



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



GOBIERNO DEL  
**ESTADO DE MÉXICO**

## MONITOREO Y EVALUACIÓN

# PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL 2014

Componente Conservación y Uso Sustentable  
de Suelo y Agua (COUSSA)

ESTADO DE MÉXICO



*Octubre 2015*

**MONITOREO Y EVALUACIÓN  
PROGRAMA INTEGRAL  
DE DESARROLLO RURAL 2014**

**Componente Conservación y Uso  
Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)**

**ESTADO DE MÉXICO**

## DIRECTORIO

### SAGARPA

**Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa**  
Secretario

**C.P. Jorge Armando Narváez Narváez**  
Subsecretario de Agricultura

**Lic. Ricardo Aguilar Castillo**  
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

**Lic. Héctor Velasco Monroy**  
Subsecretario de Desarrollo Rural

**M.V.Z. Francisco José Gurriá Treviño**  
Coordinador General de Ganadería

**Lic. Mario Gilberto Aguilar Sánchez**  
Comisionado Nacional de Acuacultura y Pesca

**M.V.Z. Enrique Sánchez Cruz**  
Director en Jefe del SENASICA

**Lic. Carlos Gerardo López Cervantes**  
Director General de Planeación y Evaluación

**Lic. Aníbal González Pedraza**  
Director General Adjunto de Planeación y  
Evaluación de Programas

**Ing. Julio de la Mora Razura**  
Delegado Federal de la SAGARPA

**Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**  
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA

**Ing. Marco Tulio Herrera Núñez**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural de la  
SAGARPA

**M. en C. Harol Urbano Amilpa**  
Subdelegada de Pesca de la CONAPESCA

### Gobierno del Estado de México

**Dr. Eruviel Ávila Villegas**  
Gobernador Constitucional del Estado

**M.V.Z. Heriberto Enrique Ortega Ramírez**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

**Lic. Enrique Martínez Orta Flores**  
Subsecretario de Desarrollo Agropecuario

**Ing. José Rubén Dávila Mendoza**  
Director General de Agricultura de la SEDAGRO

**M.V.Z. Eduardo Pío V Ángeles Ortiz**  
Director General Pecuario de la SEDAGRO

**Dr. en C. Jaime Jaramillo Paniagua**  
Dirección General de Desarrollo Rural y  
Comercialización de la SEDAGRO

**Lic. Alejandro Quiroz Martínez**  
Coordinador de Delegaciones Regionales de  
Desarrollo Agropecuario de la SEDAGRO

**Lic. Federico Mario Ruíz Sánchez**  
Jefe de la Unidad de Información, Planeación,  
Programación y Evaluación de la SEDAGRO

**Comité Técnico Estatal de Evaluación**

**Ing. Julio de la Mora Razura**  
Delegado Federal de la SAGARPA  
y Presidente del CTEE

**M.V.Z. Heriberto Enrique Ortega Ramírez**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario  
y Secretario Técnico del CTEE

**Ing. Marco Tulio Herrera Núñez**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural de  
la SAGARPA

**Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**  
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA

**M.V.Z. Víctor Ernesto García Torres**  
Jefe del Programa de Desarrollo Pecuario y  
Salud Animal de la SAGARPA

**Dr. en C. Roberto Montes de Oca Jiménez**  
Director de la Facultad de Medicina, Veterinaria y  
Zootecnia de la UAEM

**Dr. en C. Jaime Jaramillo Paniagua**  
Director General de Desarrollo Rural y  
Comercialización de la SEDAGRO

**M.V.Z. Eduardo Pío V Ángeles Ortiz**  
Director General Pecuario de la SEDAGRO

**Ing. José Rubén Dávila Mendoza**  
Director General de Agricultura de la  
SEDAGRO

**M.V.Z. Enrique Bernabé Ávila Segura**  
Representante No Gubernamental del Comité  
Sistema Porcícola en el Estado de México

**Ing. Diana Carolina Garduño Cortez**  
Coordinadora del Comité Técnico Estatal de Evaluación

**Servicios y Asesoría La Cumbre, S.A. de C.V.**  
Entidad Consultora Estatal (ECE)

**Ing. Julián Armando Moreno Castillo**  
Director de la Entidad Consultora Estatal

**Ing. Salvador Esquivel Troncoso**  
Responsable del Monitoreo y la Evaluación

## CONTENIDO

Resumen Ejecutivo.....	1
Introducción .....	5
Análisis del Contexto .....	7
1.1 Contexto en el que se desarrolla el Componente COUSSA en el Estado.....	8
1.2 Proyectos apoyados por el Componente COUSSA 2014 .....	12
1.3 Bases Conceptuales y de Método en el Monitoreo y Evaluación (M&E) de los Programas de SAGARPA, 2014.....	13
1.3.1 Enfoque y conceptos del M&E de programas públicos: Gestión basada en Resultados (GbR) .....	13
1.3.2 Bases metodológicas para el M&E de programas de la SAGARPA en ejecución con las entidades federativas.....	14
1.3.3 Indicadores de gestión y resultados para el M&E estatal .....	14
1.3.4 Fuentes de Información para el cálculo de indicadores .....	16
Indicadores de Gestión .....	17
2.1 Planeación.....	18
2.1.1 Delimitación de zonas prioritarias .....	18
2.2 Calidad de la convocatoria del Componente .....	18
2.2.1 Índice de pertinencia de la convocatoria.....	18
2.2.2 Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria .....	19
2.2.3 Dictamen de solicitudes .....	19
2.2.3.1 Porcentaje de solicitudes dictaminadas.....	19
2.2.3.2 Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivas.....	20
2.2.4 Calidad del dictamen de solicitudes.....	21
2.2.4.1 Índice de calidad del proceso de dictaminación de las solicitudes de apoyo.....	21
2.2.4.2 Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivas con apoyo radicado .....	22
2.2.4.3 Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo.....	22
2.3 Apropiación y calidad de los proyectos.....	23
2.3.1 Apropiación de los beneficiarios.....	23
2.4 Calidad de los proyectos.....	24
2.5 Integralidad de los proyectos.....	25
2.6 Articulación con proyectos productivos .....	25

2.7 Entrega de apoyos.....	26
2.7.1 Calidad de las obras entregadas .....	26
2.8 Índice de oportunidad en la entrega de obras a beneficiarios .....	27
Indicadores de Resultados.....	28
3.1 Cobertura Territorial.....	29
3.2 Índice de integración de expedientes técnicos.....	30
3.3 Capacidad de captación de agua.....	31
3.4 Superficie incorporada al manejo sustentable .....	32
3.5 Superficie drenada en suelos inundables .....	32
3.6 Conservación de especies nativas.....	32
3.7 Corresponsabilidad de los beneficiarios .....	33
3.8 Articulación de los proyectos productivos .....	34
3.9 Sustentabilidad de la superficie atendida.....	35
Conclusiones y recomendaciones.....	36
4.1 Conclusiones.....	37
4.2 Recomendaciones .....	38
Anexos.....	40
Bibliografía .....	46

## RESUMEN EJECUTIVO

En este documento se presentan los resultados de la evaluación externa del Componente Conservación y Uso Sustentable del Suelo y Agua (COUSSA) correspondiente a su ejercicio 2014, bajo la metodología elaborada conjuntamente por el equipo técnico de la *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO, por sus siglas en inglés) y la Dirección General de Planeación y Evaluación, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Naturales, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Su fundamento legal obedece al mandato sustentado en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2014, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la Ley de Coordinación Fiscal, Los Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal 2007, el Programa Anual de Evaluación 2014 y los Convenios de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2014 signados entre la SAGARPA y los gobiernos estatales.

Para la evaluación externa de este Componente, se utilizó el Método de Monitoreo y Evaluación (M&E), el cual es un modelo que permite revisar la estructura organizacional y desempeño institucional, basándose en una estrategia llamada Gestión basada en Resultados (GbR), la cual pone énfasis en los resultados más que en los procedimientos o procesos de ejecución de las políticas públicas.

La erosión es un fenómeno geológico natural causado por la acción del agua y del viento, que consiste en el desprendimiento, acarreo y deposición de las partículas del suelo. Sin la intervención de acciones antropogénicas este fenómeno no representa un riesgo de gran impacto, por lo que depende del grado de afectación provocada por la influencia del hombre sobre su entorno físico.

Para nuestro país, se estima en 12% la afectación por erosión hídrica y 9% por erosión eólica; y calculan 88 millones de hectáreas en total afectadas por los distintos procesos de degradación de suelos<sup>1</sup>.

En el caso del territorio del Estado de México, la información más reciente considera que el 24.4% manifiesta afectación por erosión hídrica y 4.8 por erosión eólica. Este problema se presenta sobre todo, en los lomeríos y sierras los cuales se caracterizan por su topografía irregular, accidentada y

---

<sup>1</sup> El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y agricultura. Cómo gestionar los sistemas en peligro. Resumen en español. FAO 2011. Disponible en <http://goo.gl/92c0ua>.

montañosa. Tomando en cuenta que 76.1% del territorio tiene este tipo de relieve y que 31% de las zonas de cultivo de temporal se desarrolla en estos sitios, se puede decir que el problema es grave.<sup>2</sup>

Lo más grave es que el problema avanza: al comparar dos fuentes similares INEGI y SEMARNAT (1988) y SEMARNAT (2006), se observa cierto aumento en la superficie alterada por la erosión hídrica, pues de 1994 a 2002, pasó de 10,111 km<sup>2</sup> a 15,800 km<sup>2</sup>, lo que sitúa al Estado de México dentro de las cinco entidades federativas de la República Mexicana con más deterioro.<sup>3</sup>

Acerca de las causantes principales de la degradación del suelo, destacan sobremanera las actividades humanas, pues la satisfacción de sus necesidades materiales supone la transformación del medio ambiente, frecuentemente con la degradación de sus recursos naturales. Entre las actividades que más afectan los suelos tenemos el sobrepastoreo, la siembra en laderas con inadecuadas prácticas de preparación de suelos y manejo de residuos post-cosecha, incendios forestales por influencia humana, deforestación y contaminación de suelos.

Asimismo otro factor responsable lo tenemos en el crecimiento poblacional, que empuja a las personas a buscar nuevos sitios donde obtener sus satisfactores de vida, aunque sea en lugares poco o nada adecuados para su sostenimiento. Por tanto, es importante tener en cuenta el crecimiento y distribución de la población; su análisis permite identificar las regiones que están sometidas a una mayor presión poblacional y por tanto a una mayor presión sobre sus recursos naturales.

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda 2010<sup>4</sup>, la población mexiquense llegó a 15.1 millones. La situación demográfica actual del Estado de México es resultado del rápido crecimiento que tuvo la población a partir de 1960, ya que de 1.9 millones de habitantes, en ese año, pasó a 7.6 millones en 1980, a tasas de crecimiento promedio anual (TCPA) superiores a 7%. La población se cuadruplicó en tan solo dos décadas.

En el 2014, el objetivo del Componente fue contribuir a la conservación, uso y manejo sustentable de suelo, agua y vegetación utilizados en la producción agropecuaria mediante el pago de apoyos y servicios que permitan a los productores rurales desarrollar proyectos integrales que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas para un aprovechamiento adecuado de sus recursos, garantizando así su conservación y beneficio futuro en favor de las nuevas generaciones de productores rurales.

---

<sup>2</sup> Bases de Diagnóstico: Identificación de Zonas Susceptibles a la Erosión en el Estado de México. Gobierno del Estado de México. Secretaría del Medio Ambiente. Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica. México 2008.

<sup>3</sup> *Idem*

<sup>4</sup> Panorama sociodemográfico del Estado de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. México 2011.

Su población objetivo fueron personas físicas o morales que se dedican a actividades de producción agrícola y pecuaria; que se ubican en los municipios clasificados en cada entidad federativa como de mayor prioridad por el grado de deterioro, escasez o sobre explotación de sus recursos productivos primarios (suelo, agua y vegetación), incluidos en el Anexo XLIX de las Reglas de Operación; y, organizados en grupos de productores denominados Comité Pro-Proyecto.

Los resultados más relevantes que se obtuvieron durante su ejercicio 2014 fueron:

**Indicadores de gestión:**

- Todos los proyectos aprobados están ubicados en los municipios considerados como potenciales de atención prioritaria, en conformidad con lo establecido en el Anexo XVIII de las Reglas de Operación 2014.
- Se dictaminó el 100% de las 16 solicitudes recibidas.
- En este ejercicio, sólo se pudo apoyar económicamente a nueve (56.3%) de las 16 solicitudes recibidas.
- El proceso de dictaminación de las solicitudes se realizó en estricto apego a los criterios establecidos.
- El total de las solicitudes dictaminadas positivas, recibió el apoyo económico correspondiente.
- En cuanto a la oportunidad en los dictámenes de las solicitudes de apoyo, casi el 70% se dictaminaron en menos de 30 días.
- En lo que toca al grado de apropiación y participación de los proyectos por parte de los beneficiarios, se concluyó que la totalidad de los beneficiarios hicieron suyas las obras apoyadas.
- Respecto a la calidad de los proyectos, el nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos para los proyectos y la calidad de los servicios profesionales fueron los esperados.
- Todos los proyectos cumplieron con los atributos y requisitos establecidos para su aprobación.

- El nivel de incidencia de los proyectos apoyados para mejorar o impulsar nuevas prácticas productivas en las áreas atendidas, fue bajo ya que se apoyó preferentemente proyectos para satisfacer la demanda de agua para consumo humano.
- Respecto a calidad de las obras y a la oportunidad en su entrega, no se captaron inconformidades durante las encuestas a beneficiarios.

**Indicadores de resultados:**

- Sólo en siete municipios recibieron apoyos, de los 33 considerados como potenciales de atención prioritaria, por las Reglas de Operación 2014.
- El conjunto de obras apoyadas por el COUSSA en el 2014, proveerán de un volumen de captación de agua de 115,430 m<sup>3</sup>, para ser utilizados en diversas actividades productivas y para consumo humano.
- La superficie incorporada a la práctica sustentable de la agricultura y la ganadería, impulsada por los apoyos otorgados, resultó ser de 222.2 hectáreas.
- Así también, contribuyó a la incorporación de 18.2 hectáreas para la conservación y preservación de especies vegetales nativas (algunas especies de pinos principalmente).

## INTRODUCCIÓN

La evaluación de resultados del Componente COUSSA 2014 en el Estado de México, surge de la necesidad de contar con información clave que permita responder si las acciones desarrolladas son pertinentes en cuanto al tipo, diseño y calidad para las necesidades tanto de la población beneficiada, como para las del propio Estado.

Asimismo, actualmente la demanda cada vez más insistente por parte de la población objetivo de los programas gubernamentales, por acceder a los recursos públicos de forma más clara y eficaz, ha promovido que el Gobierno Federal adecúe permanentemente su forma de asignar y orientar su ejercicio de gasto, adoptando nuevas estrategias que contribuyan a este fin.

Para la evaluación externa de este Componente, se utilizó el Método de Monitoreo y Evaluación (M&E), el cual es un modelo de cultura organizacional y desempeño institucional, que parte de una estrategia llamada Gestión basada en Resultados (GbR), la cual pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos o procesos de ejecución de las políticas públicas. Aunque interesa saber cómo se realizan los procesos administrativos y de ejecución, para la metodología son de mayor interés los logros e impactos del Componente, en el bienestar de la población objetivo.

De esta forma el M&E fortalece el enfoque de la GbR, pues permite conocer oportunamente los avances del Componente y medir sus resultados. Una vez implementada esta estrategia de evaluación, constituye un flujo permanente de información y de retroalimentación a los tomadores de decisiones.

Para obtener los datos y resultados que sirvieron para evaluar en esta ocasión al Componente, se diseñaron diferentes instrumentos metodológicos: indicadores que comprenden dos grupos: a) los de gestión, obtenidos en base a entrevistas a funcionarios y responsables de la operación del Componente COUSSA, y, b) los de resultados, obtenidos en la aplicación de cuestionarios a los productores beneficiados con apoyos del Componente.

Los primeros, como su nombre lo indica, permitieron captar las formas en que se gestionó el Componente, y los segundos, posibilitaron estimar los impactos y cambios observables en las condiciones productivas de los beneficiarios.

El documento desarrolla los temas con el siguiente orden y contenido:

En Análisis del Contexto, se describe brevemente la situación que guardan los recursos naturales en el Estado, haciendo énfasis principalmente en la acción antropogénica como motor principal de la degradación y pérdida del suelo, afectando el entorno natural. En seguida, se describen las bases conceptuales y metodológicas del Método de Monitoreo y Evaluación aplicado en la evaluación de los programas de la SAGARPA 2014, para explicar los principios y las herramientas metodológicas que se utilizaron a lo largo de esta evaluación.

En Indicadores de Gestión, se revisan los procesos administrativos (en base a los indicadores establecidos) desde la puesta en marcha del Componente, pasando por la recepción de solicitudes de apoyo, su análisis técnico y económico y, de ser el caso, su aprobación. Posteriormente la radicación de los recursos a los proyectos, y del seguimiento a la ejecución de las obras autorizadas, hasta la entrega-recepción de las mismas.

En Indicadores de Resultados, se analiza la cobertura territorial del Componente, la integralidad de los proyectos ejecutados, las características principales del diseño de las obras y sus impactos sobre el entorno donde inciden y el grado de corresponsabilidad mostrado por el grupo beneficiado con su proyecto, teniendo como objetivo central, medir los impactos generados por el apoyo en aspectos clave como capacidad productiva, bienestar humano y mejoras del entorno ecológico.

En el apartado de Conclusiones y Recomendaciones, se hace un análisis integral de todos los factores involucrados, incluyendo externalidades y hallazgos relevantes, a fin de hacer las conclusiones y recomendaciones pertinentes al Componente.

Finalmente se incluyó un apartado de anexos y otro con la bibliografía consultada, que soporta la información contenida en esta evaluación.

Cabe destacar, que todo el proceso de evaluación externa se realizó bajo la supervisión y coordinación del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), para la obtención de información oficial, en la selección de funcionarios entrevistados, y en las varias revisiones del contenido final de este documento.

# CAPÍTULO 1

## Análisis del Contexto



## 1.1 Contexto en el que se desarrolla el Componente COUSSA en el Estado

Satisfacer las necesidades materiales de una población supone la transformación del medio que habita, empezando con la alteración del entorno y recursos naturales que tiene a su disposición. La erosión del suelo ocurre a través de diferentes procesos, siendo uno de los más importantes la erosión hídrica. Cuando esta es severa, restringe el desarrollo de la vegetación y contribuye al azolve de embalses, incrementando el riesgo de inundaciones, disminuyendo la recarga de mantos acuíferos y la afectación de obras de infraestructura.

En el caso del territorio del Estado de México, la información más reciente considera que el 24.4% manifiesta afectación por erosión hídrica y 4.8 por erosión eólica. Este problema se presenta sobre todo, en los lomeríos y sierras los cuales se caracterizan por su topografía irregular, accidentada y montañosa. Tomando en cuenta que 76.1% del territorio tiene este tipo de relieve y que 31% de las zonas de cultivo de temporal se desarrolla en estos sitios, se puede decir que el problema es grave.<sup>5</sup>

Respecto a la superficie erosionada en el Estado, las estimaciones sobre su magnitud son muy diferentes, respecto a sus autores, las metodologías utilizadas y en los años en que fueron realizadas. Al comparar dos fuentes similares INEGI y SEMARNAT (1988) y SEMARNAT (2006), se observa cierto aumento en la superficie alterada por la erosión hídrica, pues de 1994 a 2002, pasó de 10,111 km<sup>2</sup> a 15,800 km<sup>2</sup>, lo que sitúa al Estado de México dentro de las cinco entidades federativas de la República Mexicana con más deterioro.<sup>6</sup>

Acerca de las causantes principales de la degradación del suelo, destacan sobremanera las actividades humanas, pues la satisfacción de sus necesidades materiales supone la transformación del medio ambiente, frecuentemente con la degradación de sus recursos naturales. Entre las actividades que más afectan los suelos tenemos el sobrepastoreo, la siembra en laderas con inadecuadas prácticas de preparación de suelos y manejo de residuos post-cosecha, incendios forestales por influencia humana, deforestación y contaminación de suelos.

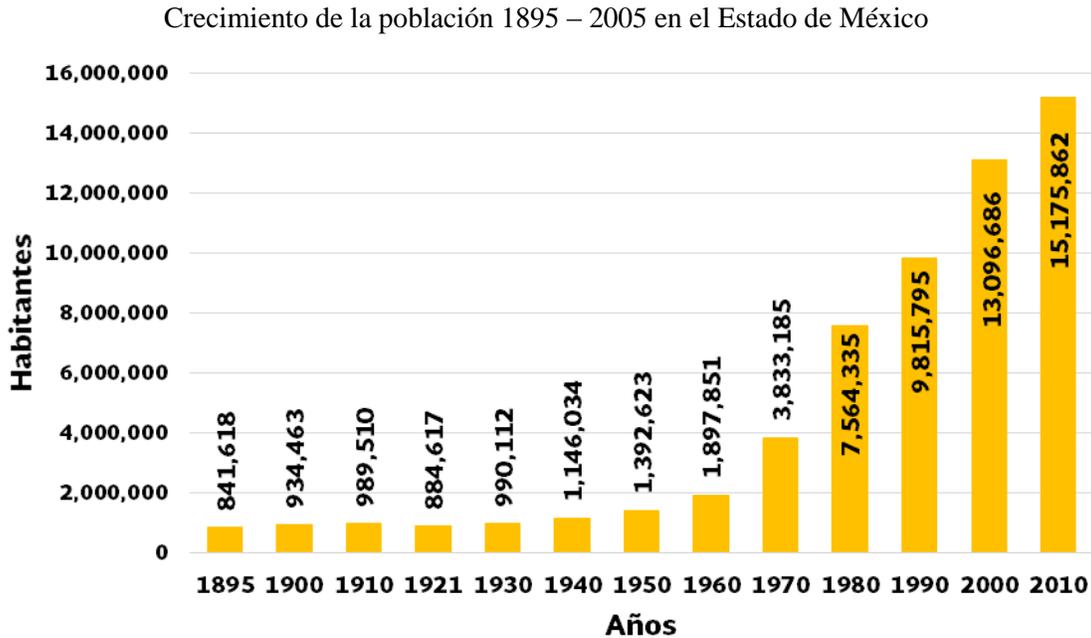
Asimismo otro factor responsable lo tenemos en el crecimiento poblacional, que empuja a las personas a buscar nuevos sitios donde obtener sus satisfactores de vida, aunque sea en lugares poco o nada adecuados para su sostenimiento. Por tanto, es importante tener en cuenta el crecimiento y distribución de la población; su análisis permite identificar las regiones que están sometidas a una mayor presión poblacional y por tanto a una mayor presión sobre sus recursos naturales.

---

<sup>5</sup> Bases de Diagnóstico: Identificación de Zonas Susceptibles a la Erosión en el Estado de México. Gobierno del Estado de México. Secretaría del Medio Ambiente. Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica. México 2008.

<sup>6</sup> *Idem*

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda 2010<sup>7</sup>, la población mexiquense llegó a 15.1 millones. La situación demográfica actual del Estado de México es resultado del rápido crecimiento que tuvo la población a partir de 1960, ya que de 1.9 millones de habitantes, en ese año, pasó a 7.6 millones en 1980, a tasas de crecimiento promedio anual (TCPA) superiores a 7%. La población se cuadruplicó en tan solo dos décadas.

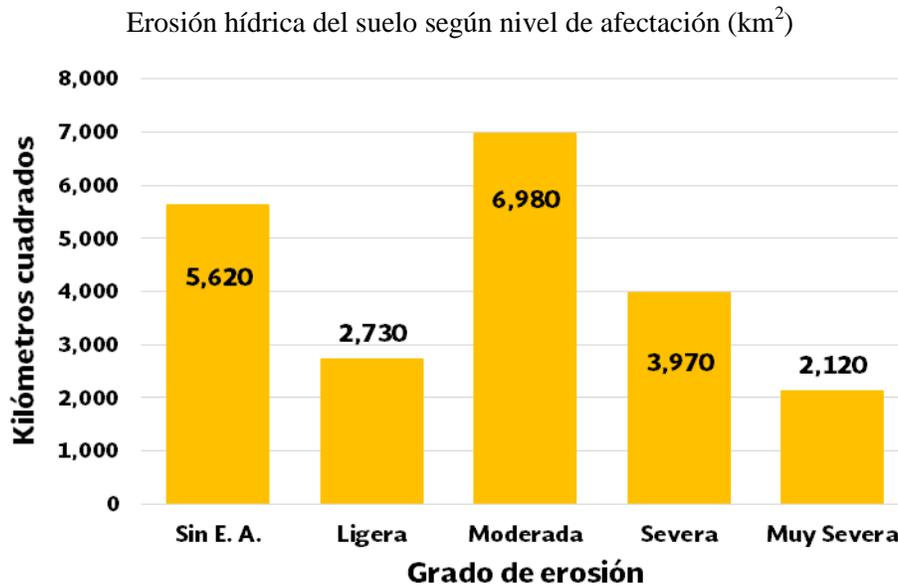


Fuente: Diagnóstico Ambiental del Estado de México por Regiones Hidrográficas 2007 y Panorama sociodemográfico del Estado de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. México 2011.

De acuerdo con la SEMARNAT, en la evaluación sobre pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica efectuada en 2002, se identificó la magnitud de la erosión que potencialmente puede ocurrir. En dicha evaluación la pérdida de suelo se expresa en toneladas de suelo por unidad de superficie (hectáreas) en un año, y se establecieron los niveles de erosión siguientes: Sin erosión aparente (0-5 t/ha/a), Ligera (5-10 t/ha/a), Moderada (10-50 t/ha/a), Severa (50-200 t/ha/a) y Muy severa (mayor a 200 t/ha/a)<sup>8</sup>. En la siguiente Figura, se muestran los resultados de erosión hídrica estimados para el Estado.

<sup>7</sup> Panorama sociodemográfico del Estado de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. México 2011.

<sup>8</sup> Diagnóstico Ambiental del Estado de México por Regiones Hidrográficas 2007. Gobierno del Estado de México.



Sin E. A.: Sin erosión aparente

Fuente: Diagnóstico Ambiental del Estado de México por Regiones Hidrográficas 2007.

Los resultados finales mostraron que en el Estado existen 15,800 km<sup>2</sup> de superficie afectada por erosión hídrica, de los cuales 6,090 km<sup>2</sup> se clasificaron con erosión Severa y Muy severa, la cual representa un 27.2% del territorio estatal, es decir, casi una tercera parte de todo el Estado.

Lo anterior hace urgente detener la tala inmoderada, el pastoreo excesivo, cultivos que excedan los límites de seguridad de las tierras en declive; evitar incendios forestales, así como vigilar estrictamente el cumplimiento de los usos del suelo autorizados. Asimismo, corregir las alteraciones negativas al medio natural y establecer zonas de reserva tanto para uso urbano como forestal y agrícola de acuerdo a su vocación natural.

El alto rezago en esta materia refleja una importante desatención en lo político, social y económico, sobre el papel que juega este recurso en el plano ambiental: los límites que se tienen para su racional aprovechamiento; el uso de técnicas apropiadas y los beneficios de todo tipo que se pueden obtener al implementar políticas sostenibles y la aplicación de normatividad en torno a la conservación y al uso del suelo.

En esta disyuntiva, acciones como las que promueven y realizan los gobiernos federal y estatal a través del Componente COUSSA, resultan ser estratégicas pero sobre todo pertinentes para paliar o revertir los estragos causados al recurso suelo por la presión social.

Este componente se ejecutó por primera vez en 2008, teniendo como antecedente el Programa Integral de Agricultura Sostenible en Zonas de Sequía Recurrente (PIASRE), que como su nombre

lo indica estaba enfocado a la atención de la sequía en 15 estados del centro y norte del país. En el 2004, además de continuar atendiendo las regiones afectadas por sequía recurrente, el PIASRE incluyó zonas donde se practicaba agricultura en tierras frágiles por la condición de erosión de suelo y la susceptibilidad de continuar erosionándose. A partir de este enfoque, incrementó a 12 estados más su cobertura en el centro y sur del país.

En el 2007 se inició un proceso de reordenamiento de programas al interior de la SAGARPA, que buscó eliminar duplicidades de apoyos con criterios de otorgamiento diferentes, para crear programas y componentes especializados.

Derivado de dicho proceso, en 2008 el PIASRE es sustituido por el Componente COUSSA, el cual fue parte del Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria (2008-2010) y del Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales (2011- 2014).

En el 2014, el objetivo del Componente fue contribuir a la conservación, uso y manejo sustentable de suelo, agua y vegetación utilizados en la producción agropecuaria mediante el pago de apoyos y servicios que permitan a los productores rurales desarrollar proyectos integrales que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas para un aprovechamiento adecuado de sus recursos, garantizando así su conservación y beneficio futuro en favor de las nuevas generaciones de productores rurales.

Su población objetivo fueron personas físicas o morales que se dedican a actividades de producción agrícola y pecuaria, que se ubican en los municipios clasificados en cada entidad federativa como de mayor prioridad por el grado de deterioro, escasez o sobre explotación de sus recursos productivos primarios (suelo, agua y vegetación), y que se incluyen en el Anexo XLIX de las Reglas de Operación 2013, organizados en grupos de productores denominados Comité Pro-Proyecto. Los conceptos apoyados se detallan a continuación:

#### Conceptos de apoyo del Componente COUSSA 2014

Concepto de Apoyo	Descripción
a) Obras de captación y almacenamiento de agua	Construcción de obras como bordos de tierra compactada, pequeñas presas de mampostería o concreto, ollas de agua, aljibes, tanques de almacenamiento, pozos ganaderos.
b) Obras y prácticas de conservación de suelo y agua	Terrazas, presas filtrantes, construcción de zanjas de infiltración, cabeceo de cárcavas, muros de contención, barreras vivas, cortinas rompe viento, surcado "lister", paso de rodillo aereador, cercado vivo y convencional para división de potreros, cercado para establecimiento de áreas de exclusión, reforestación con especies nativas, repastización en agostaderos, abonos verdes, guardaganados, y acciones de drenaje.

Concepto de Apoyo	Descripción
c) Actividades productivo-conservacionistas: cambio en el patrón de cultivos hacia aquellos con menor demanda hídrica y menor movimiento de suelo	Cultivos Anuales a Perennes en complemento al Proyecto de COUSSA: preparación del terreno, material biológico y establecimiento (no se incluyen insumos). Actividad Agrícola a Pecuaria: preparación del terreno, semilla de pastos, siembra.
d) Proyectos	Se podrá destinar hasta el 6% de los recursos del componente para el pago de elaboración y puesta en marcha de proyectos en las áreas de trabajo previamente autorizadas por la Delegación y el Gobierno del Estado (no es de libre demanda), para los estudios que garanticen la seguridad de la obra y su funcionalidad, tales como los topográficos, geológicos, mecánica de suelos, de compactación, entre otros. Este pago se otorgará sólo en proyectos que cuenten con la pre autorización de la Delegación y de la Instancia Ejecutora.
e) Soporte Técnico COUSSA	La Unidad Responsable del Componente podrá reservar hasta el 2% de los recursos autorizados al Componente para convenir la participación de Instituciones de Enseñanza e Investigación que brinden soporte técnico a los participantes en el Componente.

Fuente: Elaboración con información de las Reglas de Operación del Programa Integral de Desarrollo Rural de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2014.

## 1.2 Proyectos apoyados por el Componente COUSSA 2014

Durante 2014, fueron aprobados y apoyados económicamente 9 proyectos en el Estado, que constituyen el ámbito de la presente evaluación, mismos que a continuación se relacionan:

### Proyectos apoyados por el Componente COUSSA 2014

Folio Solicitud	Nombre del Grupo	Municipio del Proyecto	Nombre del proyecto
MC1400018716	Productores de la Chispa	San José del Rincón	Conservación de suelo y agua en la comunidad de La Chispa Municipio de San José del Rincón
MC1400018719	Productores Sexta Sección San Pedro Arriba	Temoaya	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua sexta sección San Pedro Arriba
MC1400018733	Productores Miahuatlán	Ixtapan del Oro	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Miahuatlán de Hidalgo
MC1400018734	Productores Tutuapan	Ixtapan del Oro	Proyecto de conservación y uso sustentable de suelo y agua Tutuapan
MC1400018818	Productores de San Miguel Ixtapa	Tejupilco	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua El Valiente

Folio Solicitud	Nombre del Grupo	Municipio del Proyecto	Nombre del proyecto
MC1400018824	Productores Ejido Llano Grande	Jiquipilco	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Llano Grande
MC1400019036	Productores Paraje Cruz de la Mesana	Nicolás Romero	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Paraje Cruz de la Mesana
MC1400019362	Productores El Malpaso	Amatepec	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua El Malpaso
MC1400023100	Grupo de productores Ejido Jiquipilco	Jiquipilco	Proyecto integral de conservación de suelo y agua Ejido Jiquipilco

Fuente: Elaboración con información oficial del Componente COUSSA 2014.

El monto total erogado que significó el apoyo de los proyectos fue \$23´592,800; con una aportación federal de \$18´805,300 y estatal de \$4´787,500<sup>9</sup>. Adicionalmente los beneficiarios realizaron las aportaciones correspondientes.

### 1.3 Bases Conceptuales y de Método en el Monitoreo y Evaluación (M&E) de los Programas de SAGARPA, 2014<sup>10</sup>

#### 1.3.1 Enfoque y conceptos del M&E de programas públicos: Gestión basada en Resultados (GbR)

La GbR es un modelo de cultura organizacional y desempeño institucional que pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos o procesos de ejecución de las políticas públicas. Aunque también interesa saber cómo se hacen las cosas, cobra mayor relevancia qué se logra y cuál es su impacto en el bienestar de la población atendida. La valoración de los procesos, productos y servicios entregados, se hace desde la perspectiva de su contribución al logro de los resultados esperados.

La GbR requiere que toda política o programa público contemple los siguientes elementos esenciales:

- a) Definición clara y correcta de la problemática que busca resolver;
- b) Definición y cuantificación de la población potencial y objetivo;
- c) Diseño de una estrategia de intervención pertinente para resolver la problemática identificada;
- d) Objetivos claramente definidos y consistentes con la problemática a resolver;
- e) Indicadores y metas correctamente especificados; y

<sup>9</sup> Finiquito Financiero al 31 de marzo de 2015.

<sup>10</sup> Términos de Referencia para el Monitoreo y la Evaluación del Programa Integral de Desarrollo Rural. FAO-SAGARPA. Diciembre 2014.

- f) Un sistema de M&E que permita dar seguimiento y valorar el desempeño del instrumento de intervención pública.

### *1.3.2 Bases metodológicas para el M&E de programas de la SAGARPA en ejecución con las entidades federativas*

Un sistema de M&E contribuye a fortalecer el enfoque de la GbR, pues permite conocer oportunamente los avances de un programa y medir sus resultados. Una vez implementado, el sistema de M&E constituye un flujo continuo de retroalimentación a los tomadores de decisiones permitiendo, además, obtener lecciones para mejorar las distintas etapas del ciclo del proyecto.

**Monitoreo:** es una función continua basada en la recolección sistemática de datos sobre indicadores específicos con el fin de proporcionar a los tomadores de decisiones y principales partes interesadas, información oportuna sobre el grado de avance en el logro de los objetivos de una intervención en curso.

**Evaluación:** es el análisis sistemático y objetivo de planes, programas y/o proyectos públicos, que tiene como finalidad determinar su pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como su eficiencia, resultados, impacto y sostenibilidad.

### *1.3.3 Indicadores de gestión y resultados para el M&E estatal*

Los indicadores comprenden dos grupos, los de gestión, obtenidos con base a entrevistas a funcionarios y responsables de la operación del Componente COUSSA, y, en segundo lugar, los de resultados, obtenidos en la aplicación de cuestionarios a productores beneficiados con apoyos del Componente.

**Indicadores de Gestión.** Con ellos se captan las formas en que se gestionó el Componente, para tener documentada la eficacia y calidad de dichas actividades. Aunque estos indicadores no siempre permiten cuantificarse, resultan básicos para explicar los resultados alcanzados por el Componente.

**Indicadores de Resultados.** Con estos, se estiman los cambios en las condiciones de los beneficiarios en temas específicos en relación al Componente, es decir, los impactos y los cambios observables en el desarrollo de sus UP, con la estimación y el análisis de los indicadores de resultados aplicados.

A continuación se relacionan los indicadores de gestión y de resultados elaborados por FAO-SAGARPA para evaluar este Componente:

## Relación de Indicadores de Gestión (FAO – SAGARPA)

Indicador	Finalidad
1. Delimitación de zonas prioritarias.	Valora la pertinencia de la definición de zonas prioritarias para la atención del COUSSA en el Estado, en función de la problemática de degradación de recursos naturales aprovechados en la producción primaria.
2. Índice de pertinencia en la convocatoria.	Mide la pertinencia del contenido de la convocatoria en función de las líneas estratégicas definidas por el Estado para el COUSSA.
3. Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria.	Mide la oportunidad con que se dictaminan las solicitudes de apoyo con base en las ROP COUSSA.
4. Porcentaje de solicitudes dictaminadas.	Mide el porcentaje de solicitudes de apoyo con proceso de dictaminación respecto al total.
5. Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivas.	Mide el porcentaje de solicitudes de apoyo con dictamen positivo y que cuentan con una calificación aprobatoria de acuerdo a los criterios de calificación definidos por el Estado.
6. Índice de calidad del proceso de dictaminación de las solicitudes de apoyo.	Identifica si la Unidad Técnica Estatal (UTE) califica las solicitudes de acuerdo a los criterios de calificación definidos por el Estado para el COUSSA.
7. Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivas con apoyo radicado.	Mide la proporción de solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas por la UTE, con respecto al total de solicitudes aprobadas por la UTE.
8. Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo.	Mide la oportunidad con que se dictaminan las solicitudes de apoyo con base en las ROP COUSSA.
9. Apropiación de los beneficiarios.	Indicador cualitativo de eficiencia y eficacia, que se estimará valorando el grado de apropiación y participación de los beneficiarios en el desarrollo de los proyectos.
10. Calidad de los proyectos.	Nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos para los proyectos COUSSA y la calidad de los servicios profesionales para desarrollar procesos que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del Componente.
11. Integralidad de los proyectos.	Nivel de integralidad de los proyectos apoyados.
12. Articulación con proyectos productivos.	Nivel de incidencia del proyecto para mejorar los sistemas productivos en los territorios atendidos.
13. Calidad de las obras entregadas.	Indicador cualitativo de eficiencia y eficacia que valora el proceso de entrega recepción de obras apoyadas.
14. Índice de oportunidad en la entrega de apoyos a beneficiarios.	Mide la oportunidad con la que ocurre la entrega del apoyo al beneficiario, a partir del dictamen de las solicitudes de apoyo.

Fuente: Elaboración con información del documento de indicadores de gestión para el Componente COUSSA 2015. FAO-SAGARPA.

## Relación de Indicadores de Resultados (FAO – SAGARPA)

Indicador	Finalidad
1. Cobertura territorial.	Cuantifica la cobertura del nivel de atención de los municipios considerados como prioritarios para la ejecución de proyectos COUSSA.
2. Integralidad de proyectos.	Indicador cualitativo que se estimará mediante escalas valorativas considerando diversas variables agrupadas en tres temas: integración de los expedientes técnicos, tipo de beneficio que generan los proyectos apoyados y conceptos de apoyo recibidos.
3. Disponibilidad de agua.	Cuantifica el volumen y la disponibilidad del agua captada por las obras apoyadas.
4. Superficie promedio incorporada al manejo sustentable.	Se define como el valor promedio del cambio en la superficie dedicada a la práctica sustentable de la agricultura y la ganadería, a partir de las obras y prácticas impulsadas con apoyo del Componente.
5. Drenaje de suelos inundables.	Mide la superficie drenada de los suelos inundables dentro del área del proyecto apoyado.
6. Conservación de especies nativas.	Cuantifica a la superficie incorporada a la conservación de especies nativas dentro del área del proyecto apoyado por el COUSSA.
7. Corresponsabilidad de los beneficiarios.	Indicador cualitativo que se estimará mediante escalas valorativas para medir el nivel de apropiación de los beneficiarios en los proyectos apoyados.
8. Proyectos productivos asociados.	Mide el nivel de incidencia de los proyectos productivos asociados a la producción agrícola y pecuaria.
9. Sustentabilidad de la superficie atendida.	Mide la capacidad de mantener las condiciones productivas del área atendida por el proyecto en el largo plazo.

Fuente: Elaboración con información del documento de indicadores de resultados para el Componente COUSSA 2015. FAO-SAGARPA.

### 1.3.4 Fuentes de Información para el cálculo de indicadores

La información para el cálculo de indicadores del Componente COUSSA, se obtuvo de las siguientes fuentes:

**Indicadores de Gestión:** Reglas de Operación 2014 Componente COUSSA; Convenio de Coordinación; Mecánica Operativa del COUSSA; Registros oficiales del COUSSA; Actas de las sesiones del Comité Técnico de Selección de Proyectos; Entrevistas a funcionarios de SEDAGRO y la SAGARPA y personal técnico operativo responsable del Componente; y, Encuestas a beneficiarios.

**Indicadores de Resultados:** Reglas de Operación 2014 del Componente COUSSA y Encuestas a beneficiarios del Componente COUSSA.

## CAPÍTULO 2

### Indicadores de Gestión



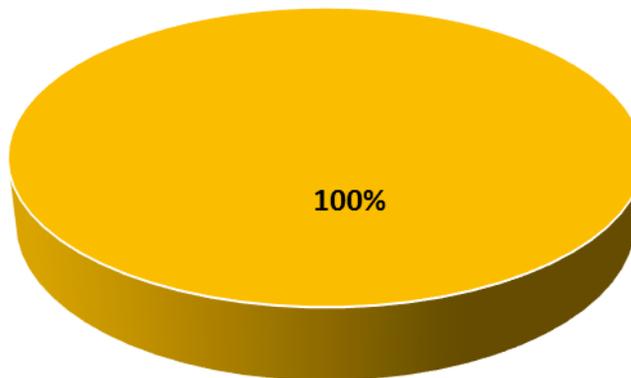
## 2.1 Planeación

### 2.1.1 Delimitación de zonas prioritarias

Dentro de las Reglas de Operación del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA, publicadas el 18 de diciembre de 2013, en el Anexo XVIII se especifican claramente los municipios potenciales de atención prioritaria del Componente COUSSA.

En el 2014, el 100% de los apoyos otorgados se localizan en municipios considerados como potenciales de atención prioritaria para este Componente.

Proyectos aprobados en municipios prioritarios



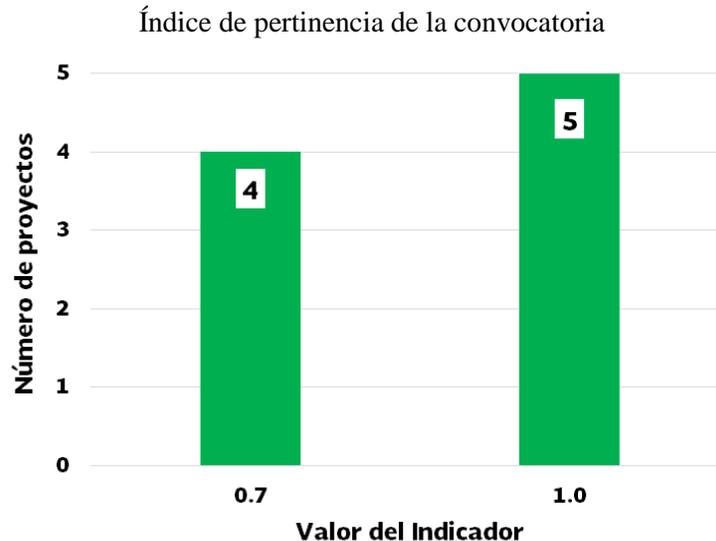
Fuente: Elaboración propia, con información oficial del Componente COUSSA y de las Reglas de Operación del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA 2014.

## 2.2 Calidad de la convocatoria del Componente

### 2.2.1 Índice de pertinencia de la convocatoria

Dado que la cobertura es focalizada hacia municipios prioritarios, no se requiere de la emisión de convocatoria abierta ni de la apertura generalizada de ventanillas. En este contexto, el índice de pertinencia de la convocatoria, consideró los criterios utilizados de calificación a las solicitudes recibidas: la atención a la degradación de los recursos naturales; el valor agregado a la producción; el número de empleos directos; el número de beneficiarios directos; la utilización de indicadores sociales; y ser congruente con las líneas estratégicas del Componente COUSSA.

Las cuatro solicitudes que no alcanzaron el valor 1, se debió a que no consideraron valor agregado a la producción ni número de empleos directos, por tratarse de proyectos enfocados al suministro de agua para consumo humano. En su ejercicio 2014, se obtuvo en promedio 0.9 para todo el COUSSA, en una escala de 0 a 1.



Fuente: Elaboración propia, 2015, con información oficial del Componente COUSSA y de las Reglas de Operación del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA 2014.

### 2.2.2 Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria

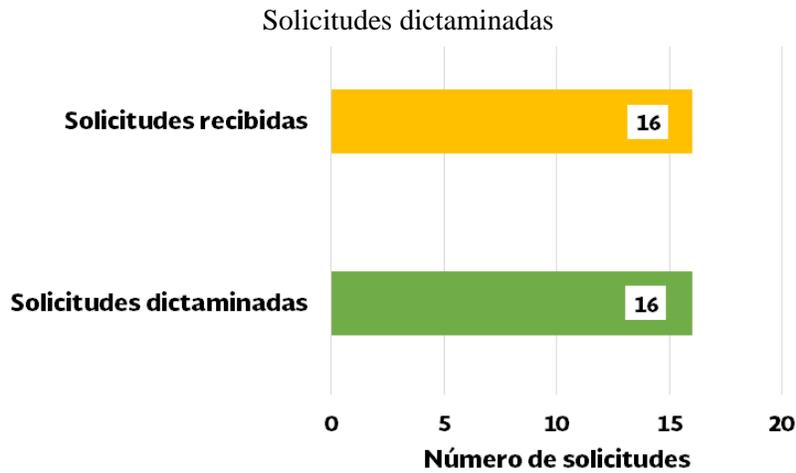
Como se ha mencionado, la cobertura está focalizada en los municipios considerados como potenciales de atención prioritaria del Componente; además, como el Componente responde a la demanda, no es necesaria la emisión de convocatoria, como se consigna en las propias Reglas de Operación del COUSSA.

Conviene asentar que los productores saben de la existencia del Componente y que de forma permanente se les invita a participar a quienes son población objetivo.

### 2.2.3 Dictamen de solicitudes

#### 2.2.3.1 Porcentaje de solicitudes dictaminadas

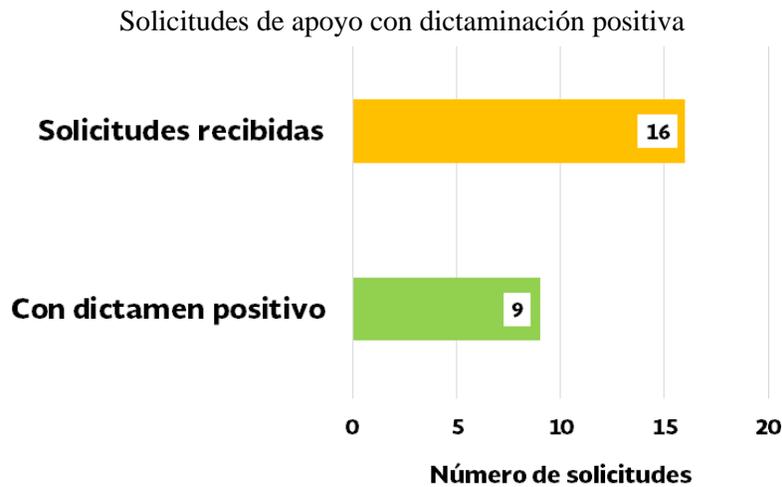
La relación de solicitudes de apoyo con proceso de dictaminación con respecto al total de solicitudes recibidas, fue del 100%. Cabe mencionar, que sólo se consideran las solicitudes recibidas a través de las ventanillas del Gobierno del Estado (Dirección General de Infraestructura Rural).



Fuente: Elaboración propia, con información oficial del Componente COUSSA 2014 y Actas de las sesiones del Comité Técnico de Selección de Proyectos.

*2.2.3.2 Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivas*

En cuanto al porcentaje entre el número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo respecto al número de solicitudes recibidas, este representó un 56.3% para el Componente COUSSA durante su ejercicio 2014.



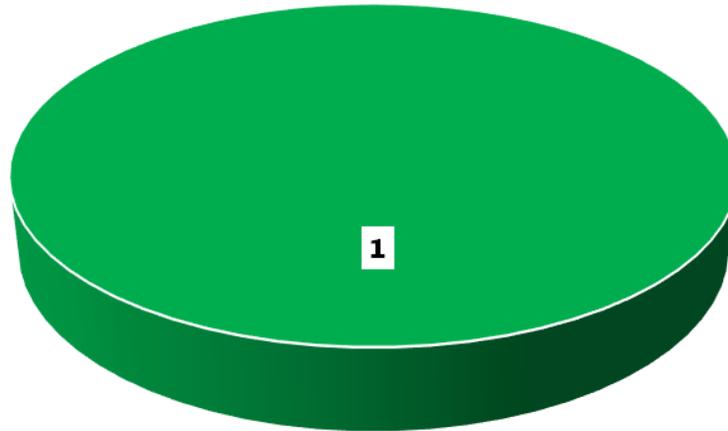
Fuente: Elaboración propia con registros oficiales del Componente COUSSA 2014 y Actas de las sesiones del Comité Técnico de Selección de Proyectos.

## 2.2.4 Calidad del dictamen de solicitudes

### 2.2.4.1 Índice de calidad del proceso de dictaminación de las solicitudes de apoyo

De acuerdo a los criterios de calificación de las solicitudes de apoyo, definidos por el Estado para el Componente COUSSA, y aplicados indefectiblemente por la Unidad Técnica Estatal (UTE), se tiene un índice igual a 1, que significa total apego a dichos criterios.

#### Índice de calidad del proceso de dictaminación de las solicitudes de apoyo

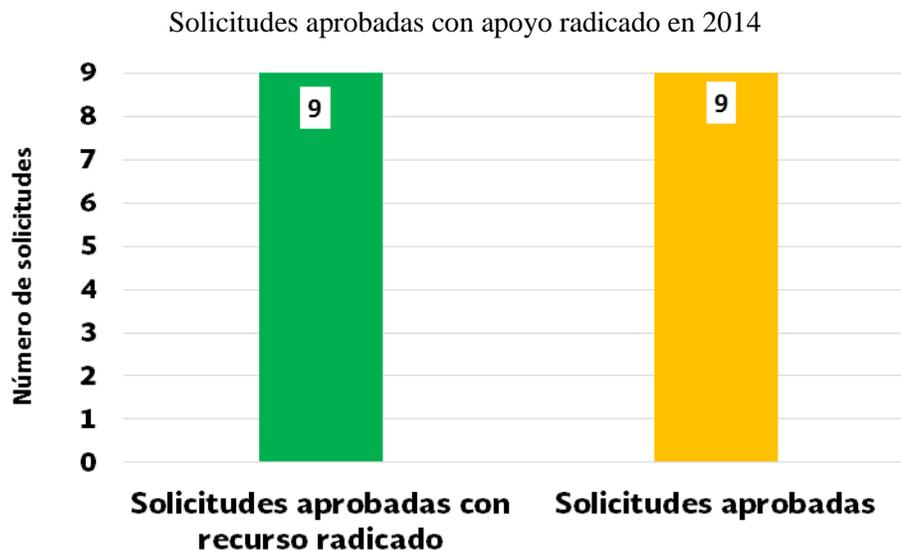


Fuente: Elaboración con información de las entrevistas a funcionarios de SEDAGRO y la SAGARPA y personal técnico operativo responsable del Componente 2014.

**Nota:** Los criterios para la calificación de las solicitudes de apoyo recibidas, están contenidos en las Reglas de Operación del Componente COUSSA.

### 2.2.4.2 Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivas con apoyo radicado

La proporción de solicitudes de apoyo dictaminadas como positivas con recurso radicado con respecto al total de solicitudes aprobadas, fue del 100%.



Fuente: Elaboración propia con registros oficiales del Componente COUSSA 2014 y Actas de las sesiones del Comité Técnico de Selección de Proyectos.

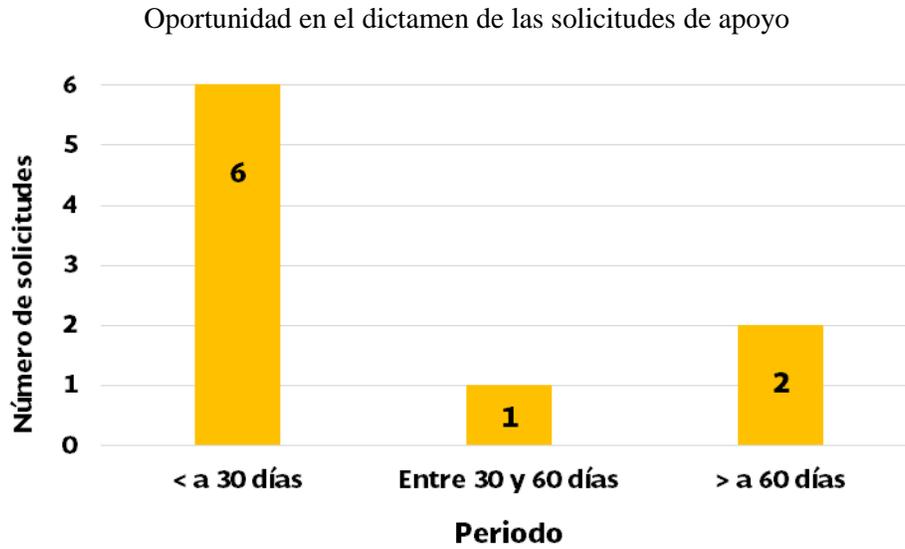
### 2.2.4.3 Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo

Como se ha mencionado anteriormente, el Componente COUSSA no opera a través de convocatoria abierta, por lo cual se considera que la apertura inicia a partir que la Secretaría y el Gobierno del Estado, generan un instrumento jurídico que contiene la cobertura geográfica y las metas programadas; esta permanecerá abierta hasta que se ingrese el proyecto de las localidades priorizadas a nivel municipal.

De la información obtenida se tiene que el 66.7% de las solicitudes fueron dictaminadas en un plazo de hasta 30 días; el 11.1% entre 30 y 60 días, y el 22.2% restante, requirió poco más 60 días para ser dictaminadas.

Por lo tanto, el índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo, corresponde a 0.7, en una escala de 0 a 1.

Cabe mencionar, que los proyectos cuyo dictamen fue mayor a 60 días, los beneficiarios no manifiestan ningún problema a causa de esta demora.



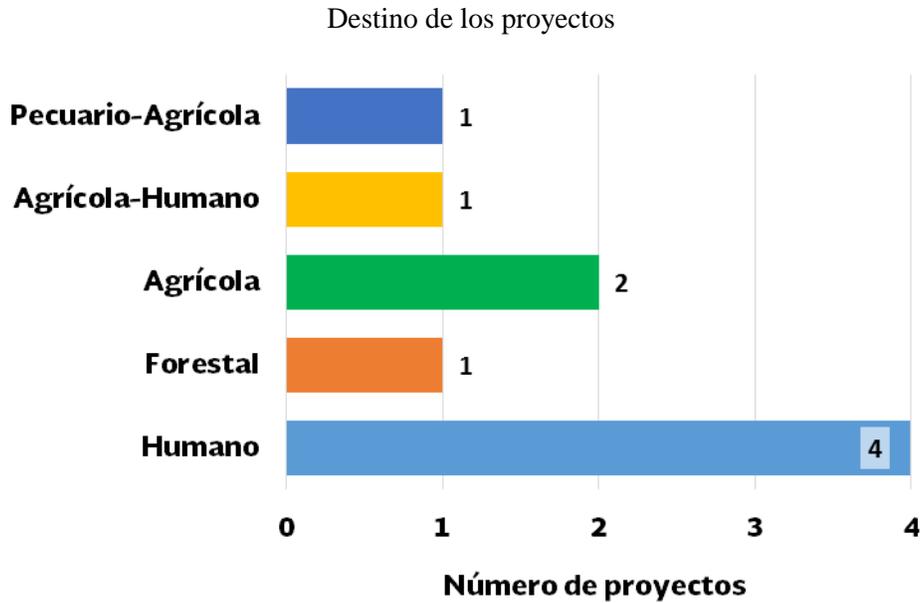
Fuente: Elaboración propia con registros oficiales del Componente COUSSA 2014 y Actas de las sesiones del Comité Técnico de Selección de Proyectos 2013.

## 2.3 Apropiación y calidad de los proyectos

### 2.3.1 Apropiación de los beneficiarios

Se estimó, con base a entrevistas y encuestas a beneficiarios, el grado de apropiación y participación en el desarrollo de los proyectos, concluyéndose que la totalidad de los beneficiarios hicieron suyas las obras apoyadas, dado el interés y beneficio directo que les reportan. Asimismo, el *Índice de Corresponsabilidad de los Beneficiarios*, corrobora lo anterior.

Prácticamente la mitad de los proyectos estuvieron orientados a la captación de agua para consumo humano, lo cual contribuye a mejorar rápidamente las condiciones de bienestar de esos grupos.

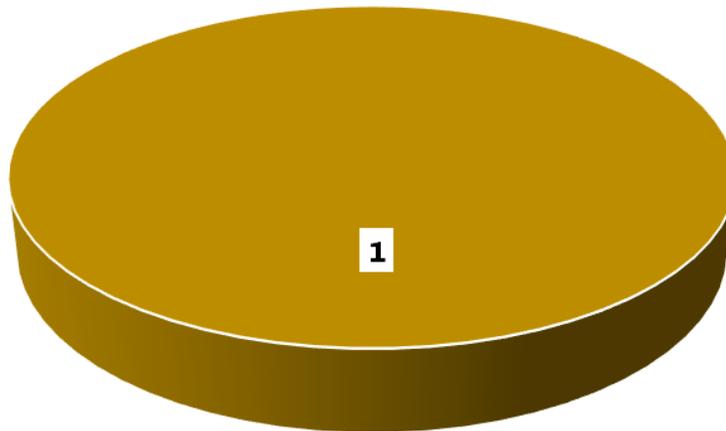


Fuente: Elaboración con información oficial del Componente COUSSA 2014.

### 2.4 Calidad de los proyectos

En todos los casos, el nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos para los proyectos del Componente COUSSA y la calidad de los servicios profesionales que ejecutaron los procesos de obra, fueron los esperados, alcanzándose los objetivos de este Componente, por lo que el indicador fue 1.

Índice de calidad de los proyectos



Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios.

Nota: Donde 0 representa el incumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la normatividad del COUSSA; 0.5 donde se cumplió parcialmente; y, 1 donde se cumplió plenamente.

## 2.5 Integralidad de los proyectos

El nivel de integralidad de los proyectos apoyados alcanzado por el Componente COUSSA fue de 1, ya que cumplieron con la totalidad de los atributos considerados.



Fuente: Elaboración con información obtenida de las entrevistas a funcionarios de SEDAGRO y la SAGARPA durante 2015 y personal técnico operativo responsable del Componente.

## 2.6 Articulación con proyectos productivos

El nivel de incidencia de los proyectos apoyados para mejorar los sistemas productivos o impulsar nuevas actividades productivas en las áreas atendidas, fue de 0.4, lo cual refleja que se apoyó prioritariamente proyectos para satisfacer la demanda de agua para consumo humano.

Del resto de los apoyos que sí se encuentran articulados para mejorar actividades productivas existentes, encontramos más vinculación con la actividad agrícola, aunque también con actividades forestales y pecuarias.

Articulación con proyectos productivos

Articulación del proyecto	Proyecto	
	Número	%
Agua consumo humano 100%	4	44.4
Agrícola 100%	2	22.2
Agrícola 70% - Humano 30%	1	11.1
Pecuario 80% - Agrícola 20%	1	11.1

Articulación del proyecto	Proyecto	
	Número	%
Forestal 100%	1	11.1
Total	9	100.0

Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

## 2.7 Entrega de apoyos

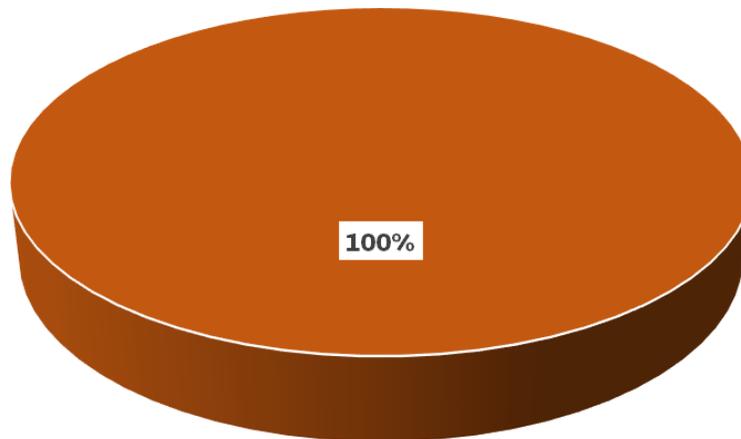
### 2.7.1 Calidad de las obras entregadas

Al momento de las visitas a los proyectos, se pudo constatar que las obras presentan diversos porcentajes de avance en obra.

En los que estaban por concluir, continuaban haciendo las últimas pruebas y afinando y/o arreglando pequeñas fallas que se han presentado; y en otros, esperando que se produzcan lluvias, para evaluar la capacidad de captación de agua de esas obras.

Por tal motivo, no es posible calcular el índice de calidad de las obras entregadas, Sin embargo, en general los beneficiarios están satisfechos con la calidad de las obras, por lo que su aceptación es amplia.

Calidad de las obras entregadas



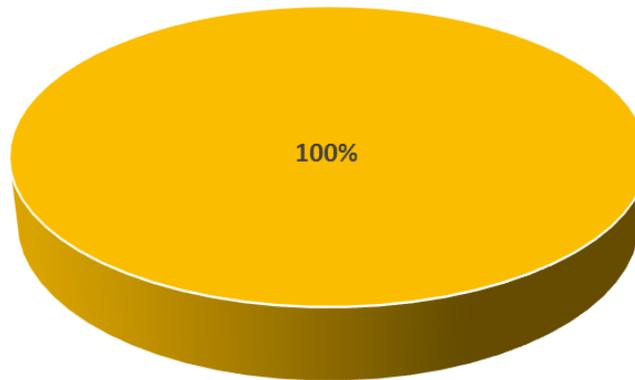
Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

## 2.8 Índice de oportunidad en la entrega de obras a beneficiarios

En lo que toca a la entrega de las obras a los beneficiarios, a partir de la dictaminación positiva de la solicitud, se puede concluir que en todos los proyectos fue razonablemente acorde a los tiempos establecidos en los calendarios de obra.

En los municipios de Tejupilco y Amatepec, se presentaron inconvenientes ajenos al Componente, que retrasaron las obras, relacionados al clima de inseguridad y violencia que viven esos municipios, los cuales fueron superados satisfactoriamente, sin comprometer la integridad de los beneficiarios ni la de las obras.

Oportunidad en la entrega de obras



Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

## CAPÍTULO 3

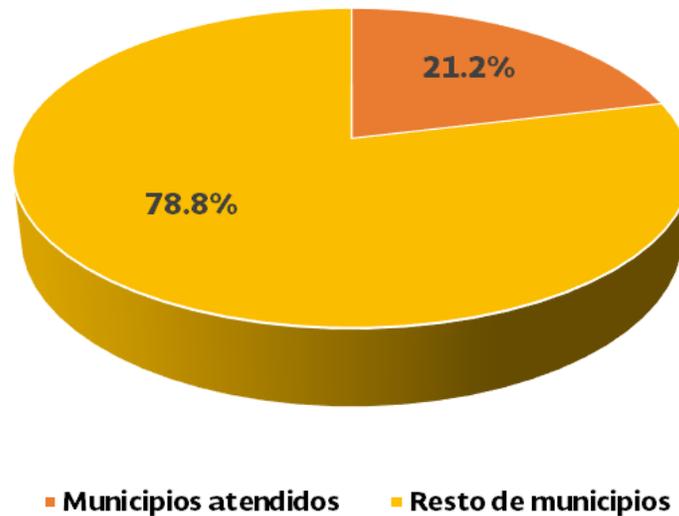
### Indicadores de Resultados



### 3.1 Cobertura Territorial

Son 33 los municipios considerados como potenciales de atención prioritaria del Componente COUSSA (Reglas de Operación. Anexo XVIII) en el Estado de México; y de estos, sólo 7 municipios recibieron apoyos, lo cual se refleja con un valor 21.2% en el índice de cobertura territorial. En el numeral 2.1.2 se muestran los municipios beneficiados.

Cobertura territorial del Componente COUSSA



Fuente: Elaboración propia, con información oficial del Componente COUSSA 2014 y de las Reglas de Operación del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA 2014.

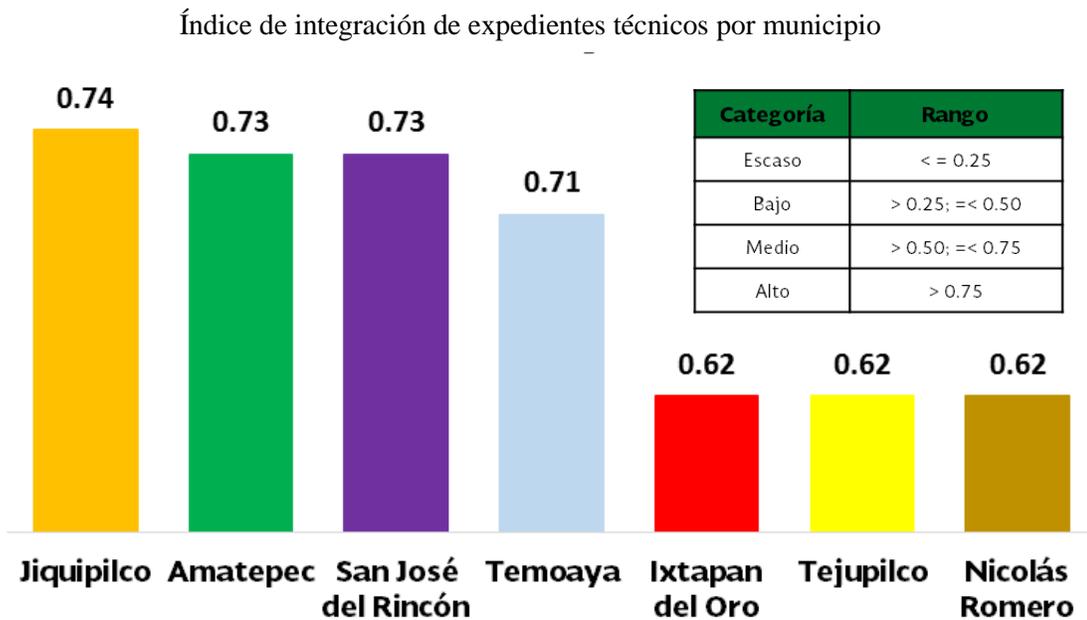
### 3.2 Índice de integración de expedientes técnicos

Este índice comprende diversas variables agrupadas en tres temas:

- a) integración de expedientes técnicos;
- b) tipo de beneficio que generan los proyectos aprobados; y,
- c) los conceptos de apoyo recibidos.

El tema que más afectó el resultado, fue el de Conceptos de Apoyo Recibidos, ya que de 5 conceptos disponibles, 7 de los proyectos aprobados sólo optaron por uno de ellos.

Este índice se determinó como *Medio* para el Componente COUSSA, ya que el valor calculado fue de 0.68.

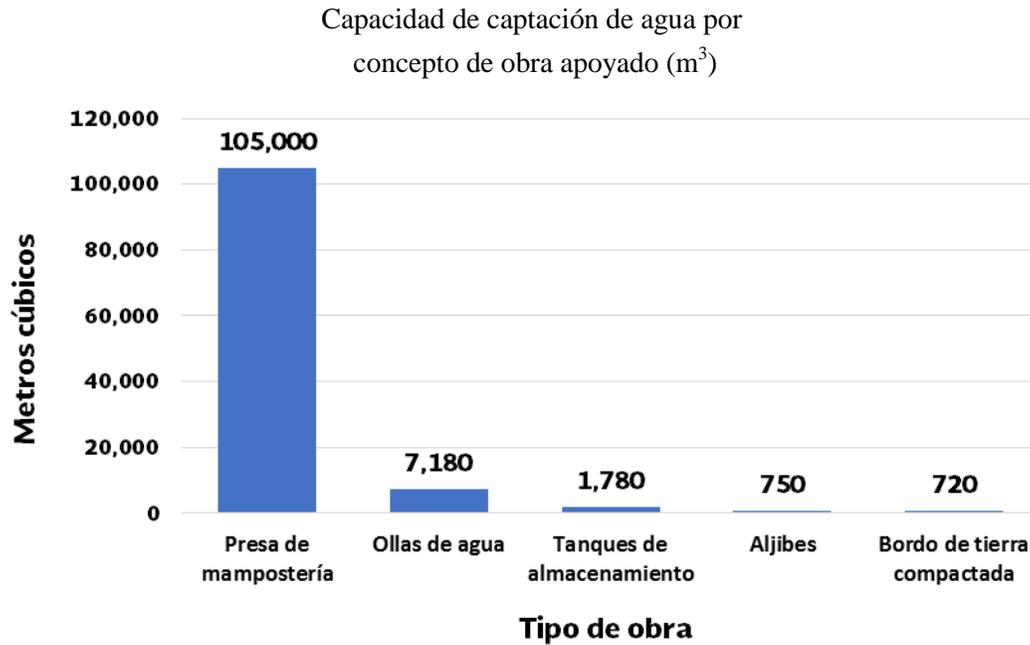


Fuente: Elaboración propia con registros oficiales del Componente COUSSA 2014.

### 3.3 Capacidad de captación de agua

Un aspecto determinante, y más en zonas agrícolas de temporal, es el recurso agua, que es uno de los principales cometidos del Componente COUSSA. En el 2014, con el conjunto de obras que apoyó en el Estado de México, se contará con un volumen de captación de agua de 115,430 m<sup>3</sup>, para ser utilizados en diversas actividades productivas y para consumo humano.

Cabe aclarar que los datos se refieren a la capacidad de diseño de las obras, ya que al momento de recabar la información, las obras aún no estaban totalmente concluidas.

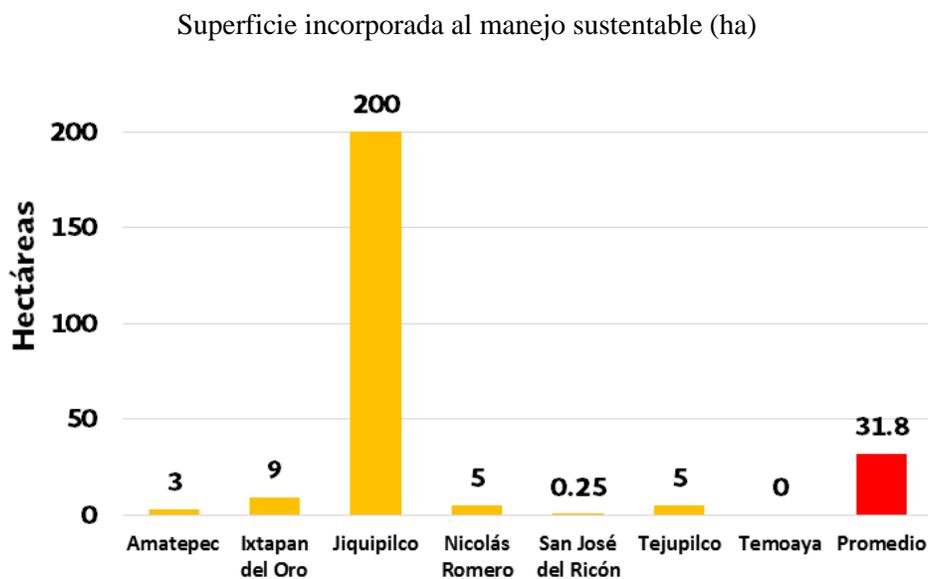


Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

### 3.4 Superficie incorporada al manejo sustentable

Asimismo, el valor promedio de la superficie incorporada a la práctica de la agricultura y la ganadería impulsada por los apoyos del Componente COUSSA fue de 31.8 hectáreas y el total en el Estado de 222.2 hectáreas.

En todos los casos se trata de prácticas de reforestación, excepto en el caso de Jiquipilco, donde principalmente se trata de proporcionar agua para actividades agrícolas, en suelos donde se han realizado con anterioridad diversas prácticas de conservación de suelo y agua (terrazas, cercos vivos, cabeceo de cárcavas, reforestación y tinas ciegas).



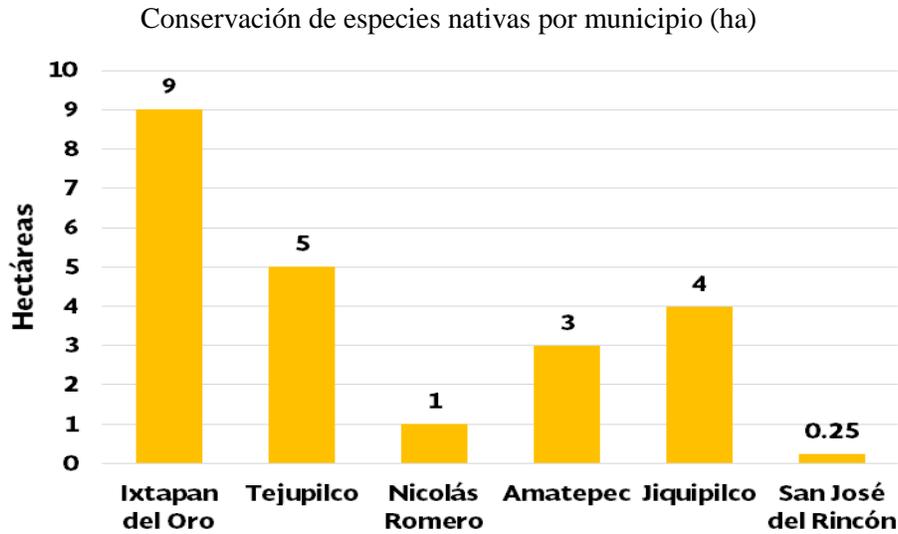
Fuente: Elaboración propia con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

### 3.5 Superficie drenada en suelos inundables

Ninguno de los proyectos apoyados por el Componente COUSSA en el Estado, contempló obras o prácticas de drenaje en suelos inundables.

### 3.6 Conservación de especies nativas

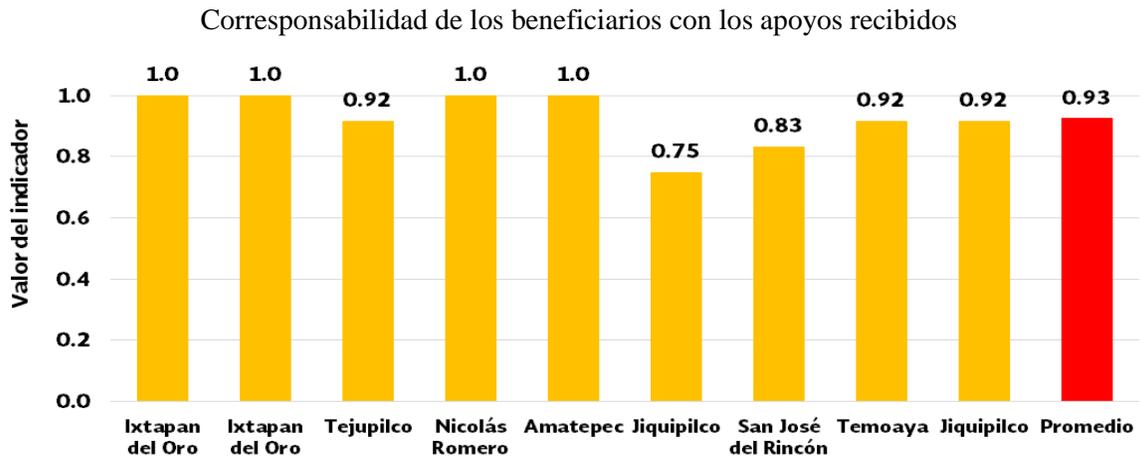
Así también, el componente COUSSA apoyó en total la incorporación de 18.2 hectáreas en seis proyectos (dos de ellos en Ixtapan del Oro) para la conservación y preservación de especies vegetales nativas de algunas especies de pino principalmente.



Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

### 3.7 Corresponsabilidad de los beneficiarios

Este indicador cualitativo intenta describir el nivel de apropiación de los proyectos apoyados, por parte de los beneficiarios. El valor del índice obtenido fue de 0.93, lo que indica una alta corresponsabilidad de los beneficiarios por su: a) participación en el proyecto; b) funcionalidad en la operación de la obra; c) apropiación del proyecto; y, d) realizar inversiones complementarias.

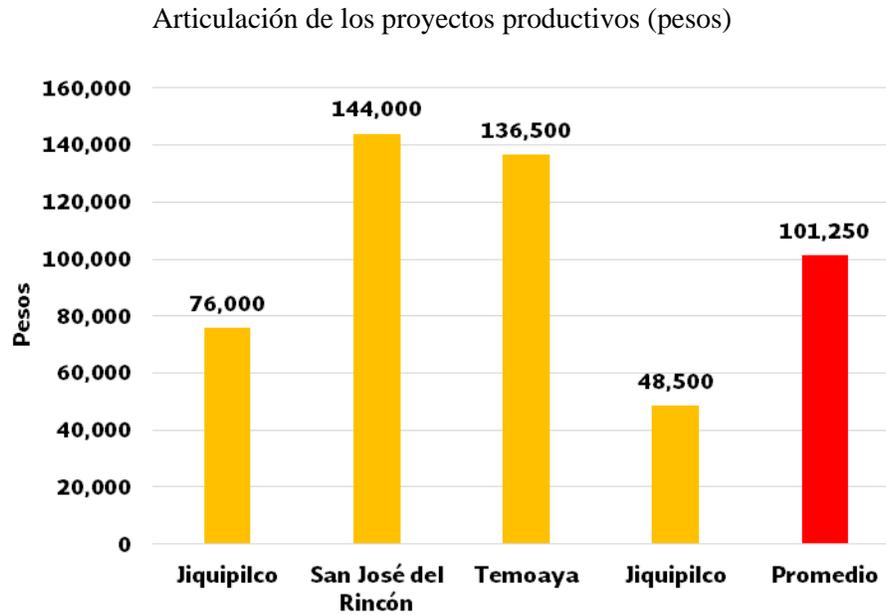


Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

Categoría	Rango
Escaso	<= 0.25
Bajo	> 0.25; <= 0.50
Medio	> 0.50; <= 0.75
Alto	> 0.75

### 3.8 Articulación de los proyectos productivos

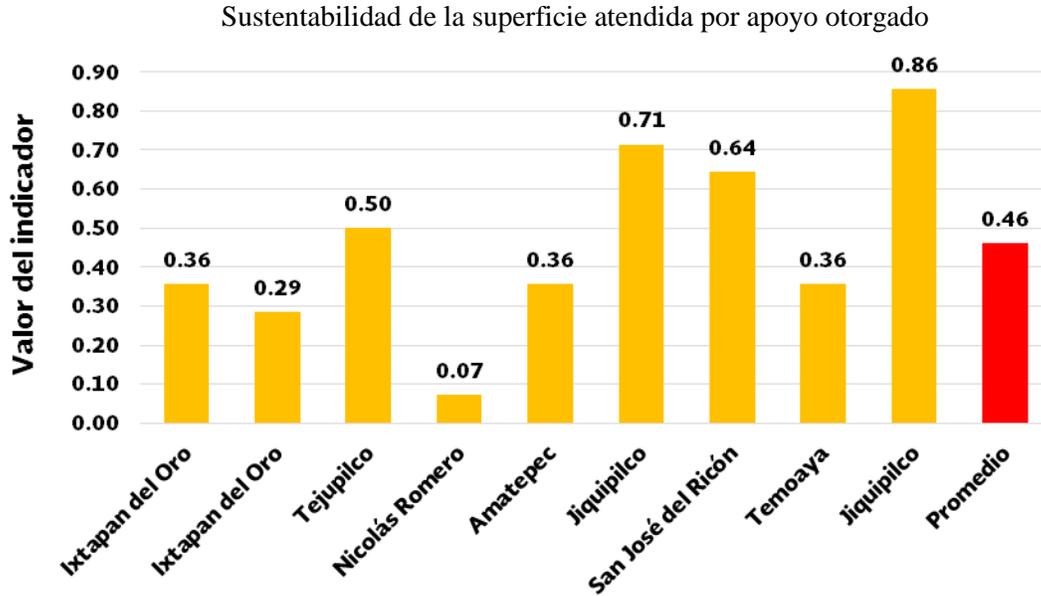
En este año, únicamente fueron cuatro áreas que coincidieron con las áreas del mismo proyecto COUSSA, en las cuales se tienen prácticas productivas agrícolas y/o pecuarias. El valor promedio de producción resultó ligeramente mayor a los 100 mil pesos. Esto servirá posteriormente para medir el impacto económico de los apoyos otorgados por el Componente COUSSA en las unidades de producción beneficiadas.



Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

### 3.9 Sustentabilidad de la superficie atendida

Este índice mide la capacidad de mantener las condiciones productivas del área atendida por el proyecto a largo plazo. El valor obtenido corresponde a 0.46 que lo califica como bajo y sugiere brindar mayor atención (capacitación y asesoría técnica) a estos grupos de productores para que se convenzan de las bondades de realizar prácticas complementarias de conservación sustentable de suelo y agua.



Fuente: Elaboración con información obtenida de las encuestas a beneficiarios durante 2015.

Categoría	Rango
Escaso	< = 0.25
Bajo	> 0.25; =< 0.50
Medio	> 0.50; =< 0.75
Alto	> 0.75

## CAPÍTULO 4

### Conclusiones y recomendaciones



#### 4.1 Conclusiones

- El Componente COUSSA es un instrumento adecuado de política sectorial para atender la problemática que enfrenta el Estado en materia de degradación del recurso suelo y escasez de agua.
- Este Componente tiene una focalización altamente social, que lo ubica preferentemente en zonas de alta y muy alta marginación, de acuerdo a la clasificación de CONAPO, donde presumiblemente se encuentran las condiciones más urgentes de atención para la conservación de los recursos naturales.
- Dado el rezago tan grande en obras para la conservación y uso sustentable de suelo y agua, los recursos económicos de que dispone el Componente COUSSA, se pueden considerar muy limitados.
- La mayoría de las obras apoyadas en 2014, tuvieron la finalidad de captar y distribuir agua para consumo humano.
- El Componente es ampliamente requerido y aceptado por su población objetivo, que es, en buena medida, la de mayor vulnerabilidad económica.
- El total de los proyectos y obras estuvieron apegados a la normatividad y a las especificaciones técnicas establecidas.
- Durante el 2014, sólo se presentaron algunos retrasos en la ejecución de las obras en el Sur del Estado, debido a causas ajenas al Componente, que finalmente fueron superados.
- Asimismo, el Componente no dispuso de recursos económicos específicos para la Puesta en Marcha de los proyectos ejecutados.
- Los proyectos requieren de mayor integralidad con otros programas, ya sea para asegurar su funcionamiento (CONAGUA), o para potenciar su impacto (PESA, Fomento Agrícola, Fomento Pecuario, Fomento Acuícola y la SEMARNAT).
- Es necesario reforzar y/o ampliar la información entre los beneficiarios y demás productores respecto a las prácticas sustentables de conservación de suelo y agua, a fin de que se convenzan de las bondades de las mismas y participen activamente en la conservación y mantenimiento de las obras realizadas.

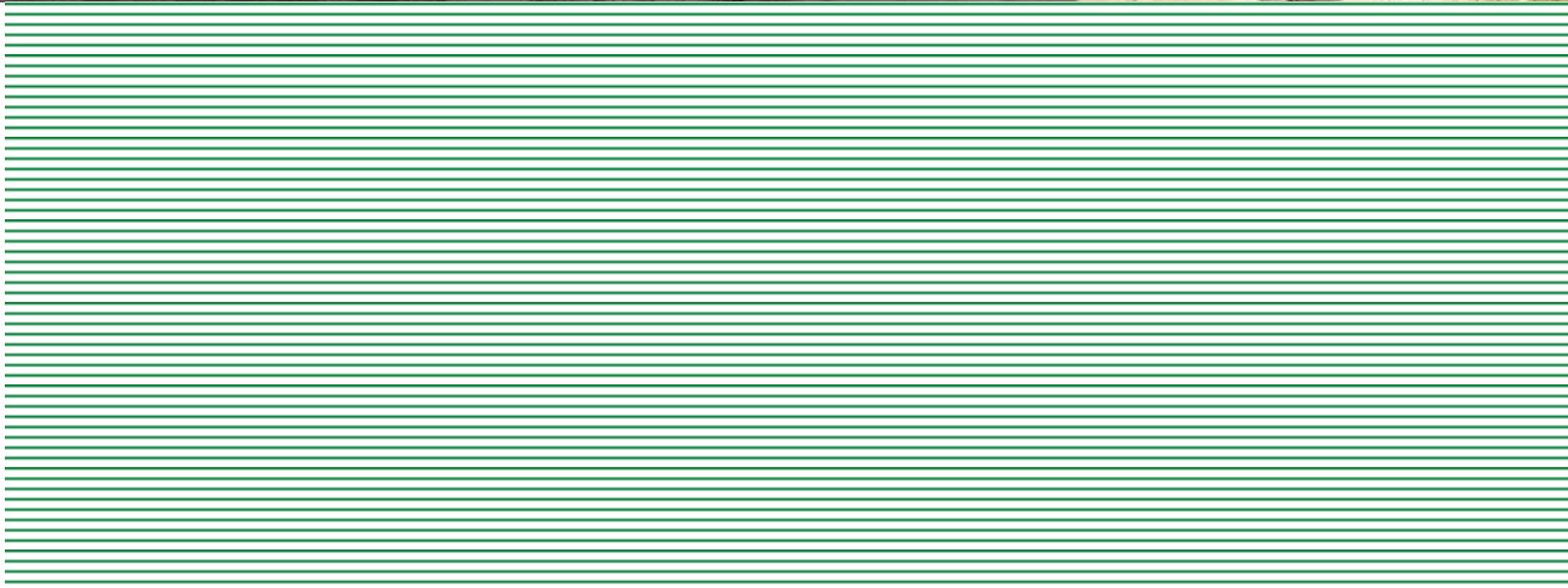
- El que la normatividad impida la transferencia de recursos de un ejercicio a otro, causa problemas para ejercer los recursos; se estrechan los tiempos de ejecución de las obras, lo cual no siempre es lo mejor en cuanto a la calidad y funcionamiento de las mismas.
- El tema de contaminación de suelo y agua, otra forma importante de degradación de estos recursos, no está siendo atendida, a pesar de que su alcance o repercusiones pudieran ser muy amplias y graves.

#### **4.2 Recomendaciones**

- Considerar la pertinencia de elaborar un diagnóstico estatal que permita identificar prioridades en materia de atención a lugares o zonas con problemas de degradación de suelos.
- Ampliar los recursos económicos para el Componente COUSSA, a fin de aumentar la cobertura de apoyo y contribuir mayormente a paliar los estragos derivados de la pérdida de suelo y falta de agua presentes en el Estado.
- Incorporar a la CONAGUA en el proceso de revisión y análisis de los proyectos a fin de que dictamine la posibilidad de obtener los permisos para la captación, uso y distribución del agua, en cada proyecto que lo requiera.
- Reglamentar la participación del grupo apoyado, a fin de que se asegure la obligatoriedad de realizar su parte (10% de los proyectos).
- Hacer más flexible el Catálogo de Conceptos, para poder realizar ajustes en precios ya que varían grandemente en las distintas regiones del Estado.
- Que se establezca un porcentaje de mayores alcances presupuestarios en los costos, que pueda ser utilizado en casos donde, por causas no previsibles y extraordinarias al diseño de la obra, incrementen su coste, para asegurar su ejecución.
- Considerar dentro del presupuesto del proyecto aprobado, recursos para la Puesta en Marcha de los proyectos, lo que contribuiría a asegurar la viabilidad de las obras.
- Considerar la posibilidad de tener un mecanismo que permita transferir recursos de un año al siguiente, para asegurar apego al diseño y a la calidad de las obras.

- Toda vez que la Ley de Desarrollo Rural establece unidades territoriales para el desarrollo integral, buscar permanentemente la complementariedad de las obras realizadas con el Componente COUSSA, con los apoyos que otros programas federales y estatales ofrecen, a fin de potenciar los beneficios de las obras realizadas y consecuentemente, detonar mayor desarrollo económico y social en esas comunidades.
- Incluir conceptos de apoyo que consideren la mitigación y/o erradicación de la contaminación de los recursos suelo y agua.
- Sensibilizar a los beneficiarios de las bondades de la sustentabilidad y conservación de los recursos suelo y agua, a través de pláticas, talleres, etc., que sean de participación obligada a los beneficiarios de los proyectos aprobados y de extensionismo a todos los grupos de productores interesados.

# ANEXOS



## Anexo 1



DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE EVALUACIÓN



COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LA SAGARPA 2014  
EN CONCURRENCIA CON EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO  
Programa Integral de Desarrollo Rural (Componente: Conservación y Uso Sustentable del Suelo y el Agua) 2014

Tamaño de muestra  
Estado de México

Estrato por Monto de Apoyo	Proyectos población	Proyectos muestra	
Hasta 1.0 MDP	6	6	asignación proporcional
De 1.0 a 3.0 MDP	3	3	
Más de 3.0 MDP	0	0	
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	

Población  $N = 9$  proyectos apoyados en 2014

$Z = 1.96$

$p = 0.50$

$q = 1 - p = 0.50$

$E = 0.10$  margen de error

$$n = \frac{Nz^2pq}{E^2(N-1) + z^2pq} = \frac{8.6}{1.0} = 9 \text{ muestra}$$

**Nota:** En el levantamiento de cada una de las encuestas, se contó con la presencia del representante del grupo (Presidente Pro-proyecto) y cuatro integrantes más del mismo grupo, seleccionados aleatoriamente.

## Anexo 2

## Cálculo de Indicadores de Resultados

Cuestionario	Sub Total E	Sub Total Tipo de beneficio	Sub Total Concepto apoyo	Integración de expedientes técnicos	Capacidad de captación de agua	Superficie incorporada al manejo sustentable	Superficie drenada en suelos inundables	Superficie destinada a la conservación de especies nativas
1	1.00	0.67	0.20	0.62	256	6	0	6
2	1.00	0.67	0.20	0.62	464	3	0	3
3	1.00	0.67	0.20	0.62	580	5	0	5
4	1.00	0.67	0.20	0.62	180	5	0	1
5	1.00	1.00	0.20	0.73	480	3	0	3
6	1.00	1.00	0.40	0.80	7,000	200	0	0
7	1.00	1.00	0.20	0.73	750	0.25	0	0.25
8	0.92	1.00	0.20	0.71	105,000	0	0	0
9	1.00	0.67	0.40	0.69	720	0	0	0
				0.68	115,430	222.25	0	18.25
				<b>Índice 2</b>	<b>Índice 3</b>	<b>Índice 4</b>	<b>Índice 5</b>	<b>Índice 6</b>
				Integración de expedientes técnicos (prom edio)	Capacidad de captación de agua	Superficie incorporada al manejo sustentable	Superficie drenada en suelos inundables	Superficie prom edio destinada a la conservación de especies nativas
				0.68	115,430	24.7	0	3.0

Información obtenida de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios del Componente COUSSA 2014.

## Cálculo de Indicadores de Resultados (continuación)

Cuestionario	Participación en el proyecto	Funcionalidad en la operación de la obra	Apropiación del proyecto	Inversiones complementarias	Corresponsabilidad de los beneficiarios
1	0.25	0.25	0.25	0.25	1.00
2	0.25	0.25	0.25	0.25	1.00
3	0.25	0.25	0.25	0.17	0.92
4	0.25	0.25	0.25	0.25	1.00
5	0.25	0.25	0.25	0.25	1.00
6	0.17	0.17	0.25	0.17	0.75
7	0.25	0.17	0.25	0.17	0.83
8	0.17	0.25	0.25	0.25	0.92
9	0.25	0.25	0.25	0.17	0.92
					0.93
					<b>Índice 7</b>
					Corresponsabilidad de los beneficiarios (promedio)
					0.93

Información obtenida de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios del Componente COUSSA 2014.

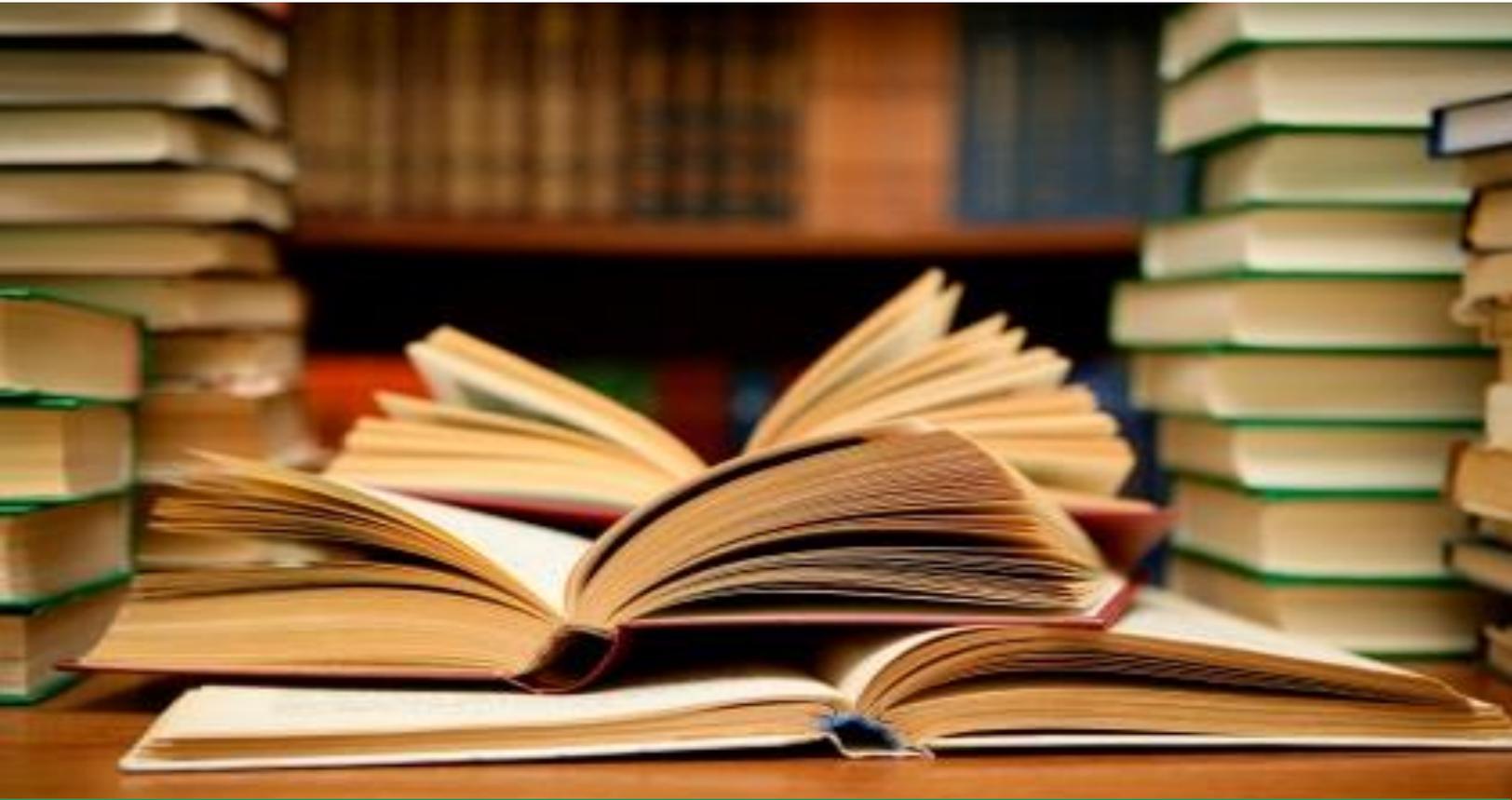
## Cálculo de Indicadores de Resultados (continuación)

Cuestionario	Rendimiento agrícola	Rendimiento pecuario	Proyectos productivos asociados
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	152,000	0	76,000
7	288,000	0	144,000
8	273,000	0	136,500
9	93,000	4,000	48,500
			101,250
			<b>Índice 8</b>
			Proyectos productivos asociados (promedio)
			101,250

Información obtenida de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios del Componente COUSSA 2014.



## BIBLIOGRAFÍA



## Bibliografía

- Bases de Diagnóstico: Identificación de Zonas Susceptibles a la Erosión en el Estado de México. Gobierno del Estado de México. Secretaría del Medio Ambiente. Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica. México 2008.
- El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y agricultura. Cómo gestionar los sistemas en peligro. Resumen en español. FAO 2011.
- Panorama sociodemográfico del Estado de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. México 2011.
- Diagnóstico Ambiental del Estado de México por Regiones Hidrográficas. Gobierno del Estado de México. 2007.
- Términos de Referencia para el Monitoreo y la Evaluación del Programa Integral de Desarrollo Rural. FAO-SAGARPA. Diciembre 2014.
- Indicadores de gestión y de resultados para el Componente COUSSA 2015. FAO-SAGARPA.
- Reglas de Operación del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA 2014
- Actas de las sesiones del Comité Técnico de Selección de Proyectos, Ejercicio 2014.