentaje de proyectos con adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable	171
Porcentaje de proyectos con eliminación de prácticas no sustentables	171
Índice de adopción de prácticas sustentables en la superficie atendida	171
Rendimiento pecuario cría de bovinos por entidad federativa	88
Rendimiento pecuario cría de caprinos por entidad federativa	9

Indicadores de gestión

Autorización de proyectos

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Porcentaje proyectos autorizados	Mide el avance en la autorización de proyectos por parte del Comité de Selección de Proyectos.	$(\text{Número de proyectos autorizados} / \text{Número de proyectos programados a realizar en el año}) \times 100$

Entrega de los apoyos

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por los Comités Pro-Proyecto	Mide el número de días naturales que transcurren desde la autorización del proyecto y la entrega del anticipo al Comité Pro-Proyecto. Solo considera los proyectos que son ejecutados directamente por los Comités Pro-Proyecto.	$(\text{Sumatoria de días que transcurren entre la fecha de autorización del proyecto y la fecha de la entrega del anticipo de los proyectos ejecutados por los Comités Pro-Proyecto} / \text{Número de proyectos ejecutados por los Comités Pro-Proyecto autorizados})$
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por contrato de obra	Mide el número de días naturales que transcurren desde la aprobación del proyecto y la entrega del anticipo a la empresa constructora de los proyectos ejecutados por contrato de obra. Son los casos en que la Instancia Ejecutora realiza pago por cuenta y orden del Comité Pro-proyecto.	$(\text{Sumatoria de días que transcurren entre la fecha de aprobación del proyecto y la fecha de la entrega del anticipo de los proyectos ejecutados por contrato de obra} / \text{Número de proyectos ejecutados por contrato de obra autorizados})$
Porcentaje promedio de avance físico de los proyectos	Mide el porcentaje promedio de avances físicos en la implementación de proyectos. El indicador pretende medir cómo están avanzando en términos físicos la construcción de los proyectos.	$(\text{Sumatoria de porcentajes de avance físico de los proyectos en el trimestre} / \text{Número de proyectos autorizados})$

Indicadores de gestión

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Porcentaje de avance de pagos del Componente	Mide la proporción de montos pagados con relación al presupuesto del Componente en el ejercicio fiscal.	$(\text{Monto de recursos pagados} / \text{Monto convenido del Componente en el ejercicio fiscal}) \times 100$
Porcentaje de Comités pro-proyecto satisfechos con la calidad de los servicios proporcionados por las empresas constructoras	Mide el grado de satisfacción de los comités pro-proyectos con respecto a los servicios proporcionados por las empresas constructoras.	$(\text{Número de comités Pro-proyecto que respondieron estar totalmente satisfechos con los servicios de la empresa constructora} / \text{Número de Comités Pro-proyecto encuestados}) \times 100$

Verificación y supervisión de las obras

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora	Mide el número promedio de visitas de verificación que realizó la Instancia Ejecutora a los proyectos.	$(\text{Sumatoria de visitas de verificación realizadas por la instancia ejecutora} / \text{Número de proyectos autorizados})$

Indicadores de gestión

Proceso general

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Índice de oportunidad de la gestión	Mide la oportunidad con la que ocurre la gestión de recursos en el programa.	Se realizará un índice base 100 en el que se califique si se cumple: a) La priorización de municipios a atender en el ejercicio fiscal se formaliza por el Comité de Selección de Proyectos antes del 31 de marzo del año en curso (10 puntos), b) La Integración del "Listado de Precios Máximos de Referencia de Materiales e Insumos" se realiza antes del 31 de marzo del año en curso (10 puntos), c) Todas las radicaciones de recursos estatales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio (15 puntos), d) Todas las radicaciones de recursos federales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio (15 puntos), e) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de agosto (10 puntos), f) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de octubre (10 puntos), g) La totalidad de las proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso (10 puntos), h) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal (20 puntos).

Indicadores de resultados

Indicadores de corto plazo

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Costo promedio de captación de agua	Se define como el promedio del costo de captación y/o almacenamiento del volumen de agua captada, que se expresa en pesos por metro cúbico. Las variables utilizadas son el costo de las obras de captación y/o almacenamiento, el volumen potencial de captación de agua, y el volumen de agua captada en el año de análisis.	$CUC = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{MIOC_j}{OHC_j}$ <p>CUC es el costo unitario promedio de captación y/o almacenamiento del volumen de agua en las obras hidráulicas construidas por el COUSSA, para el año 2015. MIOC es el monto de inversión de las obras de captación y/o almacenamiento de agua del proyecto. OHC es el volumen de agua captada en las obras hidráulicas construidas por el COUSSA en el año 2015 j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra.</p>
Superficie promedio atendida por beneficiario	Se define como el promedio por beneficiario de toda la superficie atendida por el proyecto COUSSA, que se expresa en hectáreas por beneficiario.	$SPB = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{SPC_j}{TB_j}$ <p>SPB es el promedio por beneficiario de la superficie atendida por el Componente COUSSA. SPC es la superficie total considerada en el proyecto del Componente COUSSA. TB es el número total de beneficiarios en el proyecto apoyado por el COUSSA. j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra.</p>

Indicadores de resultados

Indicadores intermedios

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
<p>Porcentaje de utilización de agua almacenada</p>	<p>Es el porcentaje promedio del agua utilizada según su destino y/o uso, respecto al volumen total almacenado/captado por las obras del componente COUSSA.</p>	$UAA = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\frac{OHP_j + OHA_j + OHH_j + OHO_j}{OHC_{rc,j}} \right) * 100$ <p>UAA es el porcentaje promedio por destino o uso del agua captada/almacenada en obras COUSSA.</p> <p>OHP es el volumen de agua captada/almacenada por las obras COUSSA que se destina para fines pecuarios, se expresa en metros cúbicos.</p> <p>OHA es el volumen de agua captada/almacenada por las obras COUSSA que se destina para fines agrícolas, se expresa en metros cúbicos.</p> <p>OHH es el volumen de agua captada/almacenada por las obras COUSSA que se destina para consumo humano (uso doméstico), se expresa en metros cúbicos.</p> <p>OHO es el volumen de agua captada por las obras COUSSA que se destina para otros usos, se expresa en metros cúbicos.</p> <p>OHC_{rc} es el volumen total de agua realmente captada/almacenada en las obras hidráulicas construidas con apoyo del COUSSA, se expresa en metros cúbicos.</p> <p>j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra.</p>

Indicadores de resultados

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Índice de calidad de las empresas constructoras	<p>Mide la calidad de los servicios de las empresas constructoras realizados durante la ejecución de los proyectos COUSSA. Se integra de cuatro variables: la calidad de los materiales utilizados en la construcción de las obras, modificaciones al diseño original del proyecto por decisión de la empresa, retraso en la entrega de las obras respecto a lo programado y problemas de construcción que limitan la utilidad o funcionalidad de las obras.</p>	$ICEC = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{4} (OBCM_j + MODC_j + REEO_j + PLUF_j) \right)$ <p>ICEC es el promedio de la valoración de la calidad de los servicios realizados por las empresas constructoras. OBCM es la valoración de la cantidad de observaciones sobre la calidad de los materiales utilizados por la empresa constructora. MODC es la valoración de la cantidad de proyectos con modificaciones en la construcción de las obras respecto al diseño original, por decisión de las empresas constructoras. REEO es la valoración del retraso en la entrega de las obras respecto a las fechas programadas. PLUF es la valoración de la presencia de problemas relacionados a la construcción de las obras, que limitan su funcionalidad o utilidad. j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos que reportaron datos de la calidad sobre los servicios de las empresas constructoras.</p>
Índice de pertinencia de las obras	<p>El índice de pertinencia de las obras mide la oportunidad y congruencia de las obras promovidas por el proyecto COUSSA respecto a la problemática que atiende y los objetivos propuestos; considera su contribución a resolver una problemática prioritaria, uso de las obras en actividades productivas, las obras como fomento a nuevos proyectos y la ubicación adecuada de las obras.</p>	$IPO = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{4} (CRPP_i + UOAP_i + PFNP_i + UAO_i) \right)$ <p>IPO es el promedio de la valoración de la pertinencia de las obras promovidas por los proyectos COUSSA. CRPP es la valoración de la contribución del proyecto COUSSA a la resolución de una problemática prioritaria. UOAP es la valoración del uso de las obras en actividades productivas. PFNP es la valoración de los proyectos apoyados como fomento a nuevos proyectos. UAO es la valoración de la ubicación adecuada de las obras para su máximo aprovechamiento. i=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos que reportaron datos de la calidad sobre la pertinencia del proyecto y sus obras.</p>

Indicadores de resultados

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios	<p>El índice de corresponsabilidad de los beneficiarios mide la participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas, como parte de un proceso autónomo orientado a la consecución de objetivos y metas planteadas en el proyecto.</p>	$ICOB = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{4} (REUA_j + IOAC_j + PCPP_j + RAMO_j) \right)$ <p>ICOB es el promedio de la valoración de la corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas</p> <p>REUA es la valoración de existencia de un reglamento aprobado por los beneficiarios para el uso de los apoyos.</p> <p>IOAC es la valoración de la identificación de obras y acciones complementarias a realizarse en etapas posteriores a la puesta en marcha.</p> <p>PCPP es la valoración de la participación de los integrantes del Comité Pro-proyecto a a partir de la puesta en marcha del proyecto.</p> <p>RAMO es la valoración de la realización de acciones de mantenimiento para asegurar un adecuado funcionamiento de las obras.</p> <p>j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos que reportaron datos de la corresponsabilidad de los beneficiarios.</p>

Indicadores de resultados

Indicadores de largo plazo

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Índice de adopción de prácticas sustentables en el área del proyecto	<p>Es el índice de adopción de prácticas sustentables por los beneficiarios del proyecto. Se integra por las variables de adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola; adopción de prácticas de conservación de suelo; adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable y la eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria.</p>	$APS = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{15} (LBC_j + PRCS_j + MAP_j + RPAS_j) \right)$ <p>APS es el promedio de la valoración en la adopción de prácticas sustentables por los beneficiarios. LBC es la valoración en la adopción de labores culturales sustentables en la agricultura por los beneficiarios. PRCS es la valoración de la adopción de prácticas de conservación de suelos por los beneficiarios. MAP es la valoración de adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable por los beneficiarios. RPAS es la valoración de la reducción de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria. j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos que reportaron datos de adopción de prácticas sustentables.</p>

Indicadores de resultados

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Rendimiento productivo	<p>Es el rendimiento de las principales actividades productivas pecuarias, agrícolas y acuícolas realizadas en el área de atención del proyecto, y cuyo cálculo se presenta de manera separada.</p>	<p>Rendimiento pecuario de cría Mide el número de crías nacidas en el área del proyecto respecto al total de hembras reproductivas mantenidas en la misma área durante el año 2015.</p> $RPC = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{TCD_{k,j}}{TVP_{k,j}}$ <p>RPC es el rendimiento productivo pecuario promedio de cría de las especies bovinos, ovinos y caprinos en el sistema cría en las unidades de producción del área del proyecto. TCD es el total de crías nacidas en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto. TVP es el total de vientres productivos en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto. k es el índice que identifica las diferentes especies en la muestra: bovinos, ovinos y caprinos. j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada unidad de producción que practica la actividad pecuaria en el sistema cría.</p>

Indicadores de resultados

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Rendimiento productivo (Cont.)		<p>Rendimiento productivo agrícola Es el promedio del rendimiento de la actividad agrícola del cultivo principal de las unidades de producción en la superficie atendida por el COUSSA para el año 2015.</p> $RPe = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\frac{PPAV_{k,j} - PPIE_{k,j}}{DPE_{k,j}} \right)$ <p>RPe es el rendimiento productivo pecuario promedio de engorda de las especies bovinas, ovinas y caprinas en el sistema de engorda. PPAV es el peso promedio de venta por animal engordado en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto. PPIE es el peso promedio inicial de los animales engordados en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto. DPE son los días promedio que dura la engorda en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto. k es el índice que identifica las diferentes especies en la muestra: bovinos, ovinos y caprinos. j=1, 2, ...n es el índice que identifica cada una de las unidades de producción que practican la actividad pecuaria sistema engorda en el área del proyecto.</p>

Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2015

Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua
del Programa Integral de Desarrollo Rural

Se terminó de imprimir en el mes de julio de 2017
en los talleres de SM, Servicios Gráficos
La edición consta de 300 ejemplares.

www.gob.mx/sagarpa

