



COMPENDIO DE INDICADORES 2015



PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL

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



COAHUILA DE ZARAGOZA

Octubre 2016

COMPENDIO DE INDICADORES 2015

PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL

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

COAHUILA DE ZARAGOZA

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Lic. Rubén Ignacio Moreira Valdés
Gobernador Constitucional del Estado.

Ing. Alfio Vega de la Peña
Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Juan Alejandro de Luna González
Subsecretario de Operación Regional

Ing. Arnoldo Gerardo Martínez Cano
Subsecretario de Fomento Agropecuario

SAGARPA

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa
Secretario

LCP. Jorge Armando Narváez Narváez
Subsecretario de Agricultura

Lic. Ricardo Aguilar Castillo
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

Mtra. Mely Romero Celís
Subsecretaria de Desarrollo Rural

Mtro. Marcelo López Sanchez
Oficial Mayor

Lic. Francisco José Gurría Treviño
Coordinador General de Ganadería

Ing. Jorge Luis Reyes Moreno
Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca

Dr. Enrique Sánchez Cruz
Director en Jefe del SENASICA

Lic. Raúl del Bosque Dávila
Director General de Planeación y Evaluación

Ing. Mario Eulalio Gutiérrez Talamás
Delegado Federal de la SAGARPA en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Ing. José Armando García Triana
Delegado Federal de SAGARPA en la Región Lagunera.

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Mario Eulalio Gutiérrez Talamás. Presidente.
Dr. Luis Alfonso Natividad Beltrán del Río. Secretario Técnico.
Lic. Irán Monjarás Trujillo. Coordinador

ENTIDAD EVALUADORA **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

Dr. Jesús Rodolfo Valenzuela García. Rector
Dr. José Antonio González Fuentes. Secretario General

M.C. Rolando Ramírez Segoviano. Responsable de la Evaluación
Ing. Andrés Junior Rodríguez Sánchez. Colaborador
Ing. Claudia Marín López. Colaborador

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	4
1.1 Ubicación geográfica de los proyectos apoyados.....	5
1.2 Características sociales de los beneficiarios.....	6
1.3 Características productivas de las áreas de los proyectos	8
1.4 Características de los apoyos recibidos	14
CAPÍTULO 2	17
2.1 Indicadores de gestión 2015	18
2.1.1 Autorización de proyectos	18
2.1.2 Entrega de apoyos.....	19
2.1.3 Avance en la ejecución físico y financiera los proyectos	20
2.1.4 Calidad de servicios de asistencia técnica	22
2.1.5 Calidad de servicios de las empresas constructoras.....	23
2.1.6 Proceso de supervisión de la Instancia Ejecutora y la Unidad Responsable.....	24
2.1.7 Oportunidad de la gestión	25
2.2 Avance de indicadores de gestión 2016	26
CAPÍTULO 3	27
3.1 Indicadores de corto plazo.....	28
3.1.1 Costo del agua.....	28

3.1.2 Calidad en la asistencia técnica	29
3.2 Indicadores intermedios	30
3.2.1 Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras.....	30
3.2.2 Pertinencia de las obras.....	31
3.2.3 Uso de un reglamento interno para el uso de las obras COUSSA.....	32
3.2.4 Participación del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto.....	33
3.2.5 Corresponsabilidad de los beneficiarios	33
3.3 Indicadores de largo plazo	34
3.3.1 Prácticas sustentables en el área del proyecto.....	34
3.3.2 Rendimientos productivos.....	36
Consideraciones Finales.....	37
4.1. Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados	38
Anexo Metodológico	41

INTRODUCCIÓN

El proceso de contratación de las Entidades Consultoras Estatales (ECE), conforme a lo estipulado en los Términos de Referencia emitidos en este sentido, involucra dos procesos, el primero de ellos es la generación de una línea de referencia que se constituya como base para futuras comparaciones, lo que permite un seguimiento continuo del desarrollo de los Programas y sus componentes, tanto desde la perspectiva de procesos como la generación de impactos para la población beneficiada. En el segundo momento hace referencia al proceso de evaluación, tomando como referencia el Compendio de Indicadores 2014 formulado en el 2015, a partir de cual se hacen comparativos sobre los avances que se observen en las condiciones productivas de los beneficiarios.

En este caso, el documento hace referencia a lo que se denomina Compendio de Indicadores, incluyendo el tema de evaluación en términos muy ejecutivos, bajo la premisa de que se elaboró un documento en extenso adicional, que considera de manera más amplia este tema.

El Compendio de Indicadores se construye en base a la metodología de Monitoreo y Evaluación (M&E), el cual involucra generación y análisis de la información relevante y periódica sobre un conjunto de indicadores que permitan continuar con el seguimiento y evaluación de los procesos de gestión y los resultados del Componente, basado principalmente en la información de 14 proyectos observados en dos momentos (2014 como punto de partida y 2015 seguimiento), lo que permitió generar un compendio de indicadores.

Por tanto, M&E se concibe como un esquema que permita retroalimentar a los diseñadores y operadores de los Programas involucrados, al mismo tiempo que se da cumplimiento a la obligatoriedad de evaluar los Programas de

conurrencia con las entidades federativas, en este caso, el Programa Integral de Desarrollo Rural “Componente COUSSA, emanado del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación¹.

La metodología para la elaboración del informe de Monitoreo y Evaluación 2016 fue diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), quien proporcionó instrumentos de colecta, sistema de captura y cálculo de indicadores, elementos que en su momento fueron avalada por la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

La redacción y contenido del presente documento, son responsabilidad de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro en su calidad de Entidad Consultora Estatal, para lo cual se apegó a los Términos de Referencia, la metodología proporcionada por la FAO, además de hacer uso de los instrumentos proporcionados para la colecta de información de campo.

Este Compendio está integrado por cuatro capítulos. En el primer capítulo se describen las características generales de los proyectos y de los beneficiarios, enmarcando la distribución geográfica de las obras, características sociales de los beneficiarios y de los proyectos aprobados, de tal manera que se observe la focalización y pertinencia de los proyectos autorizados.

En el segundo capítulo se realiza una revisión de los procesos y momentos de la gestión, tanto para el ejercicio 2015 como para los avances del ejercicio 2016, de tal manera que se observen las facilidades o limitaciones que se ofrecen para facilitar la operación e impactos del Componente.

¹ Decreto de Presupuestos de Egresos de la Federación 2015, Artículo 7, Fracción VIII. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, Artículo 85, Fracción I y Artículo 110.

En el tercer capítulo se hace un análisis de los resultados obtenidos como producto de la intervención del Componente, usando como insumo principal el resultado de los indicadores de resultados, tanto de corto, mediano y largo plazo, comparando, en los que así se amerite, los resultados de la evaluación 2015 con los actuales y observar los cambios que se produjeron.

Por último, en el capítulo cuatro se incluyen las consideraciones generales como colofón de los análisis realizados, que incluyen conclusiones y recomendaciones producto de la información generada.

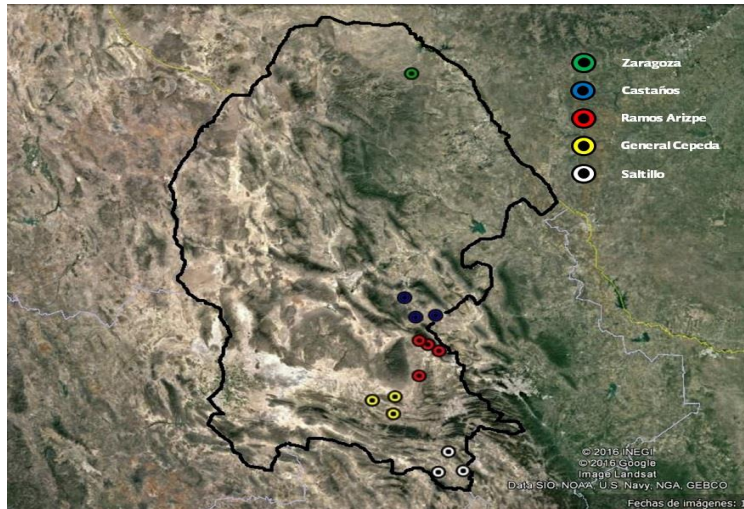
CAPÍTULO 1

Características Generales de los Proyectos y de los Beneficiarios



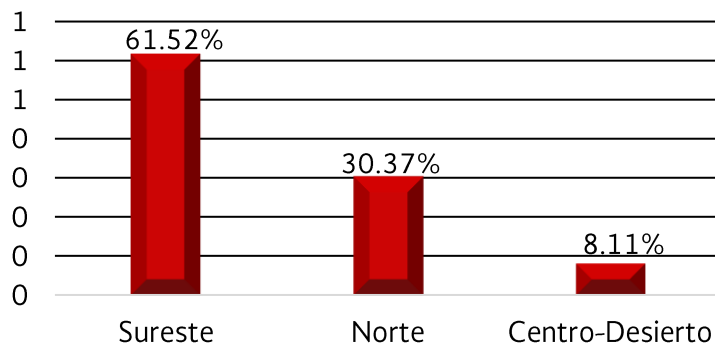
1.1 Ubicación geográfica de los proyectos apoyados

Distribución geográfica de los apoyos.



Fuente: Elaboración propia con base en las coordenadas de ubicación de los apoyos otorgados.

Distribución de inversión por región en %



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Para la presente evaluación fueron contemplados 14 proyectos, de los cuales poco más del 70% se localizan en la Región Sureste (distribuidos en tres municipios), el 21.43% en la Región Centro (Castaños) y un proyecto en el ejido Santa Eulalia, Municipio de Zaragoza en la Región Norte (7.14%).

Haciendo un comparativo con el monto de inversión, se puede observar en la Región Norte, aunque es un solo proyecto, absorbe la tercera parte de la inversión total del componente en el Estado.

La concentración de los apoyos en la Región Sureste, se considera apropiada, ya que esta región es de las más golpeadas por los bajos índices de precipitación pluvial y degradación de suelos. Según el Programa Especial Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2011-2017. Coahuila de Zaragoza, los casos más severos, en sobreexplotación de acuíferos corresponden al acuífero Saltillo-Ramos Arizpe con una sobreextracción sobre su recarga media anual de 21.5 hm³.

1.2 Características sociales de los beneficiarios

Grado de Marginación de las comunidades atendidas

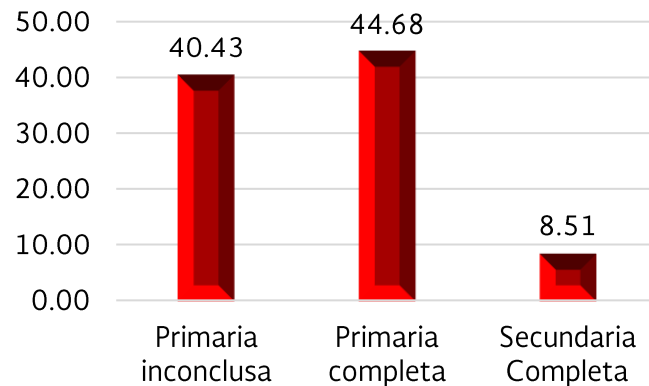
Localidad	Grado de Marginación
Tuxtepec	Alto
Noria de la Sabina	Alto
Acámbaro	Medio
San Juan del Cohetero	Medio
Santa Eulalia	Bajo
Congregación Bajan	Alto
Tortuga	Medio
Reata	Medio
Plan de Guadalupe	Alto
Castaños	Muy bajo
Presa de San Javier	Muy alto
Tanque Escondido	Alto
San Miguel del Banco	Alto
General Cepeda	Bajo

Fuente: Consejo Nacional de Población, Grado de Marginación por localidad 2010.

El 50% de las localidades atendidas por el COUSSA tienen un grado de marginación alto y muy alto, mientras que el 28.57% la clasificación dada por la CONAPO es grado de marginación media. Solamente el 21.43% asumen un grado de marginación bajo o muy bajo.

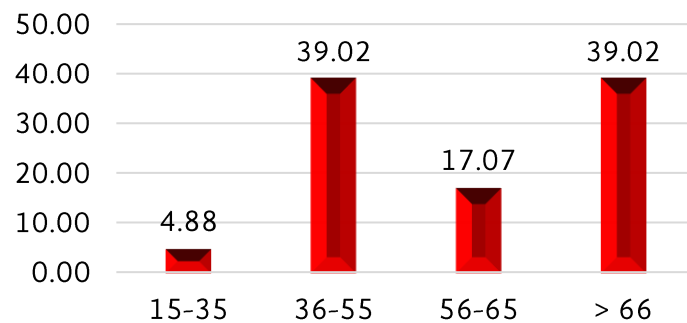
Las localidades clasificadas con marginación baja y muy baja, corresponden a las cabeceras municipales de General Cepeda y Castaños, pero se debe de considerar que las unidades de producción están fuera del asentamiento urbano y los productores que las ostentan son ejidatarios.

La precipitación pluvial que se presenta en las localidades con grado de marginación Medio oscila por debajo de los 300 mm anuales, lo que propicia que las actividades productivas, tanto agrícolas como ganaderas sean inciertas, lo que es congruente con los apoyos recibidos, ya que están relacionados con la captación y almacenamiento de agua, aunado a que en los lineamientos operativos del componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua, hace referencia a que se deben de atender aquellas localidades con bajos índices de precipitación pluvial.

Nivel de estudios (%)

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Los integrantes de los Comité que se encuestaron, el 100% mencionó que saben leer y escribir, sin embargo, el 40.43% tiene primaria incompleta. Solamente el 8.51% acreditó estudios de secundaria y el 2.13% preparatoria.

Rango de edades (años)

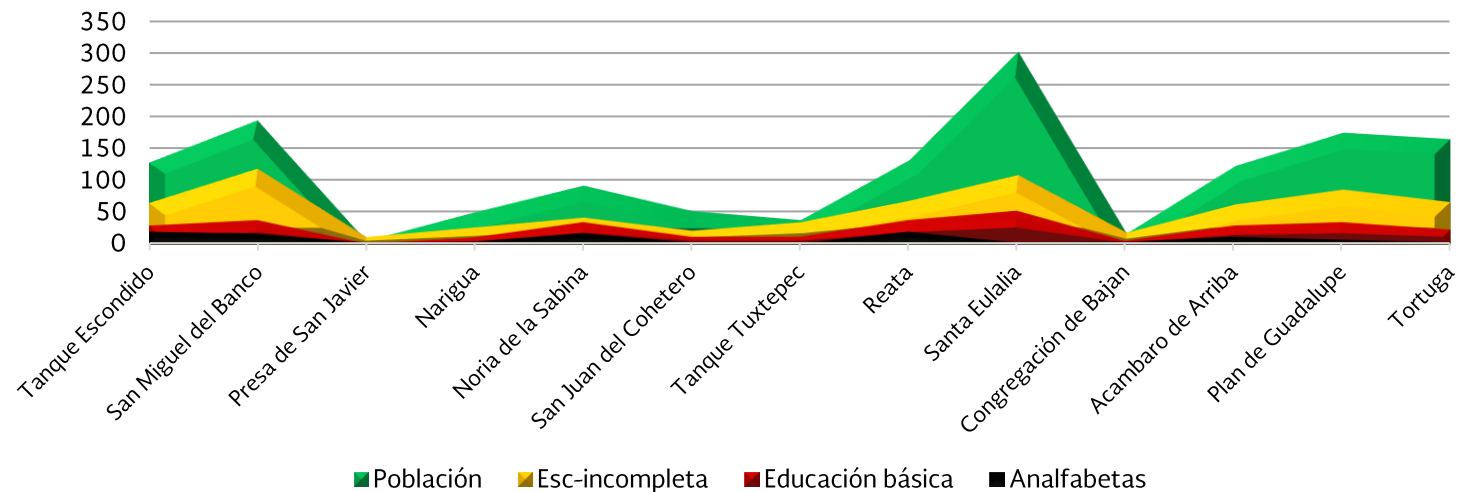
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

El promedio de edad de los integrantes del Comité es de 58.98 años, sobresaliendo el hecho de que el 39.02% sea mayor de 65 años de edad, lo que puede limitar el actuar de éstos, tanto en la gestión de la obra como en la ejecución y seguimiento de la misma, más si se conjuga con el bajo nivel de escolaridad.

Todos los encuestados son hombres, no hablan una lengua indígena y son oriundos del Estado, salvo un uno de ellos.

1.3 Características productivas de las áreas de los proyectos

Población de las comunidades atendidas y su escolaridad



Fuente: Elaboración propia con datos de Censo de Población y Vivienda 2010.

Nota: Se eliminó la información correspondiente a la localidad de Castaños, ya que es la cabecera municipal y solamente una proporción muy reducida son ejidatarios y distorsiona la información de las demás localidades.

Las comunidades apoyadas en el 2014, el 50% son de alta y muy alta marginación, con escasez de precipitación pluvial y degradación de suelos en el 50% de ellas, lo que en su conjunto propicia un desarrollo humano con carencias y repercute en las expectativas y oportunidades de su población.

Una variable que refleja lo anterior, es el nivel de estudios, que nos señala que, en estas localidades, el 6.38% de sus habitantes son analfabetas, mientras que la media estatal es de 2.5%. Un punto que resalta es que el 48.43% de los habitantes de estas localidades saben leer y escribir, pero no concluyeron sus estudios de educación básica, elementos que si se conjuga con el hecho de que el 39.02% de los encuestados son mayores de 65 años, que puede representar una limitante para la implementación de nuevas tecnologías o procesos que sean coadyuvantes para su desarrollo.

Tipo y grado de degradación del suelo en las localidades apoyadas

Localidad	Tipo Degradación	Grado Degradación	Efecto
Tuxtepec	No identificado	No identificado	No identificado
Noria de la Sabina	No identificado	No identificado	No identificado
Acámbaro	Erosión eólica	Ligero	Pérdida del suelo superficial por acción del viento
San Juan del Cohetero	Erosión eólica	Moderado	Pérdida del suelo superficial por acción del viento
Santa Eulalia	Erosión eólica	Ligero	Pérdida del suelo superficial por acción del viento
Congregación Bajan	Erosión eólica	Ligero	Pérdida del suelo superficial por acción del viento
Tortuga	No identificado	No identificado	No identificado
Reata	Erosión eólica	Ligero	Pérdida del suelo superficial por acción del viento
Plan de Guadalupe	No identificado	No identificado	No identificado
Castaños	No identificado	No identificado	No identificado
Presa de San Javier	Degradación química	Ligero	Declinación de la fertilidad y reducción del contenido de MO
Tanque Escondido	No identificado	No identificado	No identificado
San Miguel del Banco	No identificado	No identificado	No identificado
Gral. Cepeda	Erosión hídrica	Moderado	Deformación del terreno

Fuente: Proporcionado por el CTEEC en archivo .xls, con base en CONABIO. 2004. Portal de geoinformación. (SNIB). <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/> y las coordenadas de INEGI.

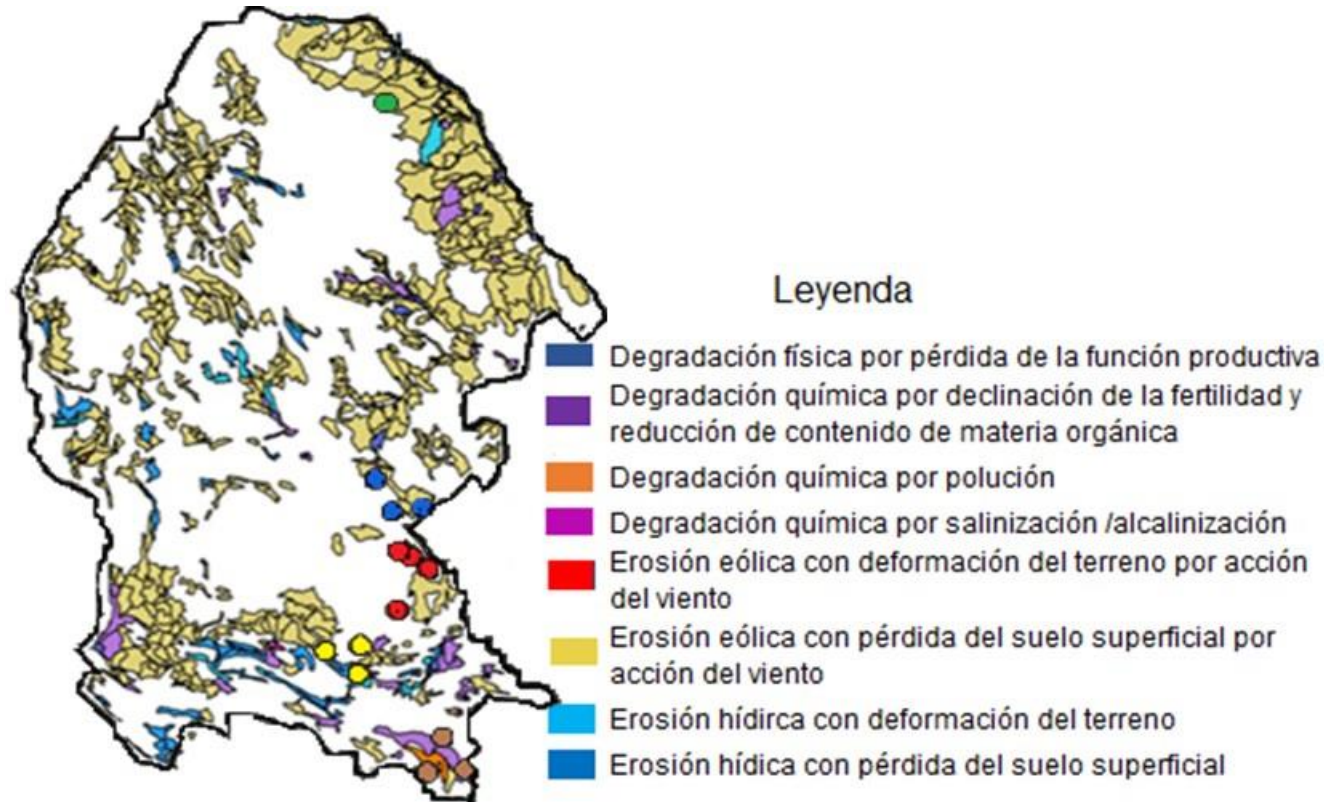
La principal condicionante de las zonas áridas y semiáridas, es el bajo nivel de precipitación pluvial, lo que se traduce en un incipiente desarrollo de especies vegetativas, dejando al suelo sin la protección de la capa vegetal, lo que propicia la erosión eólica, que es el principal tipo de degradación de las localidades apoyadas en el 2014.

La precipitación pluvial que se presenta es intermitente y torrencial, provocando erosión hídrica por las fuertes avenidas y con ello el arrastre de suelo, principalmente de la capa arable.

Aunado a lo anterior, se observan proceso de sobrepastoreo, Además considerando la vocación natural del Estado hacia la ganadería extensiva, el sobrepastoreo representa una causante que puede acelerarlos procesos de degradación de los suelos y mermar la rentabilidad de la unidades de producción.

El 50% de las localidades apoyadas en el 2014 tienen una degradación moderada o no tienen clasificación, lo que en primera instancia pudiese señalar una focalización deficiente, sin embargo, la justificación en la selección de estas, es por el nivel de precipitación pluvial que está por debajo de los 300 mm anuales.

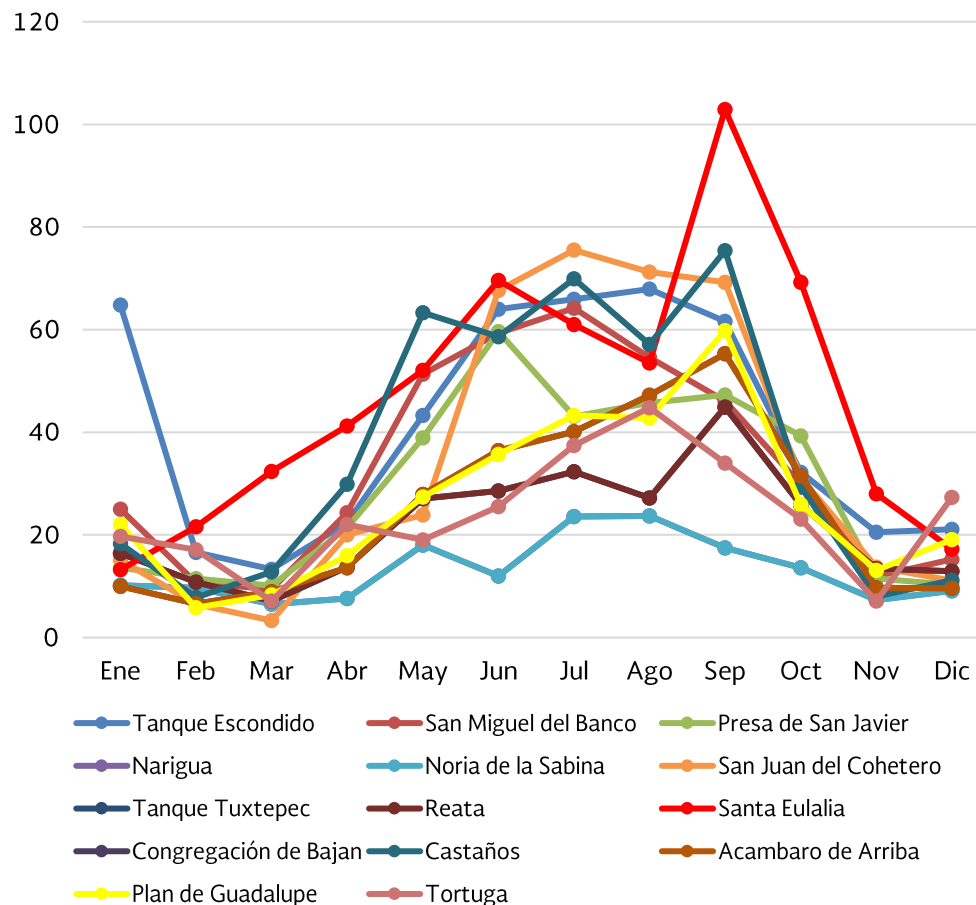
Localización de las localidades apoyadas y el tipo de degradación que presenten



Fuente: Elaboración propia con la capa de CONABIO.

Las localidades apoyadas por el COUSSA en el 2014 fueron bien focalizadas desde la perspectiva de los bajos índices de precipitación pluvial, más no así. Si se considera el grado de degradación de los suelos, dado que se ubican en superficie clasificada con degradación ligera, moderada o no identificada.

Una explicación a la priorización de localidades con menor grado de precipitación, es la sequía que se presentó en años anteriores y dejó efectos negativos considerables en las actividades agrícolas y ganaderas.

Precipitación pluvial 1981-2010

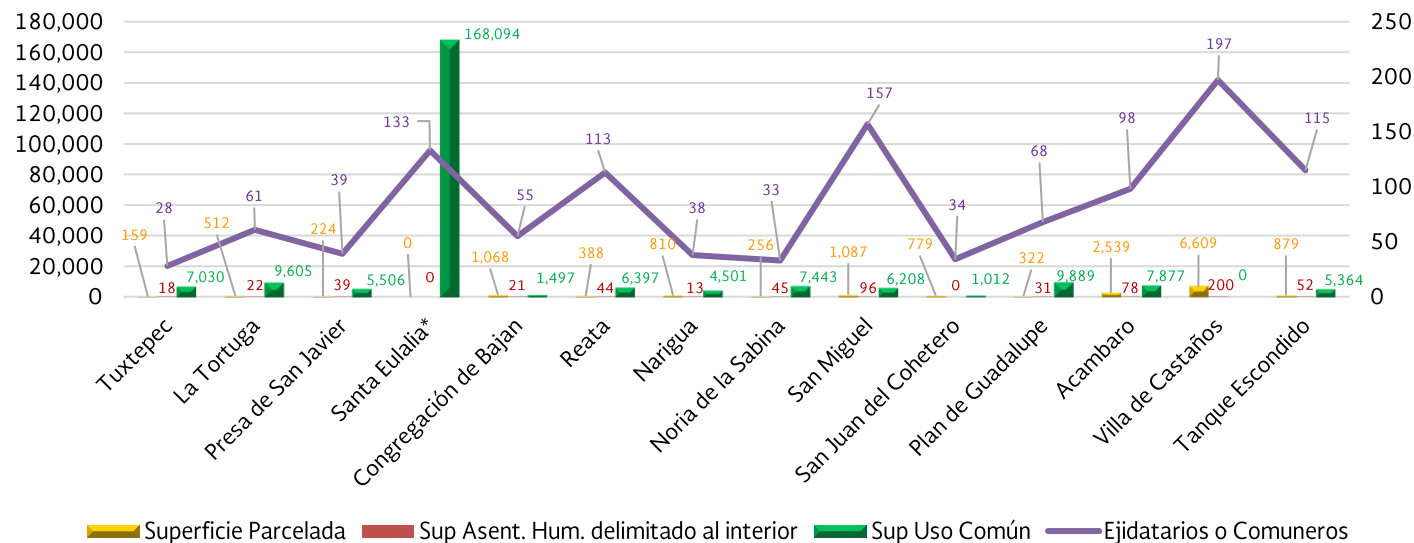
Fuente: Comisión Nacional del Agua. Estadísticas del agua en México edición 2015.

La precipitación media anual histórica de las localidades apoyadas fue de 338 mm anuales, mientras la estatal es de 332 mm. La disponibilidad de agua en estas localidades, tres de ellas cuentan con concesiones de agua de uso agrícola, otras tres para el aprovechamiento pecuario, pero seis de ellas (42.86%) no cuentan con concesiones de agua, lo que implica que dependen del agua de lluvia para realizar sus actividades productivas, lo que justifica que el 71.43% sean obras de captación de agua o desazolves de obras de esta índole ya existentes.

La precipitación se concentra del mes de junio a septiembre, sin embargo, en los últimos años ha cambiado esa tendencia presentándose lluvias más fuertes en el mes de mayo, lo que implica que los productores deben de cambiar sus fechas de siembra.

Es pertinente resaltar que las localidades identificadas con un nivel de erosión moderado presentan una precipitación anual inferior a los 300 mm. Un caso específico de mala focalización es el ejido Santa Eulalia que presenta un gado de degradación del suelo ligero y una precipitación pluvial de 561.9 mm anuales, que abría que profundizar para identificar el criterio que se utilizó para su selección.

Superficie ejidal por tipo y número de ejidatarios



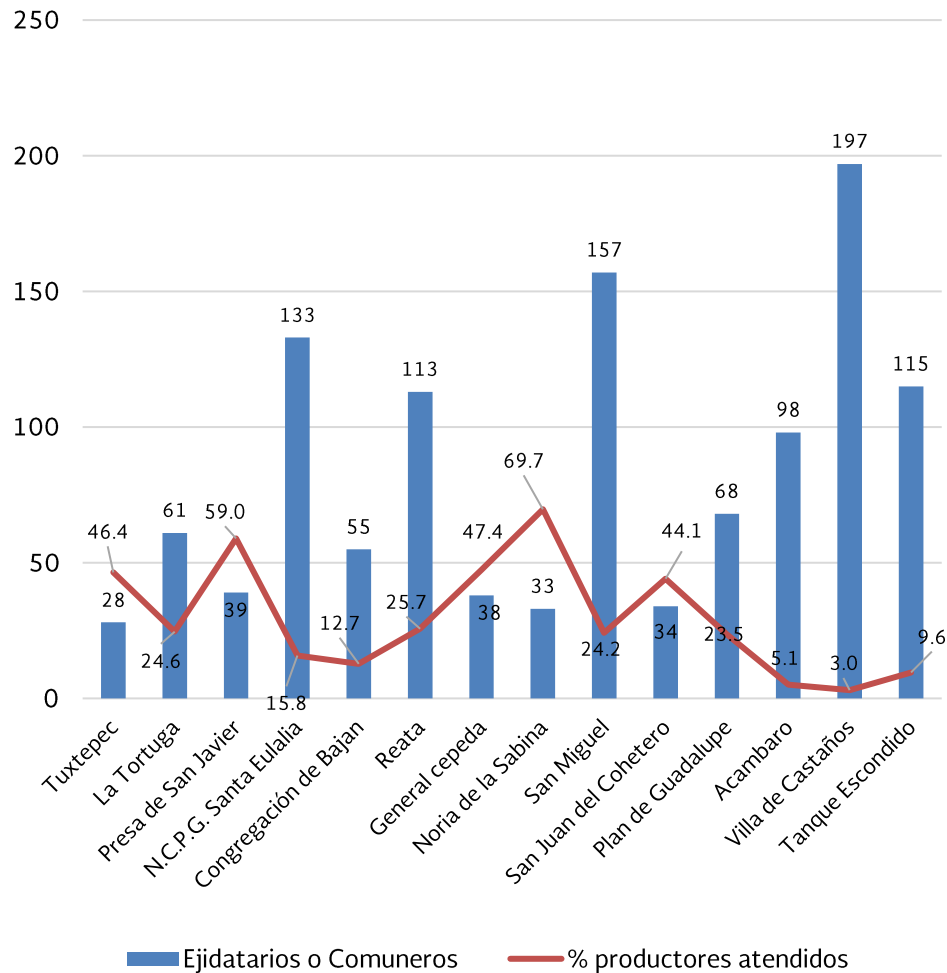
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Padrón Histórico de Núcleos Agrarios (PHINA).

* El ejido Santa Eulalia es considerado como el ejido más grande de México, razón por la cual sobresale de los demás ejidos y hace que se distorsione la gráfica.

La superficie total con que cuentan los ejidos apoyados es de 240,421 has de agostadero, 15,633 has parceladas y 660 has de asentamiento humano. La superficie de uso común se ve influenciada por Santa Eulalia, uno de los ejidos más grande de México, cuya superficie representa el 70% de las tierras de uso común de los 14 ejidos beneficiados.

Con esa superficie de tierra, pareciera que se cuenta con alto potencial productivo, pero dados los coeficientes de agostadero (26.02 ha/UA coeficiente de agostadero ponderado para Coahuila), se tendría capacidad de una carga animal de 9,240 unidades animal, que dividida entre el número de ejidatarios arrojaría una capacidad de 9.5 unidades animal por ejidatario, lo que origina dos fenómenos, el primero de ellos la sobre explotación de los agostaderos y el segundo, la concentración de animales hacia el interior de los ejidos en pocas manos, realizando el resto de los ejidatarios actividades pecuarias de subsistencia.

Participación de los beneficiarios COUSSA con respecto al total de ejidatarios



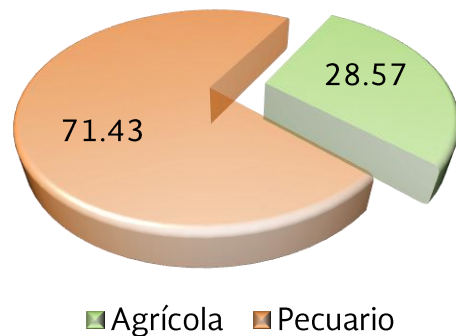
Los apoyos otorgados por el COUSSA 2014 fueron de índole grupal y no comunal, con un promedio de involucramiento del total de ejidatarios del 29.34%.

Cabe señalar, que salvo los apoyos orientados a actividades agrícolas y que se localizan en parcelas, los demás apoyos están ubicados en tierras de uso común, lo que abre la posibilidad de una mayor participación de los productores no incluidos en el grupo inicial.

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Padrón Histórico de Núcleos Agrarios (PHINA) y la base de datos de encuestas 2015.

1.4 Características de los apoyos recibidos

Apoyos por subsector

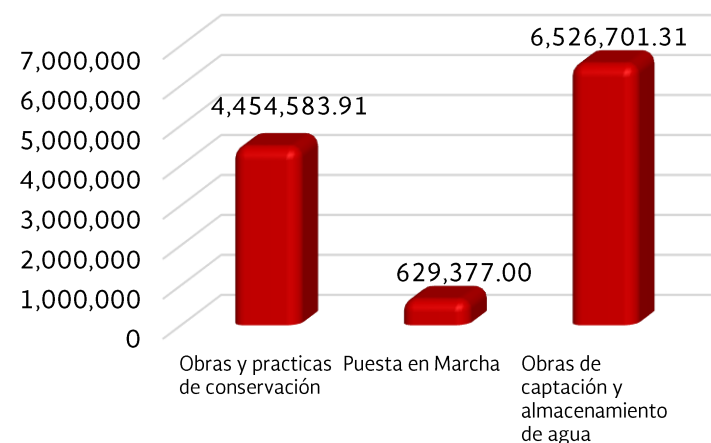


Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

Poco más del 56.21% del total del recurso ejercido fue enfocado para la captación y almacenamiento de agua, cuya principal razón es la afectación severa de sequía que los afectó en años anteriores, por lo que se tomó la decisión de apalancar el almacenamiento de agua en busca de mitigar los efectos ocasionados por ese fenómeno, que trascendió en los hatos ganaderos, principalmente.

Acorde a la orientación productiva del Estado y las características agroecológicas y el tipo de tierra que se explota en los ejidos donde el uso común representa el 93.65%, los apoyos otorgados por el COUSSA son hacia las actividades pecuarias, sin embargo, hay que recordar que, en lo general, los productores realizan una o más actividades económicas asociadas a la actividad principal como es la agricultura de temporal y la recolección.

Conceptos apoyados por el COUSSA 2014



Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

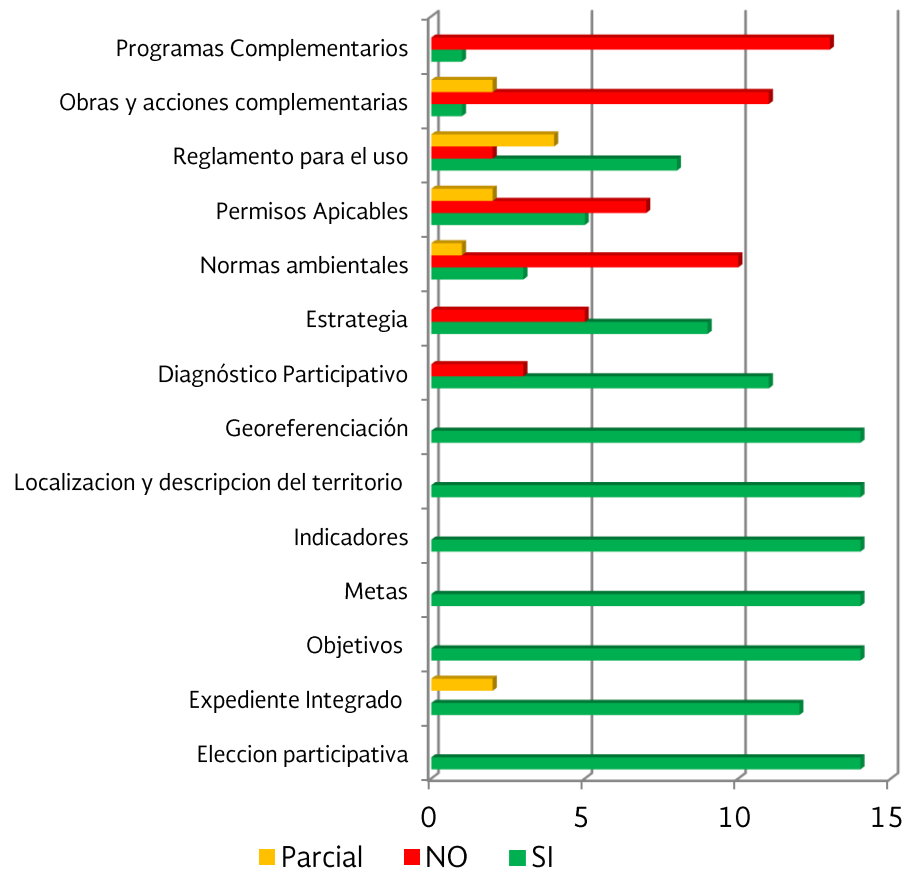
Conceptos de apoyo

Concepto	Cantidad	Monto (\$)
Adquisición de líneas de conducción	2	1,438,910
Adquisición de planta y reforestación con especies nativas	3	540,348
Adquisición de semilla de pasto y siembra para repastización en agostaderos	1	177,415
Bordo de cortina de tierra compactada	4	2,018,679
Canales de derivación de escurrimientos	1	43,135
Canales de llamada	7	29,539
Cercado para el establecimiento de áreas de exclusión	1	262,558
Cercos para división de potreros	2	344,964
Desazolve de bordos con cortina de tierra compactada	7	2,019,579
Elaboración de proyectos	13	386,542
Instalación de líneas de conducción	2	676,713
Paso de rodillo aireador	1	268,975
Presas derivadoras o de desviación de escurrimientos	2	2,415,770
Puesta en marcha de proyectos	14	242,835
Terrazas de base angosta o formación sucesiva	4	744,701
Total	66	11,610,662

Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

Acorde a las condiciones agroecológicas del Estado, una parte importante de los recursos se orienta a la captación, conducción y almacenamiento de agua. En segundo término, las acciones se orientan a mejorar la cubierta vegetal de los suelos para mitigar los efectos de la erosión eólica.

Integración de expedientes



Fuente: Elaboración propia con datos recabados del expediente de los proyectos apoyados en 2014.

En lo general, los proyectos están debidamente integrados, pero se observa poca participación de los productores en la elaboración de los diagnósticos, lo que está relacionado con la edad de los productores (39.02% mayor de 65 años) y su nivel de escolaridad (40.43% con educación básica incompleta).

Desde la perspectiva técnica, no se observan estrategias que vayan más allá del diseño y la puesta en marcha del proyecto y que trasciendan en el tiempo.

Otro punto importante a resaltar, es el hecho de que no se cuenta en el 100% de los proyectos con un reglamento de uso de las obras COUSSA, cuando por regla se deben de incluir. También es de resaltar, que en algunos de los casos si existe un reglamento, pero este está orientado a cumplir un requisito más que a normar el uso de las obras.

CAPÍTULO 2

Indicadores de Gestión 2015 y Avance 2016



2.1 Indicadores de gestión 2015

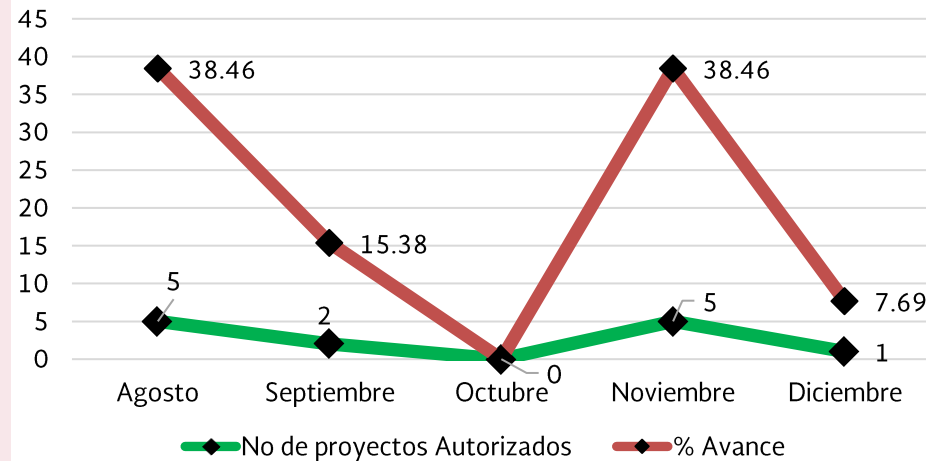
2.1.1 Autorización de proyectos

Un problema que se ha venido arrastrando en el tiempo es en relación al inicio de ejecución de los proyectos COUSSA.

Conforme a las evaluaciones 2014 y 2015, se pudo detectar que el rubro de autorización de proyectos no es el cuello de botella, ya que el dictamen sale en el mes de agosto, sin embargo, como se señaló en el compendio de indicadores del ejercicio anterior, es importante que este proceso se acelere a los primeros meses del año, dado que las primeras autorizaciones son coincidentes con la temporada de lluvias, lo que propicia retraso o modificaciones en las obras, siendo el más significativo el caso del ejido Hipólito en 2014, que por causa de las lluvias el proyecto solamente logró un 30% de avance, teniéndose que cancelar dicha obra.

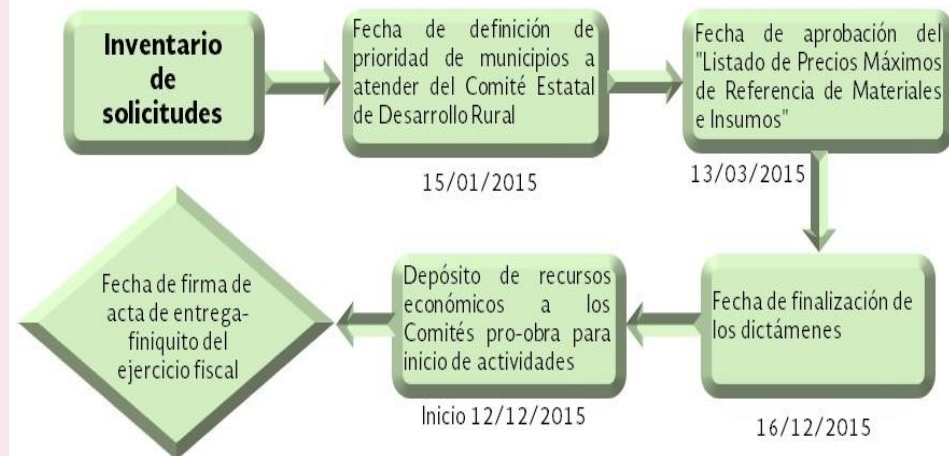
El proceso de depósito a los Comités Pro-obra para inicio de las obras es en el mes de diciembre de 2015, cuando el recurso federal estuvo disponible desde el 24 de junio de ese año, lo que propicia retraso en las obras y no se observen impactos en el ejercicio inmediato.

Autorización de proyectos por mes y avance



Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 31 de mayo de 2016.

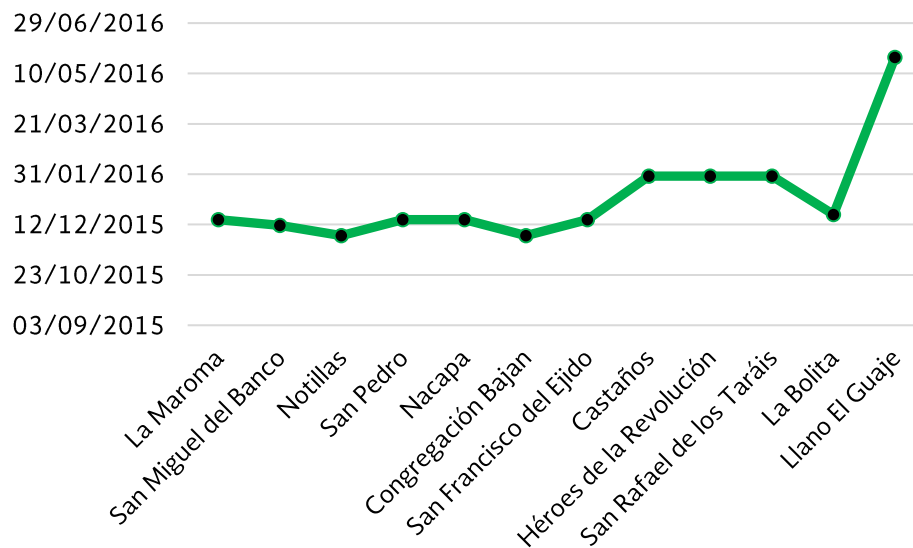
Flujo grama de autorización y ejecución de las obras



Fuente: Elaboración propia

2.1.2 Entrega de apoyos

Fechas de depósito de recursos a los Comités Pro-obra 2015



Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

La entrega de los apoyos se inició el 12 de diciembre de 2015, pero se concluyó el 10 de mayo de 2016, lo que hace que los proyectos trasciendan en los ejercicios fiscales.

En promedio, el anticipo para el inicio de las obras se tarda 97.15 días posteriores al dictamen positivo de la obra.

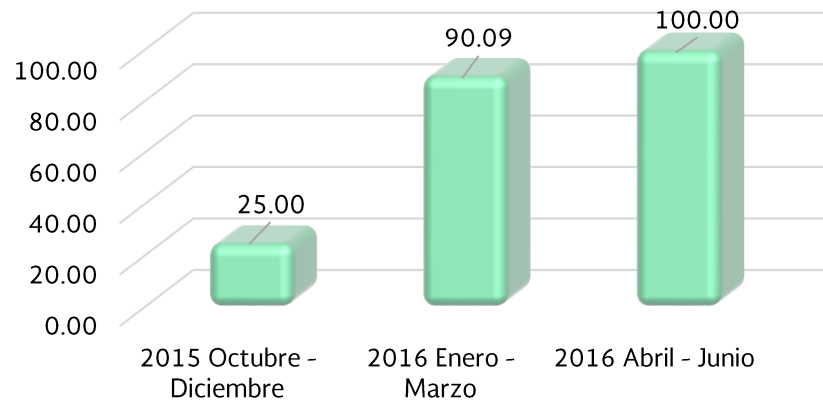
La radicación de recursos estatales fue el 1 de junio de 2015 y de recursos federales fue el 24 de junio de 2015, lo que refleja la disponibilidad de recursos para iniciar las obras con antelación a las fechas en que se inició.

Cabe señalar que las radicaciones tienen un retraso de cerca de tres meses.

Los recursos Programados para el ejercicio 2015 fue de \$13'500,000 y el monto radicado fue de \$13,419,000 correspondiente al 99.4%.

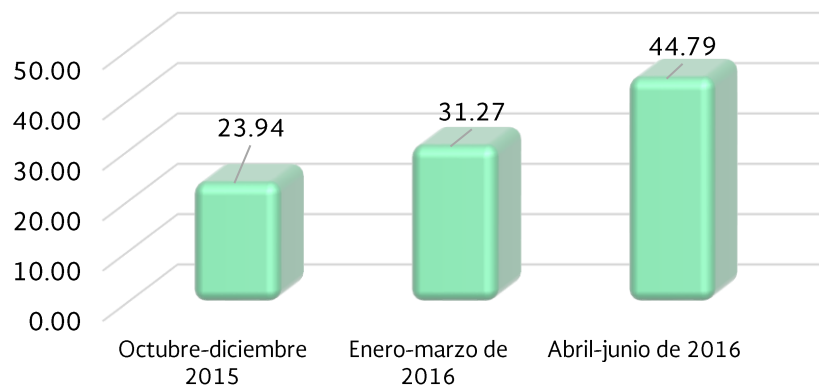
2.1.3 Avance en la ejecución físico y financiera los proyectos

Avance Físico (%)



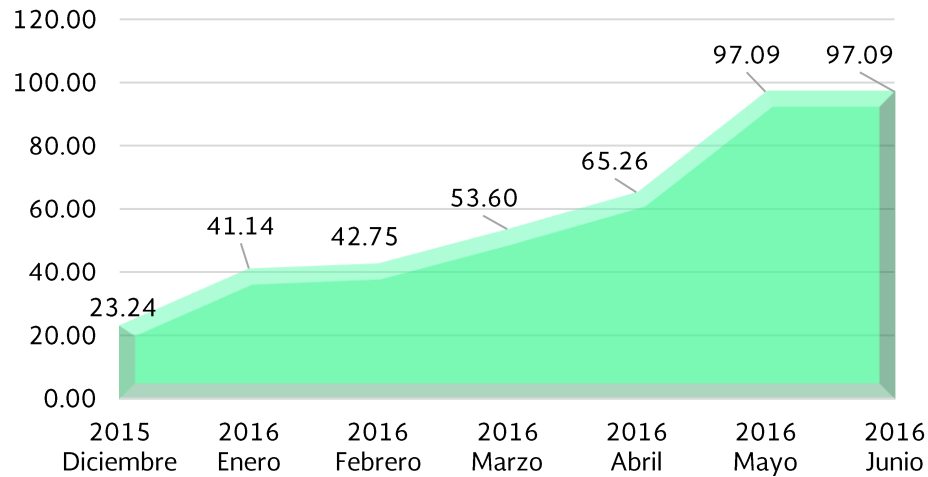
Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

Avance financiero por trimestre (%)



Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

Como se puede observar en las figuras, el avance físico y financiero se empatan en el mes de junio de 2016, pero es de mencionar que los tiempos se pueden acortar si se logra agilizar el proceso de dictamen y autorización de las obras y el depósito a los Comités Pro-obra, que según lo indagado es donde está el cuello de botella, ya que el proceso de priorización se dio en el mes de enero y la aprobación de la lista de precios en el mes de marzo y en contraparte, los primeros dictámenes son en agosto y los primeros depósitos en diciembre en lo que se advierte un periodo de tiempo sin actividad en lo que se refiere a estos procesos.

% Avance de pagos

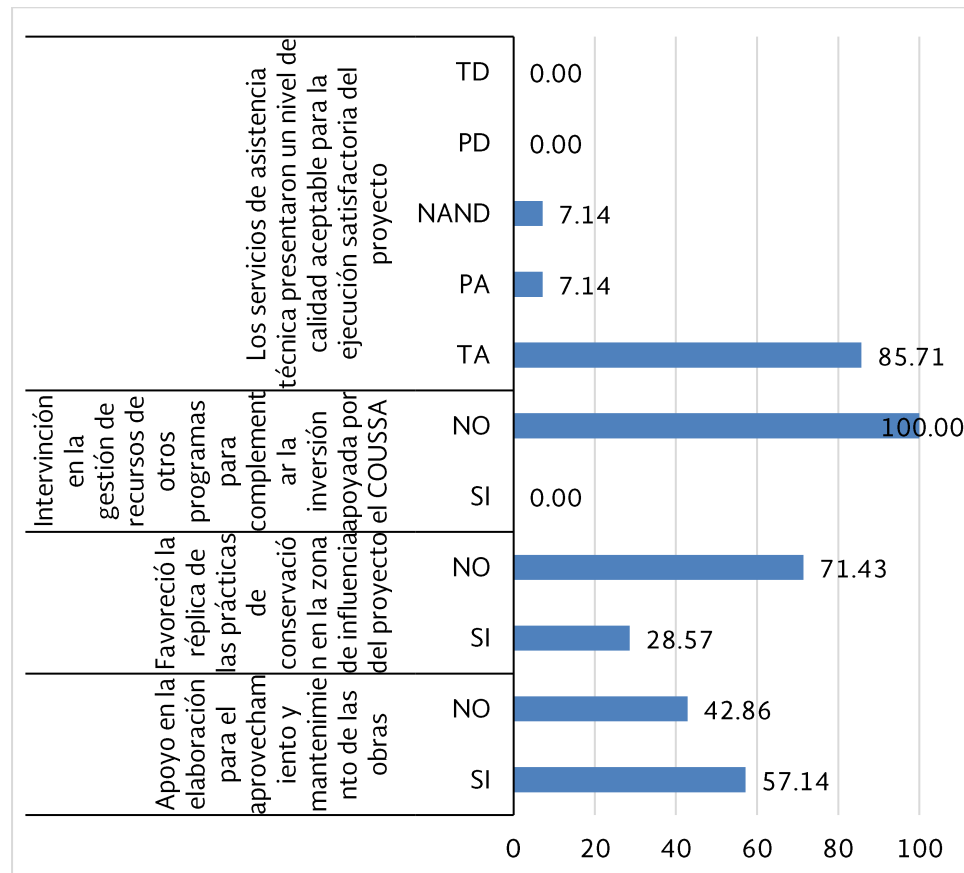
Fuente: Elaboración propia con datos del SURI al 26 de mayo de 2016.

La ejecución de los recursos se dio de manera gradual, lo cual está ligado al grado de avance de las obras autorizadas, mismas que dependen de la pericia de los contratistas y las condiciones agroecológicas que prevalezcan.

Por tanto, el cuello de botella no está en la ejecución de las obras, si no en los tiempos entre los procesos de gestión, selección (enero), lista de precios base (marzo), autorización (agosto) y depósito de los recursos (diciembre).

2.1.4 Calidad de servicios de asistencia técnica

Calificación promedio otorgada a la asistencia técnica



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Nota: TA: Totalmente de Acuerdo, PA: Parcialmente de Acuerdo, NAND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo, PD: Parcialmente en Desacuerdo, TD: Totalmente en Desacuerdo.

Una calificación hacia los técnicos como tal no existe por parte del órgano ejecutor ya que no se exige.

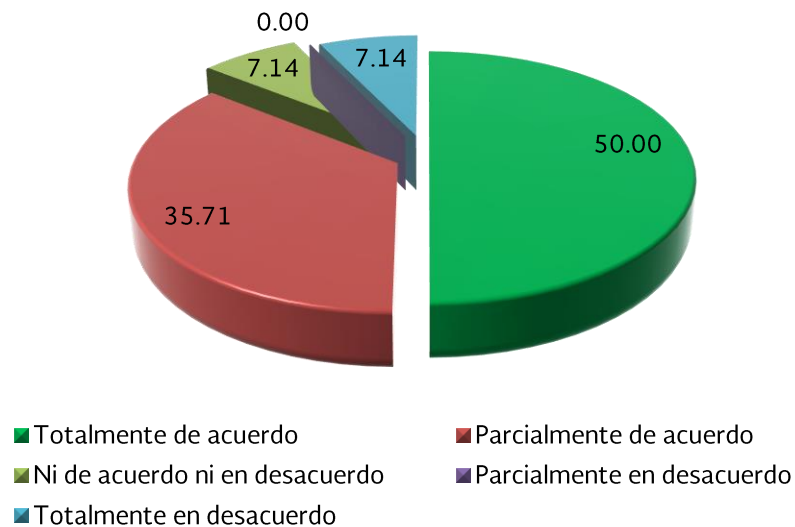
Los encuestados refieren que el técnico NO intervino en la gestión de recursos de otros Programas para complementar la inversión apoyada por el COUSSA. El 28.57% menciona que favoreció la réplica de prácticas de conservación en la zona de influencia del proyecto y el 57.14% que el técnico apoyó en la elaboración de estrategias para el aprovechamiento y mantenimiento de las obras. En lo general, los técnicos se abocan a la formulación y puesta en marcha de los proyectos, sin embargo, los productores por el simple hecho de que les bajen los recursos para ellos es satisfactorio, por lo que un 85.71% está totalmente de acuerdo con los servicios recibidos.

No hubo reclamos en la ejecución de la obra, salvo en el ejido San Juan del Cohetero, que señalan que se hicieron mal las cosas.

Otros elementos que se señalan, en una de las obras mencionan que el canal de llamada quedo mal ubicado.

2.1.5 Calidad de servicios de las empresas constructoras

Porcentaje de comités satisfechos con la calidad de los servicios proporcionados por las empresas constructoras



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

El 85.71% de los Comités Pro-obra encuestados están total o parcialmente de acuerdo con el trabajo realizado por la empresa constructora.

Solamente un Comité señala que no está de acuerdo, argumentando que las acciones no se realizaron conforme a lo planeado y no están bien hechas, sin embargo, no hay una justificación técnica, solamente de percepción del productor.

La persona que no está de acuerdo ni en desacuerdo, menciona que se debe a que se le figura que si el bordo se llena al 100% no va a soportar la presión.

El 42.86% menciona que hubo retraso en la entrega de la obra, pero de éstos, el 50% lo atribuye a lluvias, descompostura de la máquina y el resto se lo atribuyen a la empresa constructora.

2.1.6 Proceso de supervisión de la Instancia Ejecutora y la Unidad Responsable

La normatividad aplicable al proceso de supervisión no establece un número definido de supervisiones por parte de la instancia ejecutora. La respuesta obtenida por parte del ejecutor es que se realizan las visitas que son necesarias para el monitoreo de los avances.

Se observa un proceso adecuado, se realizaron en promedio siete visitas de supervisión a cada uno de los proyectos implementados en diferentes momentos conforme a los avances, lo que deja en claro que la supervisión se realizó en diferentes etapas de la ejecución de la obra.

La supervisión de la unidad responsable, de acuerdo a las Reglas de Operación 2015, contempla en su quinta y última etapa la visita de supervisión a cada obra terminada. Al momento del levantamiento de campo de este monitoreo, aún no era realizada, atribuible al retraso en el ejercicio.

Llama la atención que la unidad responsable contempla, solo una etapa de verificación en campo. Es valorable la opción de otorgarle mayor presencia a la supervisión mediante visitas previas a la conclusión de la obra por parte de la unidad responsable.

2.1.7 Oportunidad de la gestión

Criterio	Cumplimiento	Valor	Fuentes de Información	Fecha.
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	SI	10	Minuta de la primera reunión de trabajo del Comité de Selección de Proyectos del COUSSA 2015	15/01/2015
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	SI	10	Minuta de la tercera reunión de trabajo del Comité de Selección de Proyectos del COUSSA 2015	13/03/2015
c) Todas las radicación de recursos estatales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	NO	0	Oficio No. 510.02.3192 de la Dirección General de Programación, Presupuesto y Finanzas.	29/06/2015
d) Todas las raditaciones de recursos federales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	NO	0	Oficio No. 125.000438 de la Delegación Federal del Estado de Coahuila	05/07/2015
e) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de agosto	NO	0	Base de Datos de Detallado de Solicitudes del Sistema Único de Registro de Información (SURI) al 06 de mayo de 2016	Último dictamen el día 16 de diciembre de 2015
f) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de octubre	NO	0	Base de Datos de Detallado de Solicitudes del Sistema Único de Registro de Información (SURI) al 06 de mayo de 2016	Último dictamen el día 16 de diciembre de 2015
g) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso	NO	0	Base de Datos de Detallado de Solicitudes del Sistema Único de Registro de Información (SURI) al 06 de mayo de 2016	
h) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal	NO	0	Base de Datos de Detallado de Solicitudes del Sistema Único de Registro de Información (SURI) al 06 de mayo de 2016	
Resultado del Indicador		20		

2.2 Avance de indicadores de gestión 2016

El proceso de gestión del Componente, ahora denominado Infraestructura Productiva en Apoyo a la Conservación del Suelo y Agua (IPASSA), en el ejercicio 2016 llevan un atraso más amplio que en los ejercicios anteriores, ya que, al mes de septiembre, aún no se contaba con la autorización de los proyectos a beneficiar. Si se considera que en 2015 en promedio, el tiempo desde la autorización hasta la liberación de recursos a los Comités pro-obra es de 97 días y considerando, en el mejor de los escenarios, que se autorizan los proyectos en octubre, el inicio de las obras 2016 iniciarán en febrero de 2017, es decir, la limitante de los tiempos sigue siendo una constante.

El monto convenido para 2016 es de 12'125,000 de los cuales 11'518,750 (95.05%) corresponden a inversión. Al cierre del presente documento no hay avances en autorización ni pago de recursos.

Las metas establecidas en el Anexo Técnico de ejecución del ejercicio son de 12 proyectos con un estimado de 177 beneficiarios.

Se estima también la incorporación de 1,200 ha para el aprovechamiento sustentable y 153,000 m³ de capacidad de almacenamiento de agua mediante obras de captación y almacenamiento.

CAPÍTULO 3

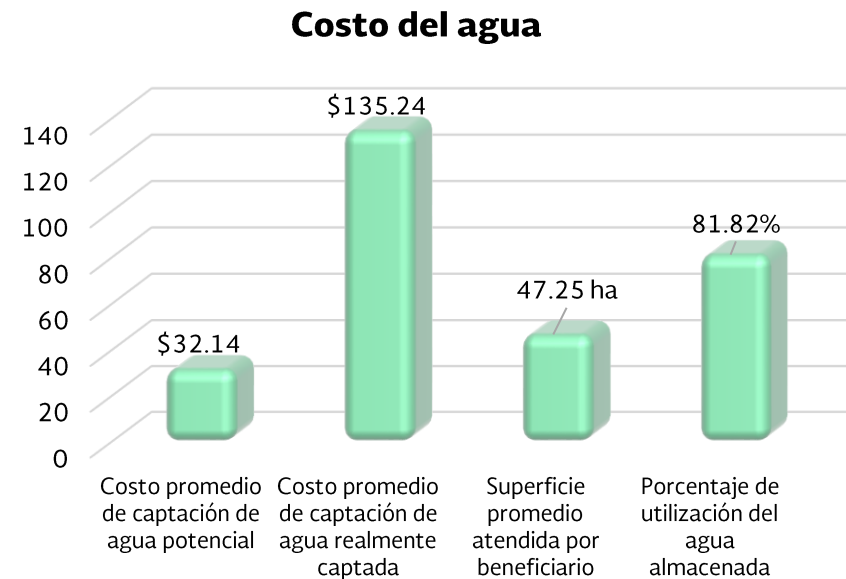
Indicadores de Resultados



3.1 Indicadores de corto plazo

3.1.1 Costo del agua

El costo potencial que se tiene para el agua según la encuesta a beneficiarios, es de \$32.14/m³ captado. Conforme a un estudio denominado Proyecto Precio del Agua de Cruz González F, ordenado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) en el 2013, un metro cúbico de agua de uso agrícola tiene un precio promedio para la zona VI Río Bravo de \$8.88/m³ y según la CNA el precio para consumo humano es de \$2.18/m³, por lo que el valor proyectado en las obras COUSSA es elevado, pero las condiciones agroecológicas que prevalecen en las localidades apoyadas, lo ameritan, además de que tienen un período de amortización conforme a su vida útil.



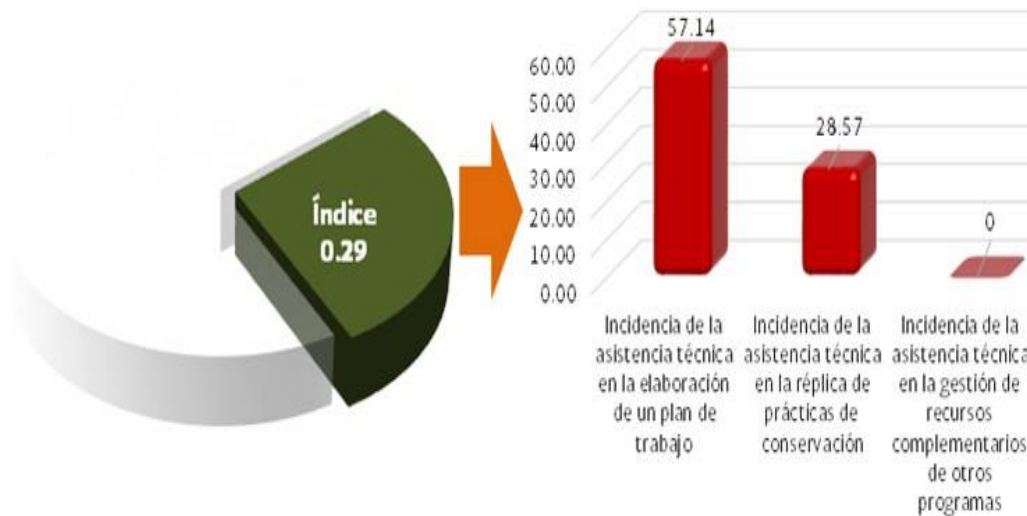
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Al considerarse lo efectivamente captado de agua (estimación porcentual de los beneficiarios de cada obra), el precio por metro cúbico se incrementa a más de \$135, no obstante, al considerar que la vida útil proyectada promedio para estas obras es de 10.78 años y a este ritmo de captación el costo anual de agua captada es del orden de \$10/m³, incluso de alcanzar su máximo potencial de captación se reduce a \$1.9/M³, costo que es muy aceptable.

La necesidad del vital líquido se observa en el porcentaje de utilización del agua que es de poco más del 80%, lo que le imprime un valor social, que hace aún más rentable el establecimiento de este tipo de obras y refleja la preocupación de los gobiernos por apoyar a quienes más lo necesitan.

3.1.2 Calidad en la asistencia técnica

Índice de Calidad de la Asistencia Técnica



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

La calidad de la asistencia técnica se valora baja, lo que se atribuye a que los técnicos inciden de manera incipiente en la réplica de prácticas de conservación, además de que poco más del 50% de los beneficiarios menciona que se elaboró un plan de trabajo para la implementación de prácticas sustentables, lo que se traduce en que las obras incidirán en el tiempo en los aspectos productivos, principalmente en lo relacionado con el abasto de agua, pero no se vislumbran acciones que impacten en el rubro de la sustentabilidad de los recursos tierra y agua.

Otra característica de los apoyos, es que no se busca la integralidad y concurrencia de recursos con otros Programas, lo que limita su alcance.

Todo lo anterior, refirma lo mencionado con antelación, el técnico se limita a la formulación del proyecto y la puesta en marcha del mismo, sin ver acciones hacia el futuro ni la integralidad de acciones.

3.2 Indicadores intermedios

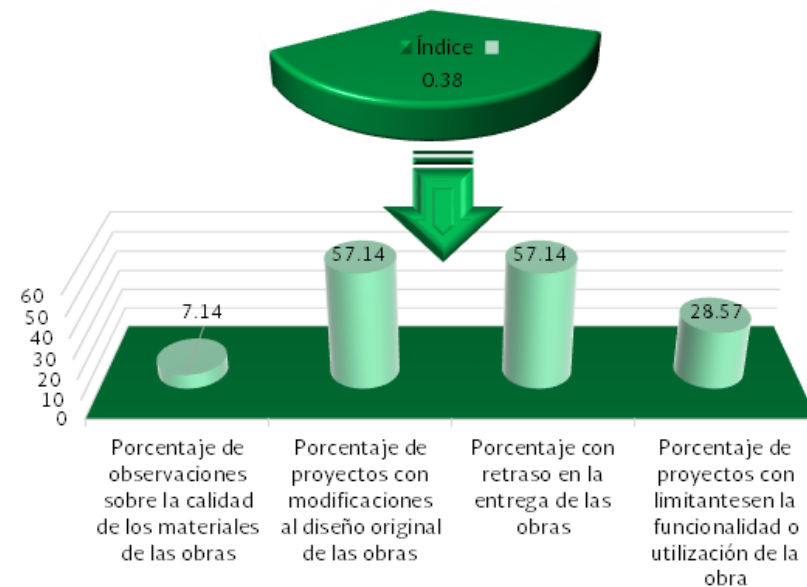
3.2.1 Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras

El índice de la calidad de los servicios de las empresas constructoras, se puede calificar como malo.

El 57.14% de los encuestados que tuvieron retraso en la obra, aclaran que no fueron atribuibles a la empresa sino a lluvias o descomposturas de las máquinas. Solamente un proyecto se quejó que los materiales no eran de la calidad requerida.

Lo que si afecta sobremanera el índice es el hecho de que el 28.57% de los encuestados menciona que hubo limitantes en la funcionalidad o utilización de las obras, la más importante es que en el ejido San Juan del Cohetero, el canal de llamada no quedo en el lugar original y eso afectará el flujo del agua, lo que limitará la utilización de la misma en las actividades agrícolas.

Calidad de los servicios de las empresas

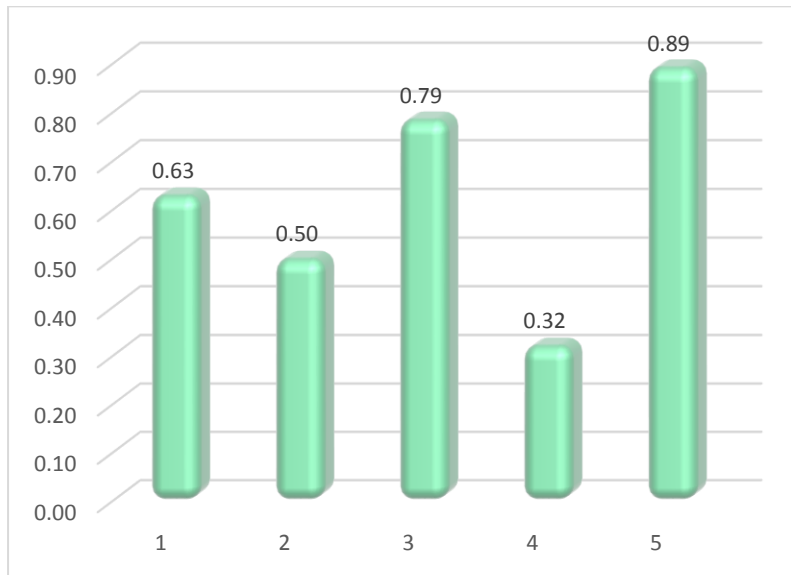


Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios

No se debe de perder de vista, que el retraso en el proceso de gestión de los apoyos (selección, dictamen, autorización y depósitos a los Comités Pro-obra), que es de un año o más, apalanca retrasos en la ejecución de las obras, en algunas de ellas modificaciones del diseño original, e inclusive en proyectos inconclusos o cancelados, por consiguiente, incumplimiento en las metas físicas y financieras.

3.2.2 Pertinencia de las obras

Índice de pertinencia de las obras



Nota: 1: Índice de pertinencia de las obras, 2: Los conceptos COUSSA contribuyeron a resolver una problemática prioritaria, 3: Las obras tuvieron o tienen un uso directo en las principales actividades productivas del grupo o comunidad, 4: Las obras han fomentado nuevos proyectos en la comunidad, 5: Las obras fueron construidas en una ubicación adecuada para lograr el máximo aprovechamiento

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

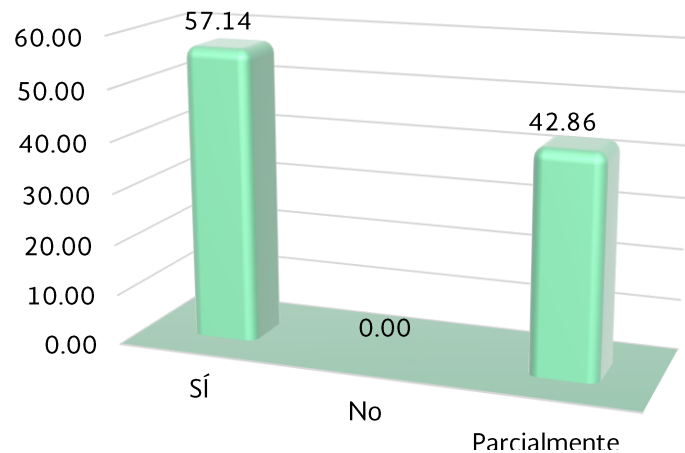
El valor obtenido en el índice de pertinencia de las obras se considera como regular, dado que el 50% de los encuestados mencionó que dicha obra no resolvía una problemática prioritaria, lo que habla de la falta de un diagnóstico participativo en el 21.43% de los expedientes, la no inclusión de obras y acciones complementarias (78.57%) y la no concurrencia de Programas o integralidad (92.83%).

Por lo anterior, es conveniente que los técnicos que se contraten, se les solicite una visión más amplia que la simple elaboración del proyecto y la puesta en marcha del mismo, pero, sobre todo, que tengan una visión integral de la obra y de ser necesario busquen la concurrencia de recursos para la realización de obras y/o acciones complementarias que potencialicen el uso de las obras.

Punto importante a resaltar es que las obras tienen uso directo en las actividades productivas y su ubicación es catalogada como adecuada.

3.2.3 Uso de un reglamento interno para el uso de las obras COUSSA

Porcentaje de proyectos COUSSA con un reglamento para el uso de los apoyos



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Por otro lado, una limitante que pueden enfrentar los beneficiarios es que el proyecto no esté completo y le falten obras complementarias, que al momento de su uso se constituyan en un factor restrictivo en el uso eficiente de las obras, que en lo general, el 100% de los proyectos apoyados sí las consideran, aunque en las encuestas solamente el 7.14% diga que sí, pero en los recorridos de campo se pudo detectar que si existen y las limitantes a que se refieren estuvieron relacionados con la ejecución de la obra, más que en su funcionalidad.

El 100% de los proyectos llevan consigo un reglamento interno, sin embargo, más del 40% cuenta con un documento parcial, dejando ver que se elaboran para cumplir un requisito, más que para uso en la regulación del aprovechamiento de las obras COUSSA. Una constante en los ejidos, es el sobreuso de los recursos naturales y su acaparamiento por productores con mayores recursos económicos, por lo que el reglamento interno de uso de las obras retoma gran importancia, misma que no se le concede.

Identificación de obras y acciones complementarias

Concepto	Valor (%)
Sí	7.14
No	85.71
Parcialmente	7.14
Total	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

3.2.4 Participación del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto

Acciones de mantenimiento en las obras apoyadas

Concepto	Proyectos	%
Limpieza	3	21.43
Reparaciones menores	1	7.14
Reparaciones de equipo	0	0.00
Desazolves	1	7.14
Otra (especifique)	0	0.00
Total	14.00	100.00

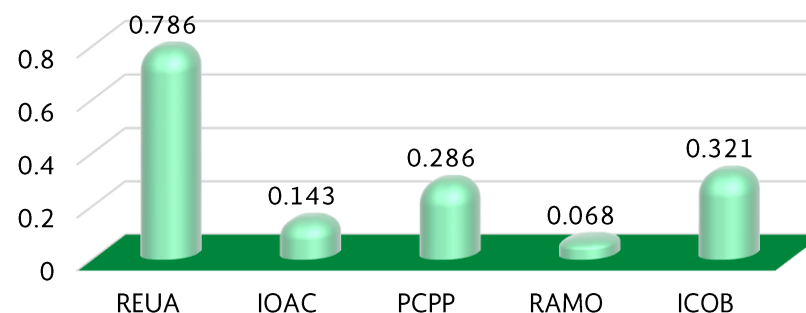
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Aunque solo en el 35.71% de los proyectos se haya realizado acciones de mantenimiento en las obras COUSSA 2014, no implica que los beneficiarios no estén interesados en mantenerlas, a opinión de ellos es que no ha sido necesario por lo reciente de las acciones, mencionando que más adelante si se requerirá.

3.2.5 Corresponsabilidad de los beneficiarios

El ICOB, viéndolo de manera fría es un valor bajo, sin embargo, hay que señalar que hay elementos que no le corresponden al beneficiario como lo es el reglamento interno y en el caso del mantenimiento, no es obligatorio, solo si es requerido y en el caso del IOAC, la pregunta en el cuestionario va más bien dirigida como calificación a los técnicos, más que a los beneficiarios porque pregunta sobre el proyecto.

Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios



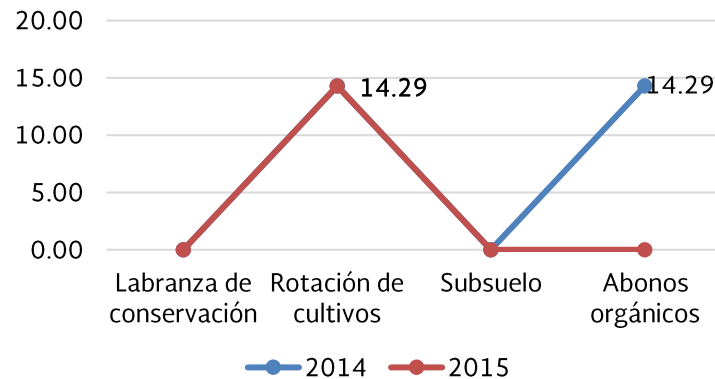
REUA: Existencia de un reglamento aprobado por los beneficiarios para el uso de los apoyos., IOAC: Identificación de obras y acciones complementarias a realizarse en etapas posteriores a la puesta en marcha., PCPP: Participación de los integrantes del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto., RAMO: Realización de acciones de mantenimiento para asegurar un adecuado funcionamiento de las obras., ICOB: Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

3.3 Indicadores de largo plazo

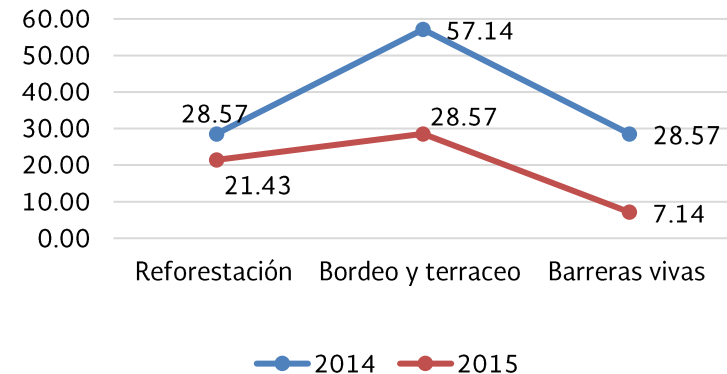
3.3.1 Prácticas sustentables en el área del proyecto

Proyectos con labores culturales sustentables (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios 2014 y 2015.

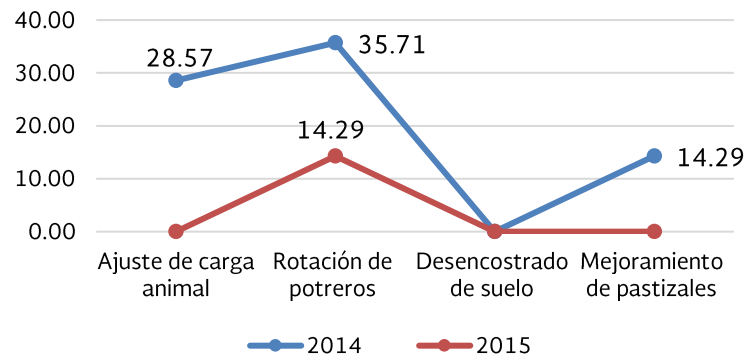
Adoptado de prácticas de conservación en el área del proyecto (%)



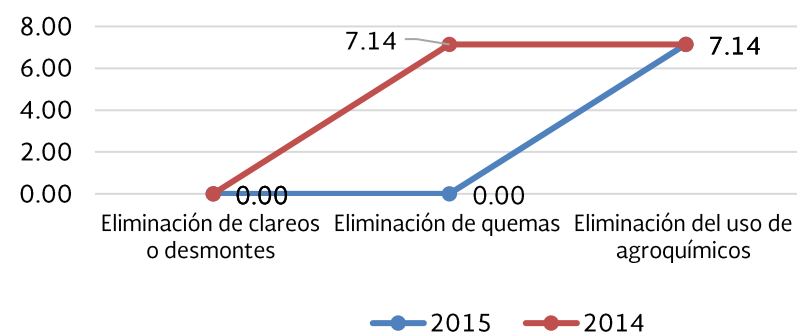
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios 2014 y 2015.

El Índice de adopción de prácticas sustentables en el área del proyecto es de 0.071, el cual se considera como bajo, sin embargo, bajo las condiciones agroecológicas que trabajan los productores del semidesierto, les dejan pocas opciones en este sentido, los subsoleos no aplican al igual que las quemas. El bordeo y terraceo y barreras vivas, tal pareciera que se disminuyó esa actividad en 2015, con respecto a 2014, pero en el 2014 fue el año de ejercicio del proyecto y son actividades que no se realizan cada año.

En el ámbito agrícola la actividad sustentable que se realiza es la rotación de cultivos, la cual en muchos de los casos se hace más por una necesidad que por el deseo de hacerlo, ya que por ejemplo si siembran maíz grano, si no hay agua suficiente no se desarrolla la planta y las cañas son delgadas, en cambio sí se siembra maíz o sorgo forrajero, con poca agua que reciban se desarrollan y se obtiene más forraje que con el maíz grano.

Adoptado prácticas de manejo pecuario sustentable (%)

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios 2014 y 2015.

Proyectos con eliminación de prácticas no deseables (%)

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios 2014 y 2015.

En el ámbito pecuario, en rubro de ajuste de carga animal, se disminuyó esa práctica en 2015 con respecto a 2014, pero se debe de considerar que los hatos en este tiempo se están recuperando de la sequía que azotó al estado en 2011, 2013 y 2014, lo que obligó a los productores a reducir sus hatos ganaderos, por lo que se está aprovechando que en 2015 y 2016 ha llovido para repoblar esos hatos, por lo que no se observan prácticas de ajuste de carga animal.

La sensible variación que presentan estos indicadores entre un año y otro, pueden también ser evidencia de que los proyectos no están siendo tan efectivos en concientizar sobre la importancia en el manejo de los recursos y si de la prevalencia de acciones poco preventivas, aspecto donde toma suma relevancia el reglamento interno, que cuando se hace es por requisito más que como mecanismo de regularización y control.

3.3.2 Rendimientos productivos

Tasa porcentual de variación del rendimiento pecuario cría

Rendimiento Pecuario cría	2015	2014
Rendimiento Pecuario cría Bovino	0.531	0.306
Rendimiento Pecuario cría Ovinos	0.000	0.000
Rendimiento Pecuario cría Caprinos	0.500	0.389

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas a beneficiarios.

Los rendimientos mejoraron en 2015 con respecto al 2014, sin embargo, hay que señalar que el 2015 ha sido un año bueno en cuanto a la precipitación pluvial, pero no hay duda que las obras que se realizaron serán de mucha ayuda en la captación de agua y ha opinión de los beneficiarios, esperan que el agua dure hasta vuelta de año.

CAPÍTULO 4

Consideraciones Finales



4.1. Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados

De las 14 obras apoyadas en el 2014, el 71.42% se ubican en la Región Sureste del Estado, que se justifica ya que todas las localidades apoyadas tienen una precipitación pluvial inferior a la media estatal, aunque el grado de degradación de los suelos calculado por la CONABIO los coloca como no identificado, ligero y moderado. Según el Programa Especial Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2011-2017. Coahuila de Zaragoza, el acuífero más sobre explotado es el denominado Saltillo-Ramos Arizpe.

En el caso de la degradación de los suelos, el principal tipo de degradación que se observa es la eólica por la acción del viento, precisamente generada por la falta de precipitación pluvial y por consecuencia disminución de la capa vegetal, agravado por presunta sobreexplotación de los agostaderos.

Aunque entre las localidades apoyadas por el COUSSA 2014 aparecen dos con clasificación de marginación baja o muy baja, corresponden a las cabeceras municipales de General Cepeda y Castaños, que, por ser el centro de población más importante en el ámbito municipal, cuentan con todos los servicios, pero hay que resaltar que los beneficiarios no son todos sus habitantes.

Un problema importante que afectó a los productores en los años anteriores al que se analiza, fueron los estragos ocasionados en la ganadería y la agricultura los períodos prolongados de sequía, lo que justifica que el 56.21% de los recursos fueron destinados para las obras de captación y almacenamiento de agua.

Los apoyos fueron otorgados a grupos de productores y no al ejido, sin embargo, el 71.4% de las obras están ubicadas en terrenos de uso común, lo que amplía el número de beneficiarios.

No todos los expedientes que se revisaron cuentan con un reglamento interno, y el 50% de los que tienen está muy superficial, lo que indica que esos reglamentos se formulan para cumplir un requisito más que para regular el uso de las obras COUSSA, situación que merma los impactos y sustentabilidad de las acciones implementadas.

Una limitante para la obtención inmediata de impactos originados a partir de la intervención del Componente, lo constituyen los tiempos de autorización de los proyectos y el inicio de las obras, cuya acción detonante es la radicación del primer anticipo a los Comités por-obra, ya que las primeras autorizaciones en el 2015 se dieron en agosto y los primeros depósitos en el mes de diciembre, lo que hace que los proyectos trasciendan entre ejercicios fiscales y los potenciales impactos no se den en tiempo ni en la forma esperados. Llama la atención, que en el ejercicio 2016 este proceso registra un atraso mayor que en 2015

Para lograr una mayor eficiencia en este sentido, se hace necesario que se cuente con un banco de proyectos bien definido e integrado que surja de un análisis de la situación que guardan las localidades potenciales a apoyar y que no se forme de un inventario de proyectos no autorizados por falta de recursos económicos o deficiencias técnicas, de tal manera que se agilice el proceso de autorización de las obras y que no se empate con el período de lluvias que puede constituirse en una limitante para el avance y conclusión de las obras.

Los recursos económicos se depositaron en el mes de junio de 2015, cuando en el anexo técnico se estableció que en el mes de marzo se haría el primer depósito, sin embargo, el depósito de recursos federales, conforme a lo estipulado en el Decreto de Egresos de la Federación, está supeditado a los depósitos estatales, razón por la que, al igual que el caso estatal, se retrasó el depósito federal.

En cuanto a los costos calculados por metro cubico de agua proyectado y realmente captado, en primera instancia parecieran muy elevados, sin embargo, se debe de considerar que esos proyectos tienen un periodo de vida útil, por

lo que el costo del agua se debe de amortizar en ese periodo de vida útil, con lo que los valores que se obtienen ya son muy razonables.

Los técnicos contratados para el diseño del proyecto y la puesta en marcha de las obras autorizadas, se limitan a ejecutar las obras, pero no incluyen acciones que impacten más allá de lo necesario para la funcionalidad de la obra, dejando de lado acciones complementarias que puedan ser coadyuvantes para la conservación del suelo y agua en el tiempo, para lo cual se haría necesario una visión integral de los proyectos y la búsqueda de concurrencia de recursos económicos, elementos que están ausentes.

En las encuestas a los Comités pro-obra se detectó la poca incidencia en acciones de limpieza, reparaciones y desazolves, lo que es producto de que no se han requerido, más que por falta de interés de los beneficiarios.

Anexo Metodológico



El modelo de Monitoreo y Evaluación (M&E) se deriva de un sistema de Gestión basada en Resultados (GbR), el cual busca estar evaluando los resultados que se generan en diferentes ciclos de vida de los Programas gubernamentales, de tal manera que se dé un seguimiento más puntal sobre los alcances de los mismos. En estos modelos, es fundamental que no se dejen de lado los procesos que se siguen en su implementación, desde su gestión hasta su operación, de tal manera, si se detecta que los resultados que se están obteniendo no son los esperados, encontrarla causalidad de esos desvíos y hacer los ajustes pertinentes.

La metodología planteada por la FAO, considera tanto métodos cuantitativos como cualitativos, de tal manera que se identifique las causales explicativas de los resultados que se obtengan de la investigación de campo que se realizó, por lo tanto, se incluyen indicadores de resultados en diferentes modalidades que son:

- De tiempo (corto, mediano y largo plazo)
- De percepción (Opinión de diferentes actores involucrados)
- De impactos (resultados cuantitativos)

El primer elemento del Monitoreo y Evaluación, además de la definición de la metodología, es la construcción de una línea de referencia que funja como punto de referencia para observar los cambios sufridos por la población objetivo y que sean atribuibles al Programa, en este caso el Componente de Conservación y Uso Sustentable del Suelo y Agua, proceso que se culminó en el 2015, por lo que en este año, además de formular un compendio de indicadores, también se hace un proceso de comparación de los indicadores de mediano plazo para observa si ya se están presentando cambios como efecto de las obras COUSSA que se autorizaron en el ejercicio 2014.

En este sentido, es de señalar que las obras, aunque fueron autorizadas para el ejercicio 2014, todas ellas se concluyeron en el año 2015 y algunas de ellas hasta después del mes de junio, aunado a que las lluvias, que son el principal elemento climatológico complemento para la funcionalidad de la obras COUSSA se presentaron entre los meses de mayo y septiembre en las diferentes zonas de impacto de los proyectos, por lo que, de antemano se prevé

que no habrá resultados significativos dado que esos proyectos aún no alcanzan la madurez necesaria para propiciar impactos sustanciales.

Para la definición de la muestra de beneficiarios, se tomaron los 14 proyectos considerados en el ejercicio de evaluación 2014, reemplazando el proyecto del ejido Hipólito, municipio de Ramos Arizpe, por el del ejido la Tortuga del mismo municipio. El ejido Hipólito al que se le autorizó un desazolve para la presa Las Adjuntas, se canceló en el 2015 porque solamente logró un avance del 30% a causa de las lluvias y el llenado del baso, lo que limitó las acciones de desazolve. En el caso del ejido la Tortuga, en el 2014 no se consideró ya que para la fecha de corte para la determinación de la muestra aún no se habían iniciado las obras correspondientes.

Instrumentos de colecta de información

Para la colecta de información de campo, la FAO diseñó cuatro instrumentos, que son:

- ✓ Encuesta a integrantes del Comité
- ✓ Encuesta a beneficiarios del proyecto que realizan actividades pecuarias
- ✓ Encuesta a beneficiarios del proyecto que realizan actividades agrícolas
- ✓ Encuesta de reemplazo

Aunado a los cuestionamientos planteados por la FAO, a las encuestas, el CTEEC en coordinación con la UAAAN en su carácter de ECE, agregó preguntas adicionales con el objeto de recolectar información que permitió en su momento, profundizar en los análisis o en su defecto encontrar la causalidad de los resultados observados.

Adicional a los instrumentos de colecta de información de FAO, el CTEEC instruyó a la UAAAN para el levantamiento de una cédula de información general de las localidades beneficiarias, la cual se requisitó tanto en campo a través de

la percepción de en los recorridos de campo, como en laboratorio a través de estadísticas oficiales, lo que permitió a los evaluadores contar con un contexto más amplio de la situación que prevalecen las localidades apoyadas.

Captura y procesamiento de información

La captura de información, se realizó en la plataforma diseñada por la FAO para tal fin, para posteriormente exportar la base de datos a plataforma Excel. Las preguntas adicionales, se capturaron directamente en Excel.

El procesamiento de la información se realizó en plataforma Excel, a partir de la cual se revisaron y depuraron las bases de datos, además de sistematizar la información para que en su momento se interactuara con la información que se generó.

Para el aseguramiento de la calidad de los resultados en el procesamiento de la información, se siguieron tres procesos diferentes comparativos entre sí. El primero de ellos es el cálculo que hace la FAO directamente de su sistema, el segundo fue un cálculo realizado por el CTEEC y el tercero por la ECE, lo que permitió identificar divergencias y conciliar valores e interpretaciones.

Como complemento al cálculo de indicadores, se diseñaron y calcularon cuadros de salida a partir de los cuales se diseñaron gráficos y cuadros que están insertos en el presente documento y complementan los resultados encontrados.

Fuentes de información

Las fuentes utilizadas, fueron primarias como secundarias, haciendo comparaciones de la información o en su defecto funcionando como contexto para identificar las causas de esos resultados. Las fuentes de información primarias fueron miembros del Comité pro proyecto y beneficiarios de las obras COUSSA.

Las fuentes secundarias estuvieron conformadas por estadísticas oficiales, artículos y documentos existentes relacionados con los temas de erosión y degradación de los suelos y evaluaciones anteriores.