



SAGARPA

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



SECRETARÍA
DE DESARROLLO AGROPECUARIO
Y RECURSOS HIDRÁULICOS



COMPENDIO DE INDICADORES 2015



PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL

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



SAN LUIS POTOSÍ

Julio 2016

COMPENDIO DE INDICADORES 2015

PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL

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

SAN LUIS POTOSÍ

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Dr. Juan Manuel Carreras López

Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Alejandro M. Cambeses Ballina

Secretario de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos

Lic. Rubén Darío González Martínez

Subsecretario de la SEDARH

Ing. José Apolinar Llanes López

Director General de Recursos Hidráulicos de la SEDARH

Ing. Alejandro García Aguirre

Director General de Agricultura y Ganadería de la SEDARH

Ing. Maritsa Lizeth Cepeda Guardiola

Director General de Desarrollo Rural de la SEDARH

Ing. Hugo Mendoza Noriega

Director de Distritos de Desarrollo Rural de la SEDARH

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

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa

Secretario

Lic. Jorge Armando Narváez Narváez

Subsecretario de Agricultura

Lic. Mely Romero Celis

Subsecretario de Desarrollo Rural

Lic. Ricardo Aguilar Castillo

Subsecretario de Alimentación y Competitividad

M.V.Z. Francisco José Gurría Treviño

Coordinador General de Ganadería

Lic. Mario Aguilar Sánchez

Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca

Lic. Víctor Hugo Celaya Celaya

Coordinador General de Delegaciones

Dr. Enrique Sánchez Cruz

Director en Jefe de Senasica

Lic. Raúl Del Bosque Dávila

Director General de Planeación y Evaluación

DIRECTORIO

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

Ing. Gastón Santos Ward

Delegado de la SAGARPA en el Estado

Lic. Armando Barraza Montes

Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Lic. Gastón Santos Ward. Presidente

Lic. Alejandro Manuel Cambeses Ballina. Secretario Técnico

Lic. Guillermo Torres Sandoval. Representante de los productores

M.C. José Luis Barrón Contreras. Representante del sector académico e investigación

Lic. Fernando Mercado Nordhausen. Coordinador del CTEE

UNIDAD CONSULTORA ESTATAL

Mtro. Carlos González Camacho

Centro Universitario de Apoyo Tecnológico Empresarial(UASLP)

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
Capítulo 1 Características generales de los Proyectos y de los beneficiarios	8
1.1. Ubicación geográfica de los proyectos apoyados	9
1.2. Características sociales de los beneficiarios	10
1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos.....	11
1.4. Características de los apoyos recibidos.....	12
Capítulo 2 Indicadores de gestión 2015 y avance 2016	13
2.1 Indicadores de gestión 2015	14
2.1.1 Autorización de proyectos	14
2.1.2 Entrega de apoyos.....	15
2.1.3 Avance en la ejecución físico y financiera los proyectos.....	17
2.1.4 Calidad de servicios de asistencia técnica	18
2.1.5 Calidad de servicios de las empresas constructoras	19
2.1.6 Proceso de supervisión de la Instancia Ejecutora y la Unidad Responsable	19
2.1.7 Oportunidad de la gestión	21
2.2 Avance de indicadores de gestión 2016.....	22
Capítulo 3 Indicadores de Resultados.....	23
3.1. Indicadores de corto plazo	24
3.2. Indicadores intermedios.....	26
3.3. Indicadores de largo plazo.....	31
Capítulo 4 Consideraciones Finales	33
4.1 Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados.....	34
Anexo Metodológico.....	36

INTRODUCCIÓN

El uso irracional de los suelos a través del tiempo ha ocasionado disminución de su fertilidad con repercusiones importantes sobre su aprovechamiento, así como la alteración del hábitat en detrimento de la calidad del ambiente; la política de conservación de suelo y agua es una acción central para contribuir a la recuperación de los suelos y consecuentemente, la cubierta vegetal y los efectos de la degradación.

El Programa Integral de Desarrollo Rural a través del Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA) tiene por objetivo 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 contar con recursos para la elaboración de proyectos que consideren el cálculo, diseño y ejecución de obras y prácticas para un aprovechamiento adecuado de dichos recursos naturales, contribuyendo así a su conservación y beneficio futuro en favor de las nuevas generaciones de productores rurales. Los recursos se destinan principalmente a la construcción de pequeñas obras de captación y almacenamiento de agua y terrazas, o prácticas de reconversión, es decir cambio a cultivos por adaptabilidad y menor impacto en suelo dentro de una visión de desarrollo territorial.

El presente documento contiene el Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Componente COUSSA, correspondiente al ejercicio fiscal 2015 el cual forma parte de un proceso de evaluación iniciado en 2014, con perspectiva al 2018, que está orientada a desarrollar y construir un esquema conjunto de Monitoreo y Evaluación Estatal. En este marco, el objetivo central es generar y analizar información relevante y periódica sobre un conjunto de indicadores que permitan continuar, por segundo año, con el seguimiento y evaluación de los procesos de gestión y los resultados de este Componente. El documento está integrado por cuatro capítulos. En el primero se presentan las características generales de los proyectos y de los beneficiarios apoyados, que formaron parte de la muestra y del Componente en su conjunto.

El segundo capítulo contiene los indicadores de gestión 2015 que toman en cuenta el manual de operación del Componente así como las actividades del Comité Estatal de selección de proyectos en el marco de la radicación y programación de recursos en los municipios prioritarios. En el tercer capítulo se analizan los indicadores de Resultados en términos de la captación de agua, la superficie atendida, calidad de las obras y de las empresas participantes, así como de la corresponsabilidad de los beneficiarios. El cuarto capítulo comprende las consideraciones finales de este Compendio de Monitoreo y Resultados 2015.

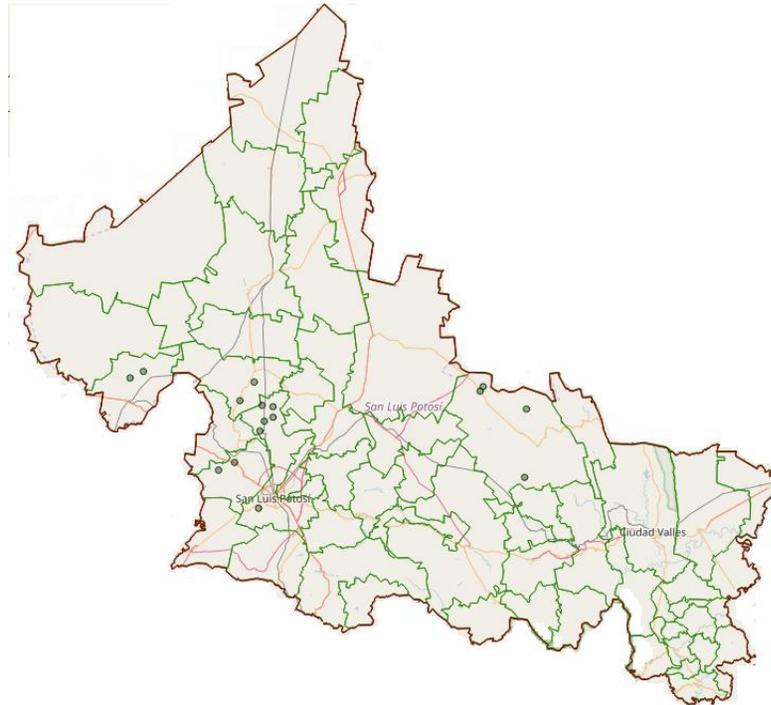
También se considera un apartado de anexos de carácter metodológico, en el cual se aborda el método de muestreo, tamaño de muestra y la enumeración de indicadores de gestión y de resultados.

CAPITULO 1

Características generales de los Proyectos y de los beneficiarios



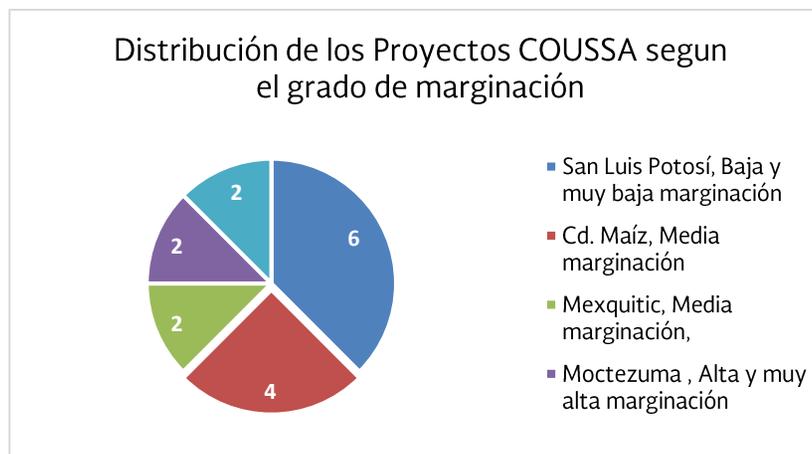
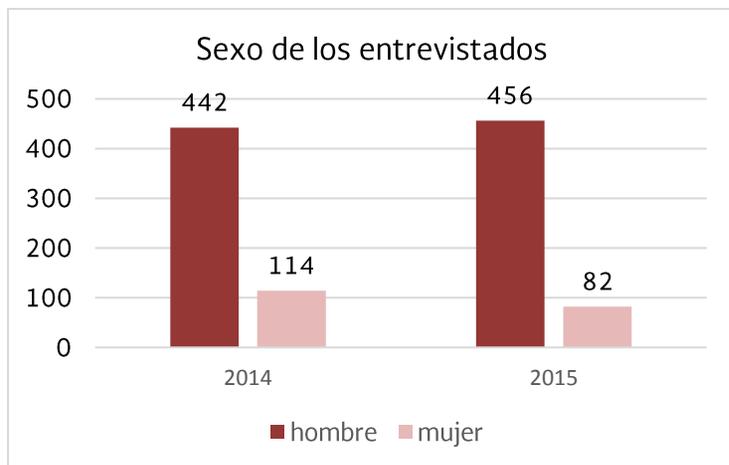
1.1. Ubicación geográfica de los proyectos apoyados



Se apoyaron en total 18 grupos de productores con acciones de COUSSA en el Estado, los cuales solo 16 fueron objeto de estudio del presente compendio, centrándose su ubicación en la microrregión Centro. La georreferenciación de las obras estuvo dentro de los rangos de 22°05'45" y 24°34'04" latitud norte y 99°39'55" y 101°51'43" longitud oeste. De estos 16 proyectos, su área de atención recayó en los municipios de Ciudad del Maíz, Mexquitic de Carmona, Moctezuma, Salinas y San Luis Potosí, de un universo de 34 municipios potenciales de atención prioritaria según el Anexo XVIII de la Reglas de Operación 2014.

1.2. Características sociales de los beneficiarios

La mayoría de los beneficiarios pertenecen a comunidades de alta y muy alta marginación localizados en municipios de atención prioritaria según ROP 2014, los cuales su principal demanda es abastecer de fuentes de agua para el uso pecuario en función de que carecen del vital líquido la mayor parte del año. Además de la actividad ganadera, los beneficiarios se dedican a la producción de maíz y frijol de temporal en el ciclo primavera-verano. Con respecto al grado de marginación, el 37.5% se realizaron en zonas de baja y muy baja marginación; el 37.5% en zonas de media marginación y sólo el 25% en alta y muy alta marginación. La edad promedio de los integrantes de los comités Co-proyectos es de 58 años, el nivel de escolaridad es de primaria (6.4), de acuerdo al cierre de finiquito 2014, participaron 556 personas de los cuales 114 (20.5%) son mujeres y 442 hombres (79.5%). Para 2015 hubo una disminución de atención de los beneficiarios de 3.2% con respecto al 2014 y por sexo el número de mujeres disminuyó en 28%.



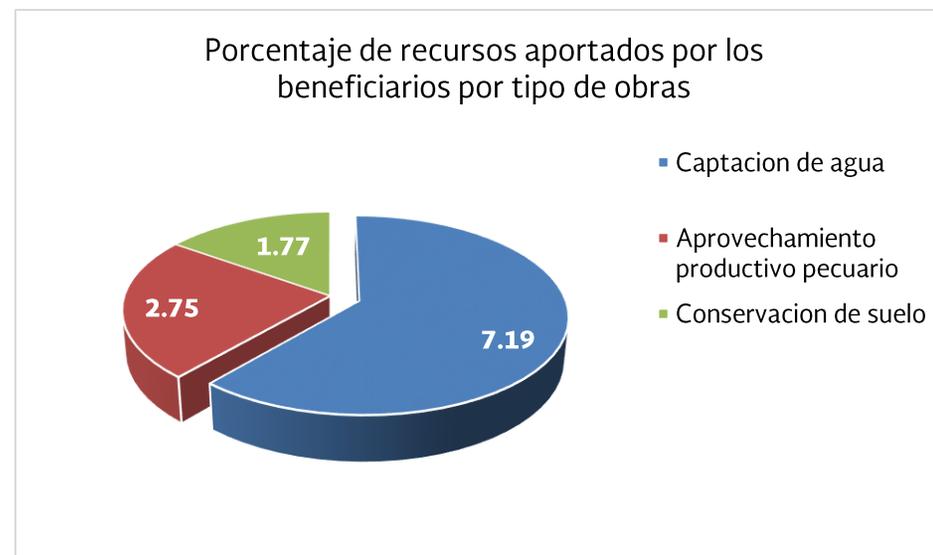
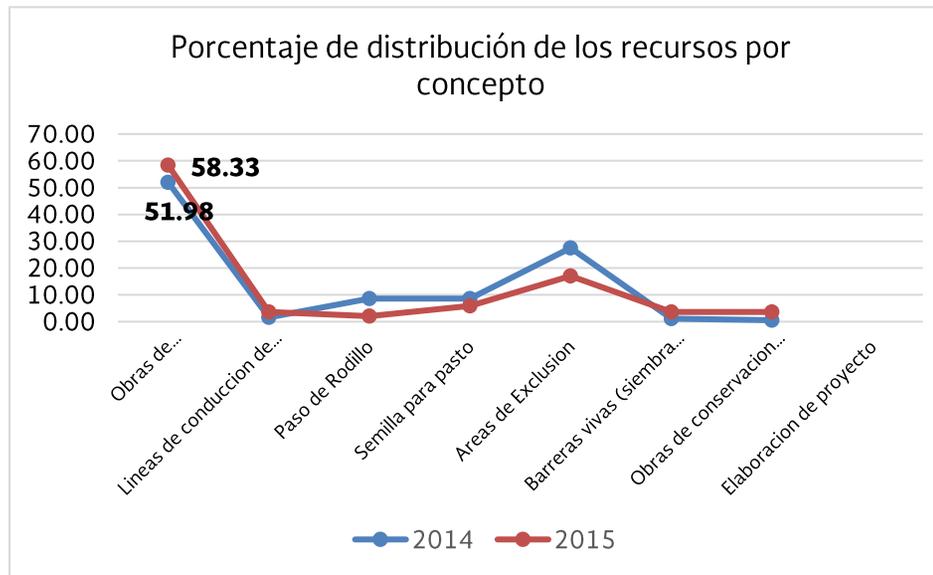
1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos

El 100% de los beneficiarios indicó dedicarse a la ganadería bovina - cría y a la siembra de maíz y frijol de temporal. La ganadería se desarrolla en los agostaderos en donde existen deficiencias de forraje debido al sobrepastoreo, por lo que recurren a forrajes alternos como el rastrojo de maíz, maguey y nopal principalmente, se cuenta con un inventario ganadero para esta zona de 254 bovinos, 101 ovinos, 356 caprinos y 112 gallinas. En relación a las actividades agrícolas, su sistema de producción es el cultivo de temporal, con serias limitantes de agua debido a la escasa y errática precipitación, en donde en forma general obtienen de 400 a 500 kg de maíz y frijol por ciclo. La producción agrícola generalmente es para el autoconsumo y su principal fuente de ingresos es la venta del ganado en pie para engorda. Del total de la capacidad de almacenamiento de agua instalada se tiene un promedio de 17.438 m³ y el promedio de captación de las obras en general es de 62%. En su totalidad el uso de agua captada es para actividades pecuarias en una superficie de 6,859 ha y considerando la superficie total en el proyecto por régimen de propiedad de uso pecuario ejidal de 45,228 ha y 9,496 ha de uso agrícola. El 80% de los proyectos no eliminó las prácticas desfavorables al medio ambiente (desmontes, eliminación de quemas y el uso de agroquímicos). El promedio de la vida útil de las obras apoyadas es de 12 años.

1.4. Características de los apoyos recibidos

De acuerdo al cierre finiquito del programa 2015, se invirtieron aproximadamente 15 millones para obras y proyectos de COUSSA, en apoyo a 538 beneficiarios distribuidos en 9 municipios. Los principales conceptos apoyados fueron obras para la captación de agua (62%) y acciones de aprovechamiento productivo pecuario 25% (áreas de exclusión, paso de rodillo y siembra de pasto), que en comparación al ejercicio 2014 se ve un incremento del 10% en obras de captación de agua, pero hay una disminución del 19% en acciones de aprovechamiento productivo. Dicha inversión incluye la participación de los productores del 12% en mano de obra y se observa una baja participación de los beneficiarios en acciones de conservación (1.77%), por lo cual es una acción de mejora del Componente, para lograr que los beneficiarios se empoderen más sobre la cuestión conservacionista de sus tierras.

En este ejercicio se incorpora el concepto de apoyo para la Elaboración y diseño de proyecto, que refleja un esfuerzo de las instancias involucradas por tener un catálogo de proyectos actualizados.



CAPITULO 2

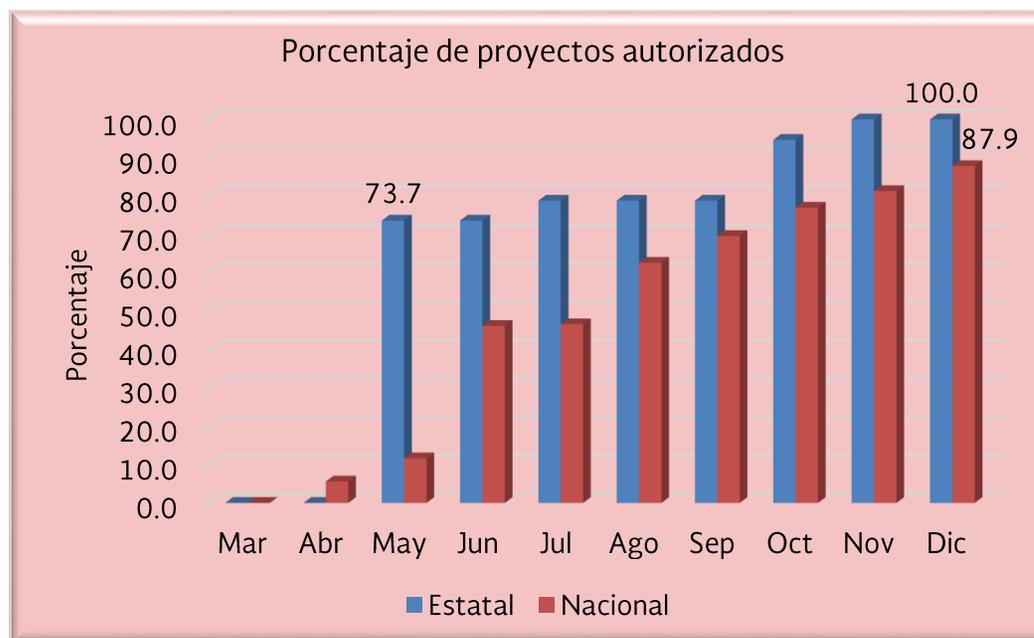
Indicadores de gestión 2015 y avance 2016



2.1 Indicadores de gestión 2015

2.1.1 Autorización de proyectos

El proceso de autorización de proyectos en San Luis Potosí se llevó a cabo en forma eficiente, considerando que la recepción de proyectos fue tardía. El Comité de Selección de Proyectos definió su programa de trabajo mensual y de manera eficaz cumplió sus actividades básicas para alcanzar el proceso de autorización del 90% en el mes de septiembre, siendo muy superior a la media nacional.

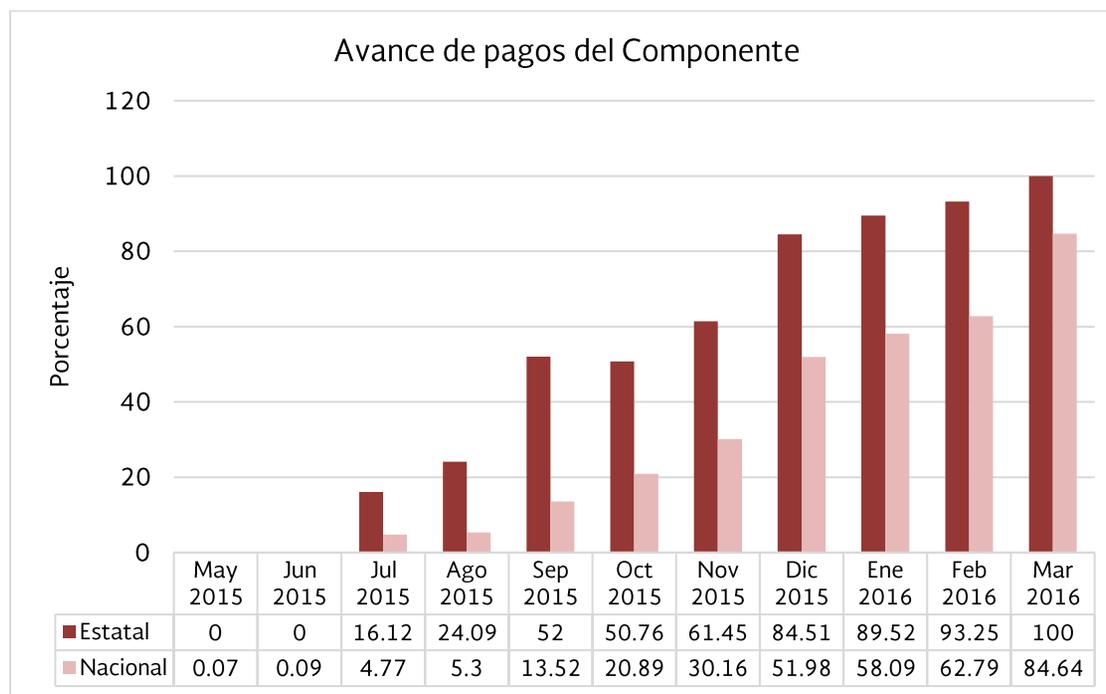


2.1.2 Entrega de apoyos

2.1.2.1 Días promedio para la entrega de anticipo de recursos

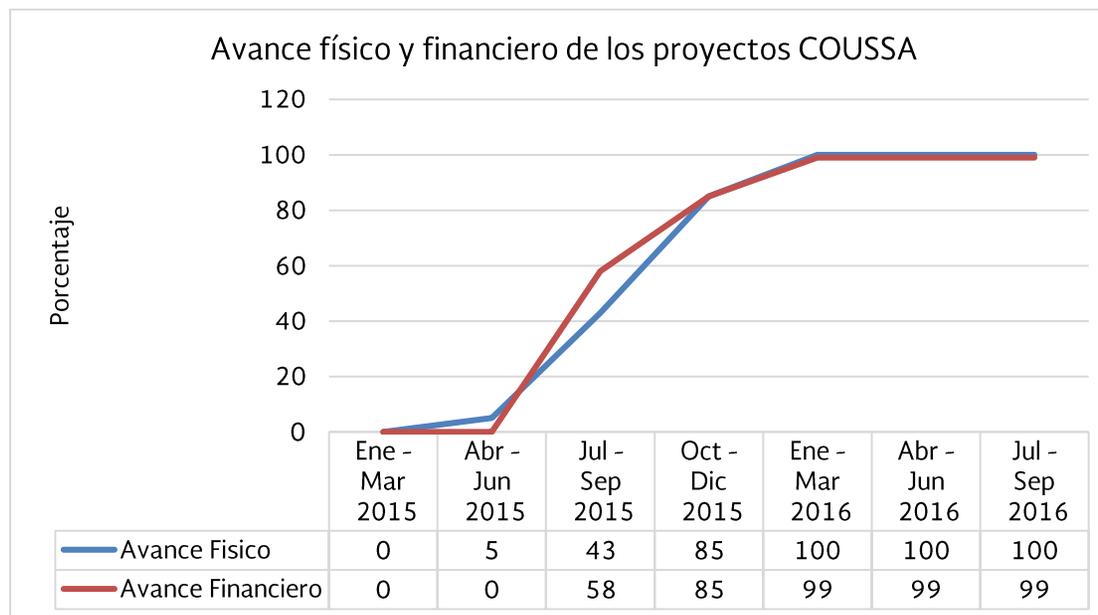


Con relación a los días que se requirieron para la entrega de los anticipos de recursos de los proyectos a los comités pro-proyecto, fue más rezagado en el estado que la media nacional, requiriéndose en esta entidad 60 días, mientras que a nivel nacional en promedio sólo se requirieron 30.5 días. Habría que analizar cuál o cuáles fueron las causas de este retardo. En el caso de la entrega de recursos a los proyectos ejecutados por contrato de obra fue a la inversa, ya que en el estado se requirieron 38 días contra los 48 días obtenidos como promedio a nivel nacional.



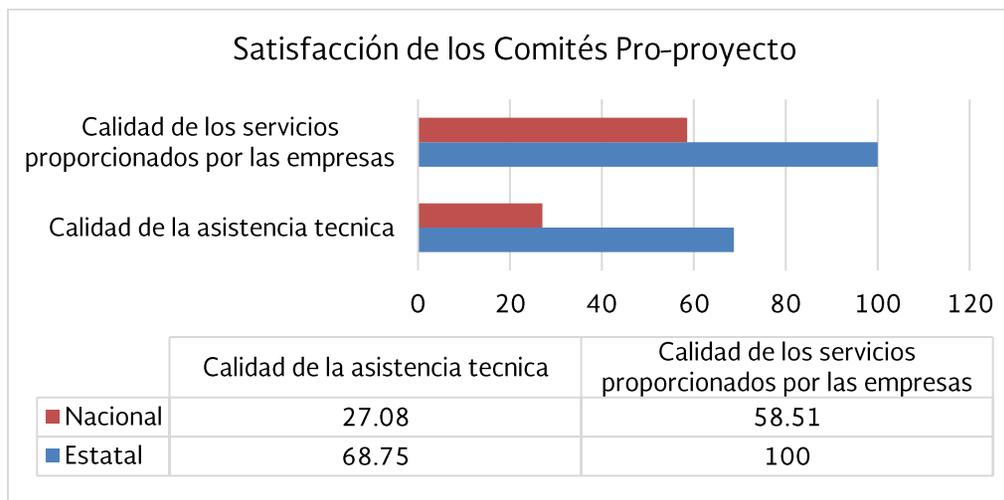
Al igual que en otras componentes, el avance de los pagos se vio afectado por el retraso en la apertura de ventanillas y de validación de proyectos, de tal manera que hasta el mes de julio 2015 se inició dicho pago, alcanzando el 100% hasta el mes de marzo del 2016. Aunque parece una gestión deficiente, a nivel nacional se presenta una condición similar o aún más incorrecta, ya que se cumplieron los pagos casi en su totalidad hasta el mes de septiembre del 2016, aún sin llegar a cumplir completamente dichos pagos (84.64%).

2.1.3 Avance en la ejecución físico y financiera los proyectos



De acuerdo a los avances físicos y financieros del Programa se correlacionaron adecuadamente, alcanzando en el último trimestre del año casi 100% de lo programado. Aun así, se debe reconocer que hubo un retraso en la operación de los proyectos, no obstante el avance financiero oportuno de los proyectos.

2.1.4 Calidad de servicios de asistencia técnica

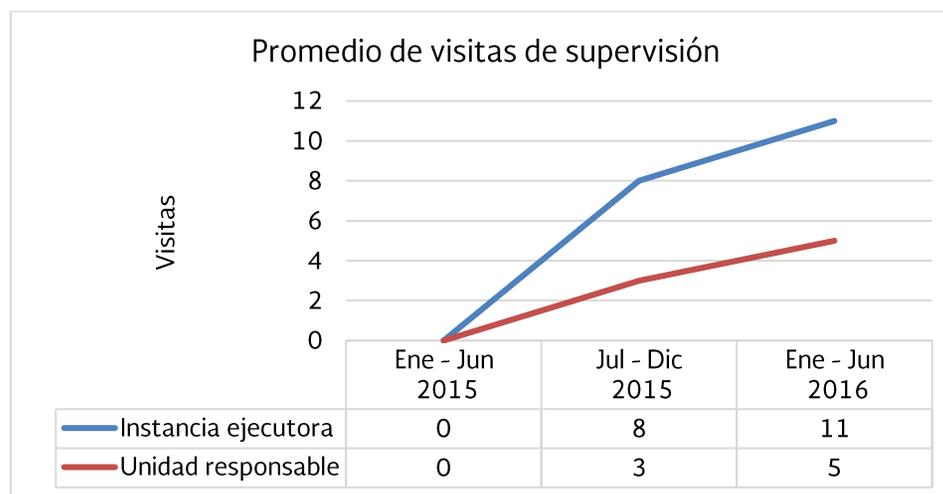


Dado que para la operación de obras COUSSA es necesario formar comités para que den seguimiento a las empresas constructoras y al mismo tiempo a la asistencia técnica, es importante valorar el nivel de satisfacción de dichos comités al término de las obras, o bien, de obras inconclusas. En este caso se obtuvo un 68.7% de satisfacción por parte de los usuarios con respecto a la calidad de la asistencia técnica, la cual debe trabajar en forma conjunta con los contratistas.

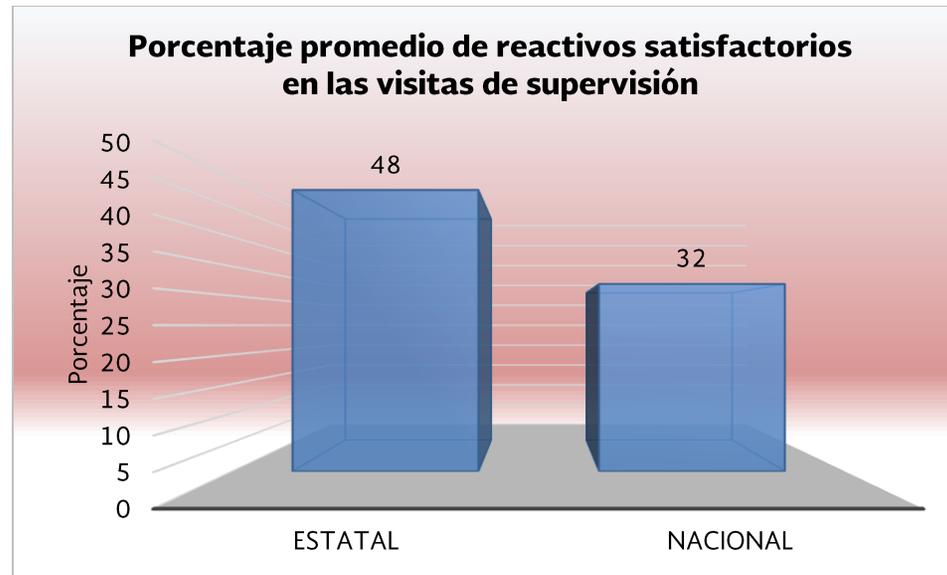
2.1.5 Calidad de servicios de las empresas constructoras

Respecto a la satisfacción de las empresas constructoras se obtuvo un 100% de satisfacción por parte de los usuarios, lo cual se puede señalar como un rasgo sobresaliente e importante para valorar el ciclo del proyecto, la puesta en marcha, así como la continuidad de acciones de la visión del desarrollo integral del proyecto que finalmente logren motivar a los beneficiarios.

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



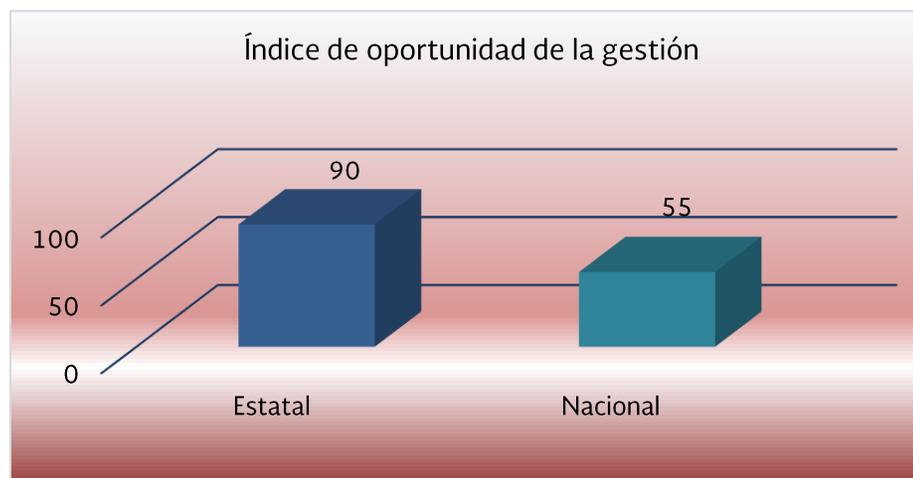
La supervisión de la instancia ejecutora, se realizó con ocho visitas de julio a diciembre de 2015 y once de enero a junio de 2016. Se considera que son suficientes para dar seguimiento a las obras de COUSSA. Por su parte la unidad responsable sólo realizó tres visitas de julio a diciembre de 2015 y cinco visitas de enero a junio del 2016. Se considera que el seguimiento se realizó de forma adecuada por la coordinación entre la unidad ejecutora y la responsable que hacen visitas conjuntas en etapas clave del proyecto y establecidas en el marco del Comité de Selección de Proyectos.



Una característica importante al momento de realizar una supervisión es el registro de reactivos satisfactorios en dicho recorrido ya que implica que los trabajos de las obras se están realizando de acuerdo a lo programado y que esto ocurre en concordancia con el avance financiero de los recursos. El 48% obtenido en el estado se considera adecuado, siendo superior a la media nacional que fue de sólo 32%. Aunque se deberá buscar la manera de mejorar este índice de reactivos satisfactorios a fin de alcanzar mejores resultados en los proyectos y en tiempo.

2.1.7 Oportunidad de la gestión

El índice de oportunidad de gestión fue de 90 y se considera adecuado, ya que representa en forma global el desempeño de todo el proceso de gestión, que incluye las fechas de apertura de ventanillas, fechas de recepción de solicitudes, análisis de las mismas con intervención de la UTE, la autorización de proyectos por FOFAE, así como la radicación de los recursos federales y estatales en tiempo y forma. El índice de lo obtenido para San Luis Potosí de 90 se vio afectado por el retraso de la gestión en la comprobación del acta de entrega finiquito en el año fiscal, que tiene que ver más con el periodo de inicio y la naturaleza de los proyectos.



Índice de Oportunidad de la Gestión	Cumple	Valor
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
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
c) Todas las radicación de recursos estatales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	Si	15
d) Todas las raditaciones de recursos federales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	Si	15
e) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de agosto	Si	10
f) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de octubre	Si	10
g) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso	No	0
h) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal	Si	20
Resultado del Indicador		90

2.2 Avance de indicadores de gestión 2016

En cuanto al avance de los indicadores de gestión 2016, el índice de Oportunidad general del componente tiene un valor 45, el cual respecto al 2015 muestra una falla en la radicación de los recursos federales ya que fue hasta el mes de abril cuando se radico la totalidad de recursos habiéndose programado hacer la radicación a más tardar el 31 de marzo del año en curso.

Se observa que hubo una priorización de los municipios atender así como la integración del listado de precios máximos de materiales e insumos en tiempo y forma.

Índice de Oportunidad de la Gestión	Cumple	Valor
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
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
c) Todas las radicación de recursos estatales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	Si	15
d) Todas las raditaciones de recursos federales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	No	0
e) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de agosto	Si	10
f) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de octubre	No	0
g) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso	No	0
h) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal	No	0
Resultado del Indicador		45

Tiempos y montos de recursos	
Instrumentos y documentos normativos	Fecha/Monto
Programación de Recursos Federales	
Monto programado en radicación 1	10,900,000.00
Fecha máxima programada en radicación 1	31/03/2016
Programación de Recursos Estatales	
Monto programado en radicación 1	2,725,000.00
Fecha máxima programada en radicación 1	31/03/2016
Radicación de Recursos Federales	
Monto radicado 1	10,872,750.00
Fecha de radicación 1	12/04/2016
Radicación de Recursos Estatales	
Monto radicado 1	2,725,000.00
Fecha de radicación 1	23/03/2016

CAPÍTULO 3

Indicadores de Resultados



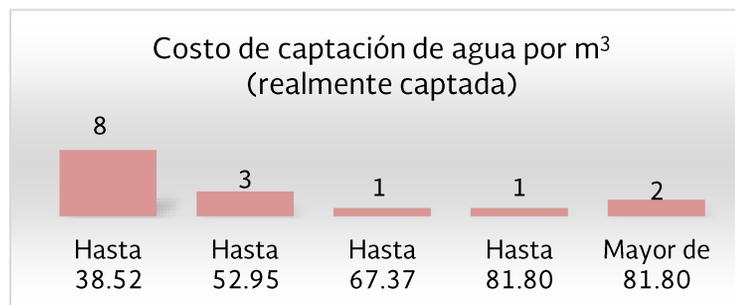
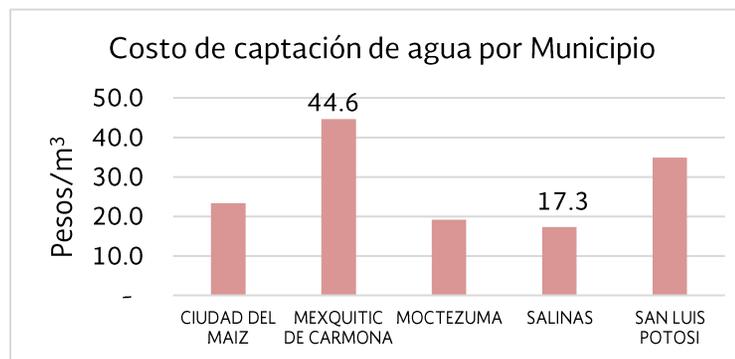
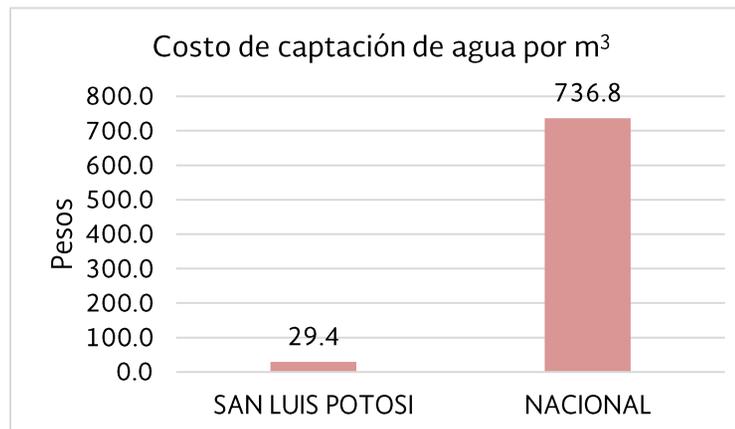
3.1. Indicadores de corto plazo

3.1.1 Costo promedio de captación de agua

El costo de captación de agua es de \$29.4 por m³, considerando que el número de proyectos y diseño corresponde a un modelo territorial de menor escala y participan 5 municipios, de los cuales Mexquitic de Carmona es el que tiene mayor costo de captación (\$44.6) a diferencia de Salinas que es el más bajo (\$17.3).

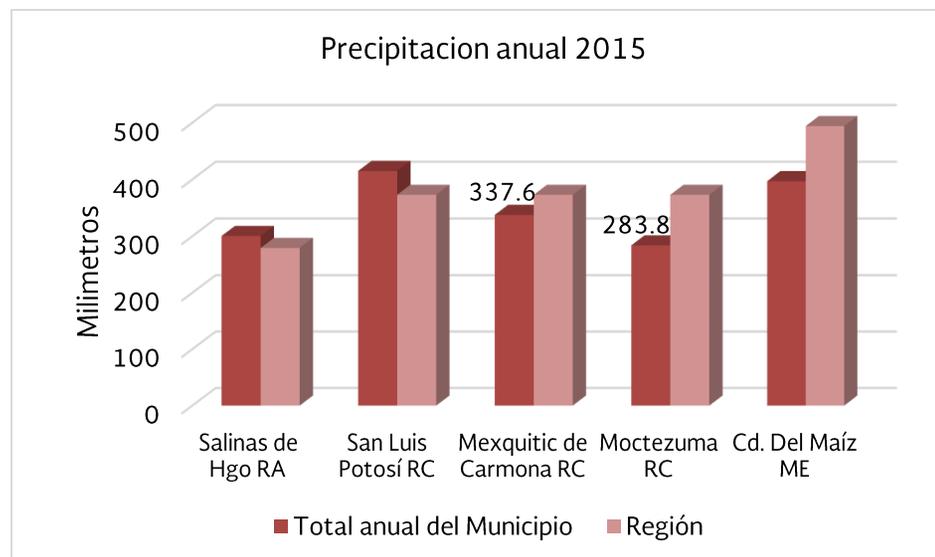
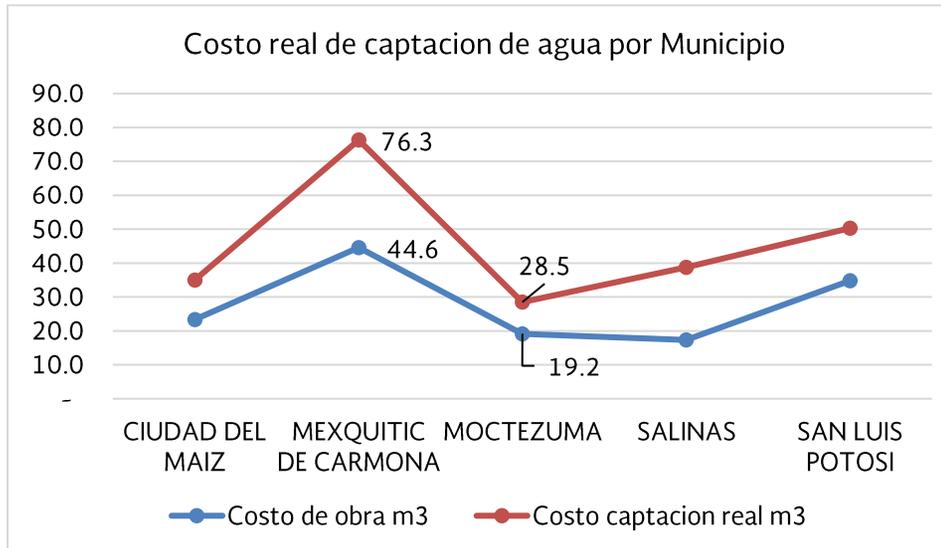
El costo de captación de agua promedio nacional de \$736.83 es muy superior al estatal, quizá la razón es que en el Estado se construyen obras pequeñas por lo tanto no se requiere de grandes volúmenes de movimiento de tierra ni de insumos costosos, aunque también implica una excelente eficiencia de ejecución por m³ y quizá una menor mano de obra ocupada en el desarrollo de las obras

El costo promedio de captación de agua de los proyectos ejecutados, considerando la cosecha de lluvia actual, varía de \$38.52 a \$81.8 por m³ que muestra la importancia de la inversión para el recurso agua como factor eje para la visión del desarrollo territorial y facilita la revisión de factores para la selección de proyectos.



3.1.2 Costo promedio real de captación de agua

Si analizamos el costo real de captación que tienen las obras es de \$46.3 por m³ estatal, y a nivel nacional de \$1,195.36. En el Estado, el proyecto del municipio de Moctezuma logra mayor efectividad obteniendo un costo de \$ 28.5 por metro cubico, superando a Mexquitic de Carmona que registra mayor precipitación. Estos resultados positivos favorecen la relación de población-recursos-desarrollo productivo y son congruentes con los ejes establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo, el cual establece apoyar áreas prioritarias en cuestión de deterioro de recursos naturales y por otro disminuir la carencia alimentaria ya que Moctezuma tienen más del 90% de sus localidades de alta y muy alta marginación y 21.2% de población con inseguridad alimentaria según INEGI 2015, además de participar en la Cruzada Nacional Contra el Hambre.

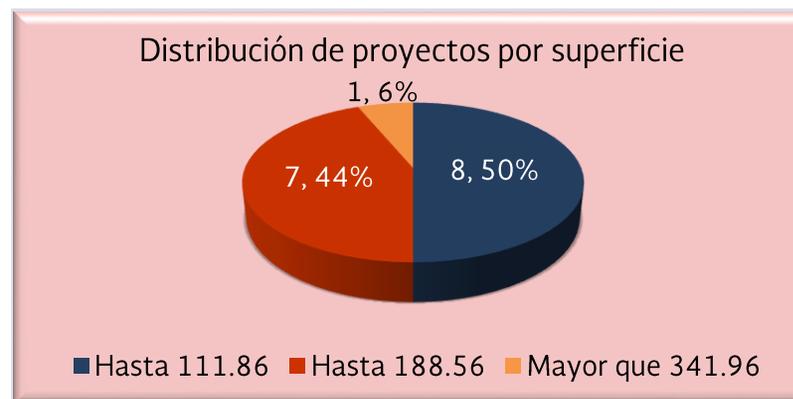
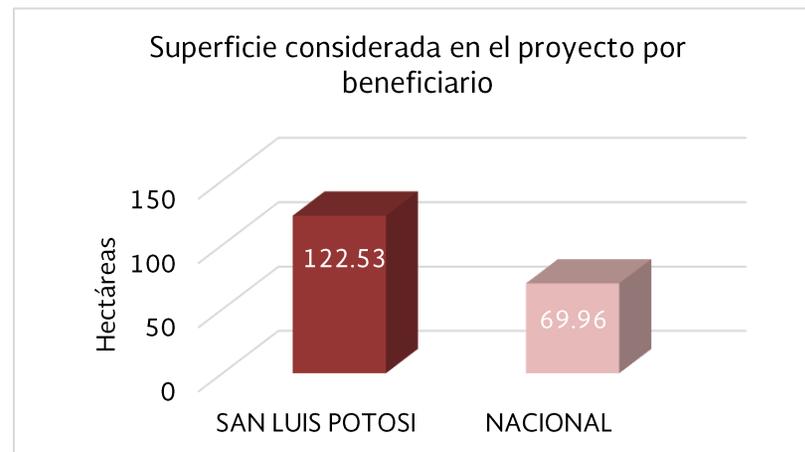


3.2. Indicadores intermedios

3.2.1 Porcentaje de superficie atendida

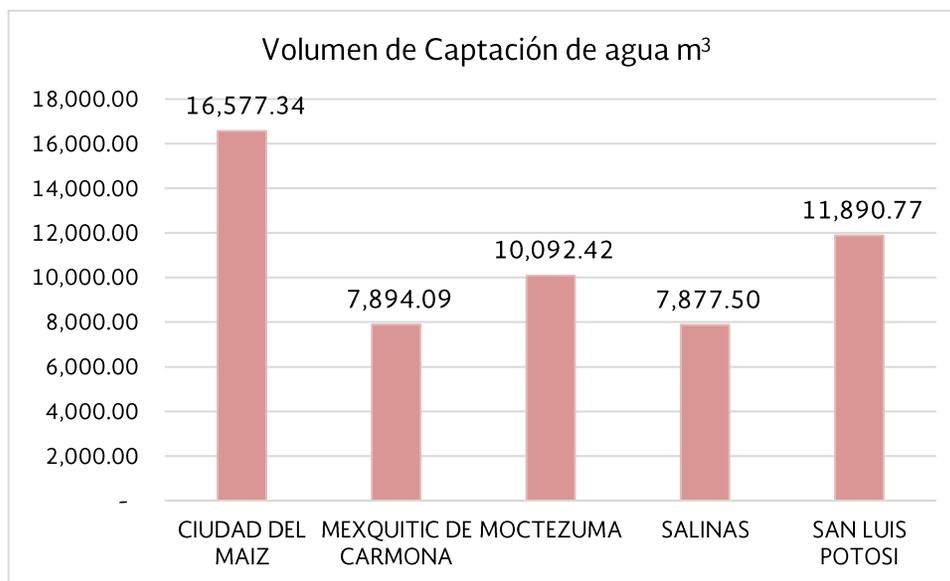
La superficie total considerada en los proyectos fue de 54,697 has, dentro de las cuales participaron 484 beneficiarios que están dentro de los comités pro-proyecto con un promedio de superficie atendida por beneficiario fue de 122.5 ha, sin embargo, existe una amplia desviación estándar de los datos (87.4), debido al poco número de casos (16) y que en dos de ellos el valor es cero.

Los apoyos que se proporcionaron fueron de siembra de pasto Buffel, plantación de maguey, establecimiento de áreas de exclusión, paso de rodillo aireador y de terrazas de formación sucesiva. Se recomienda para ejercicios subsecuentes que el área de influencia de una obra de conservación de suelo y de captación de agua de lluvia tenga un seguimiento de establecimiento y uso de los recursos, a fin de promover la participación de los beneficiarios en la adopción de prácticas sustentables y en el desarrollo de acciones complementarias y/o sensibles a actividades productivas y del bienestar social.



3.2.2 Porcentaje de utilización de agua almacenada

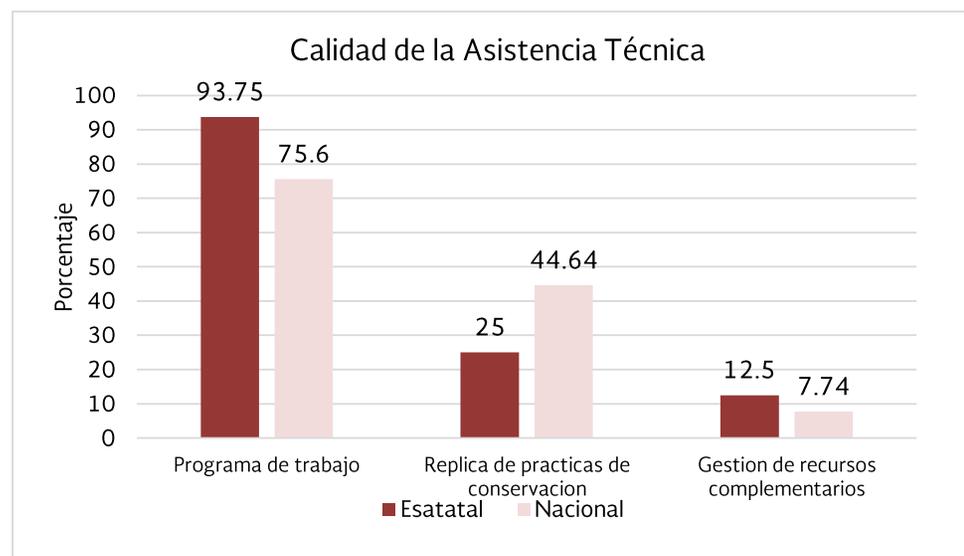
El volumen promedio de captación de agua por proyecto fue de 11,520.31 m³ de los cuales el 100% de su utilización es para uso pecuario (abrevaderos). En total se apoyaron 16 localidades con obras de captación (ollas de agua y presas de mampostería) ubicadas en cinco municipios, el que más sobresale es Ciudad del Maíz, lo cual pudiera explicarse por la inversión realizada por el propio Municipio en este Componente.



3.2.3. Índice de calidad de la Asistencia Técnica

Del total de 16 proyectos COUSSA que se entrevistaron, 15 contaron un plan de trabajo, lo cual genera un indicador de 93.7%, la excepción fue un proyecto de ciudad del maíz el cual se apoyó con la construcción de una olla de agua. Solamente 4 proyectos contaron con asistencia técnica para la réplica de las prácticas de conservación y solo dos tuvieron la gestión de recursos complementarios, lo que resulta en un índice general de asistencia técnica de 0.44, que aunque es un nivel relativamente bajo, es ligeramente superior al nivel nacional que tiene un valor de 0.43.

Dentro del sistema de evaluación propuesto por la FAO, la calificación alcanzada por los prestadores de servicios profesionales en el estado fue de 78, siendo superior a la media nacional, que fue de tan sólo de 13 unidades. Este resultado es sobresaliente ya que en dicha evaluación se consideran una gran cantidad de variables que debe cumplir el prestador de servicios profesionales a fin de alcanzar esa calificación. Se considera un buen logro del estado en la operación de sus programas con personal técnicamente bien preparado.



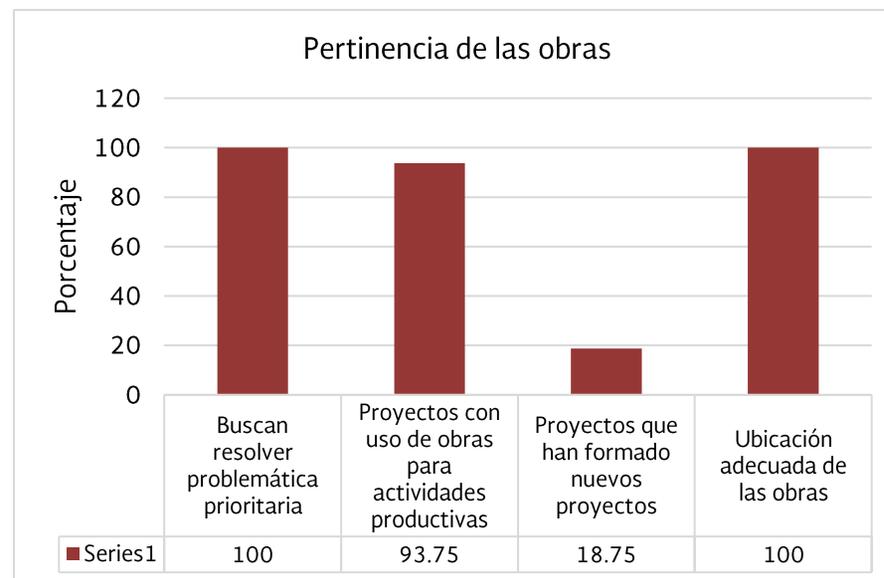
3.2.4. Índice de calidad de las empresas constructoras

En términos de la calidad de los servicios proporcionados por las empresas, solo hubo un proyecto que manifestó haber tenido retraso de las obras, correspondiente al municipio de Moctezuma de la localidad del Estanco, por lo cual el indicador tiene un valor de 0.016 en sentido negativo.

3.2.5. Índice de pertinencia de las obras

El nivel de pertinencia de las obras es de 0.87, del cual la variable que más afecta este indicador es la frecuencia con que los Proyectos COUSSA han formado nuevos proyectos, siendo solo el 18.75%. Del total de los entrevistados, el 100% estuvo totalmente de acuerdo con que se esté realizando esta actividad.

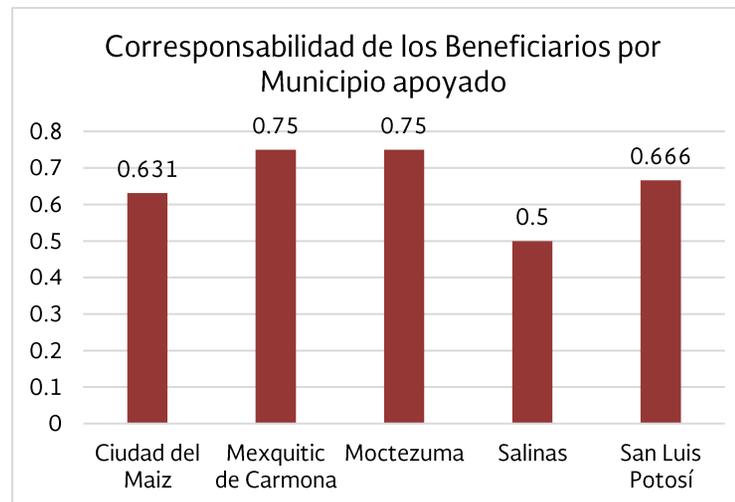
Por otro lado, se observa una percepción muy positiva en cuanto a la ubicación de los proyectos, aun cuando las obras no estaban al 100% del total de su capacidad, como se veía anteriormente en el indicador de captación de agua.



3.2.6. Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios

En términos de la corresponsabilidad de los beneficiarios el resultado general es de 0.65 %, afectado por la variable de la realización de las acciones de mantenimiento, la cual casi ningún proyecto incluyó este tipo de labores, debido a que son obras nuevas y por tanto no son aún necesarias.

Dentro del municipio más destacado en este indicador es Moctezuma y Mexquitic de Carmona, los cuales al tener buena puntuación en cuanto a la participación del Comité Pro-proyecto, hacen que su índice de corresponsabilidad sea de 0.75



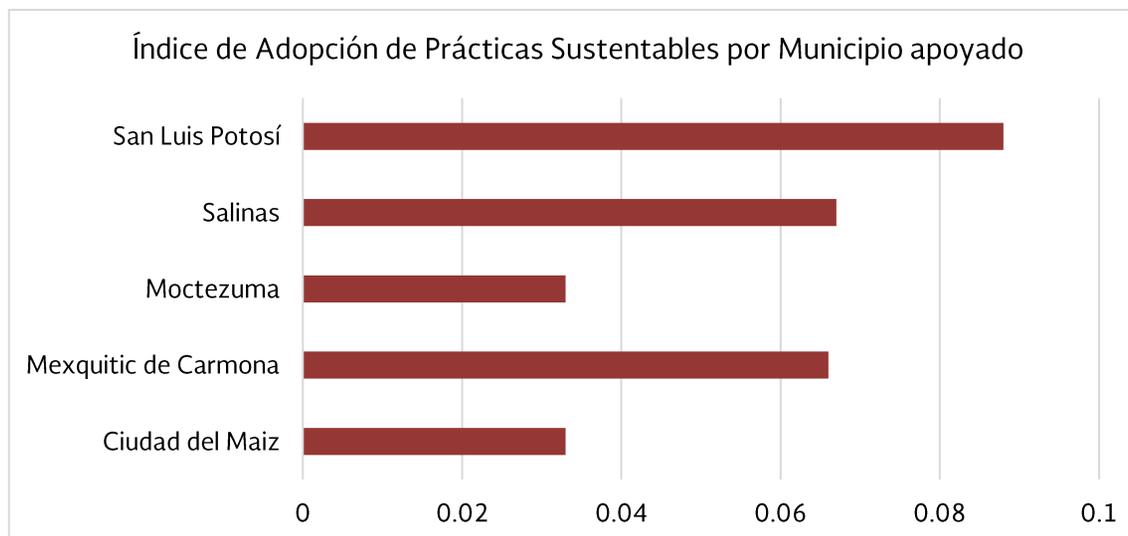
VARIABLES DE CORRESPONSABILIDAD DE LOS BENEFICIARIOS POR MUNICIPIO.

Municipio	Reglamento Aprobado	Identificación de acciones complementarias	Participación del Comité Pro-proyecto	Realización de acciones de mantenimiento	Corresponsabilidad de los beneficiarios
Ciudad del Maíz	1.00	1.00	0.50	0.03	0.63
Mexquitic de Carmona	1.00	1.00	1.00	0.00	0.75
Moctezuma	1.00	1.00	1.00	0.00	0.75
Salinas	1.00	1.00	0.00	0.00	0.50
San Luis Potosí	1.00	1.00	0.67	0.00	0.67

3.3. Indicadores de largo plazo

3.3.1. Adopción de Prácticas Sustentables

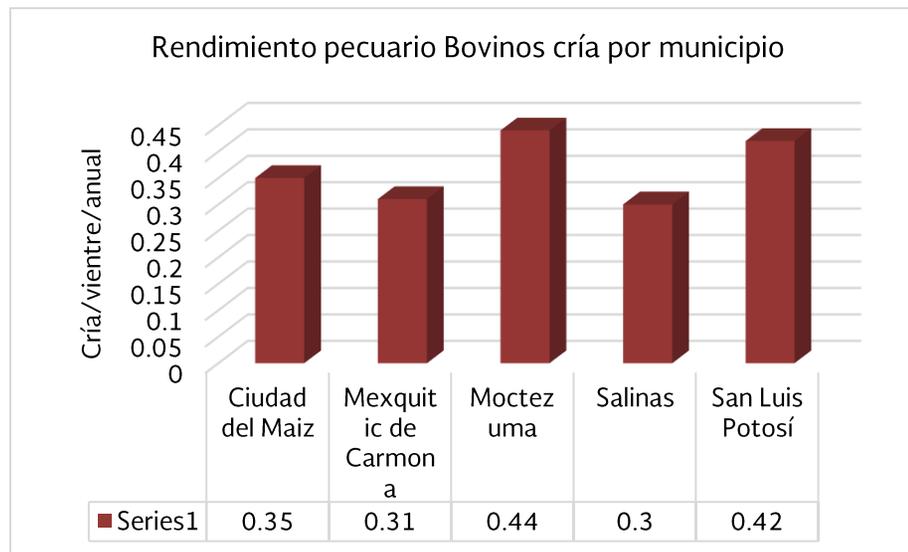
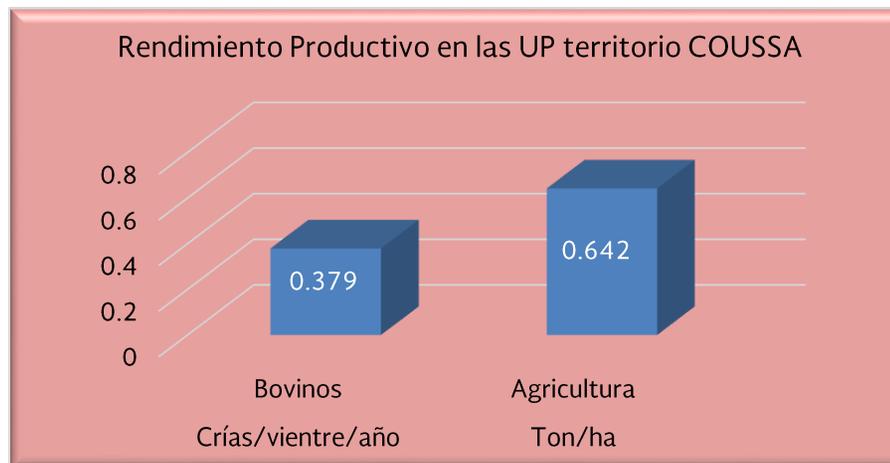
El Índice de Adopción de Prácticas Sustentables es una suma de subíndices los cuales miden la calidad de los proyectos de acuerdo a la adopción de prácticas culturales, productivas y conservacionistas, para uso pecuario o agrícola además de eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad (eliminación de aclareos o desmontes, eliminación de quemas, etc.). En estos términos, el nivel Estatal es de 0.062, que es un indicador muy bajo, ya que, en virtud de los apoyos entregados, se ha dado prioridad a la recuperación de los agostaderos y a la captación de agua a través de ollas de agua, debido a esto, se encuentra una baja respuesta de los beneficiarios sobre este tipo de acciones y por tanto es una acción de mejora para que el programa incorpore más conceptos de apoyo de obras de conservación de suelos, junto con un acompañamiento técnico por más tiempo que de mayor continuidad a los apoyos.



3.3.2. Rendimientos Productivos.

El rendimiento pecuario de ganado bovino cría, es de 0.38 crías por vientre al año, liderando el municipio de Moctezuma con un promedio de 0.44, aun por encima de Ciudad del Maíz, que se supondría que por las condiciones ambientales, tendrían mejores áreas de agostadero y mejor nivel de productividad. Solo se reporta el sistema producto bovino cría, como actividad principal dentro de los beneficiarios entrevistados.

Con relación a la Agrícola, solo se registró el cultivo de Maíz blanco de grano, en condiciones de temporal, con un rendimiento global de 0.64 ton/ha.



CAPÍTULO 4

Consideraciones Finales



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

En el Estado de San Luis Potosí el total de proyectos COUSSA contribuyeron a atender una problemática de escases de agua, particularmente de las actividades pecuarias, lo cual refleja un diagnóstico participativo de los productores para la detección de sus necesidades.

La gestión y la operación tuvieron retrasos en la ejecución del Programa en 2014, pero sus resultados en 2015 en términos de captación de agua y superficie beneficiada muestran que estos proyectos han logrado una captación real de agua de 172,804 m³, que representan 11 mil metros cúbicos en promedio por proyecto con un costo promedio de captación real de \$46.31 por m³ que es 25 veces menor que el promedio nacional. Por otra parte, la superficie beneficiada de los proyectos de 1,960 ha, que por proyecto promedia 122 ha, con orientación a acciones de adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable por los beneficiarios, que demanda a su vez un mayor esfuerzo por la adopción de prácticas de conservación de suelos donde hace falta mayor educación e instrumentos de comunicación para concretar acciones de adaptación para el desarrollo sustentable.

El grado de satisfacción del beneficiario del comité Pro-proyecto fue del 68%, que indica la necesidad de cultivar la participación efectiva de ellos en varias etapas de la puesta en marcha de los proyectos, ya que los resultados de acciones inmediatas como la disponibilidad de agua, deben relacionarse con otras acciones sustentables que tienen resultado de mediano y largo plazo como es el caso del aprovechamiento de las áreas de exclusión con fines de explotación productiva, que demandan compromiso y responsabilidad de los beneficiarios, para hacer respetar su reglamento y programas de trabajo dentro del proyecto.

Cabe señalar que la eficiencia de las empresas constructoras fue muy satisfactoria, llegando inclusive al 100%, de acuerdo a como fueron calificados por los propios beneficiarios, y que favorece la configuración de un directorio de empresas en el marco institucional para que se siga cultivando, una cultura de desarrollo sustentable en términos de acciones de mejoramiento a los diagnósticos así como de la participación de la puesta en marcha en acciones complementarias de los mismos y que involucran la participación de acciones transversales de otros programas.

La planeación y selección de los proyectos, relacionado con los resultados de costos de captación de agua a posteriori está dando buenos resultados, destaca el municipio de Moctezuma, con obras que han logrado mejor captación de agua de lluvia que las de municipios en donde llueve más, como es el caso de Mexquitic de Carmona.

El componente ha dado prioridad a la recuperación de los agostaderos y a la captación de agua. Debido a esto la visión de desarrollo sustentable territorial presenta debilidades tanto por acciones amplias de conservación de suelo, así como por la falta de acciones de desarrollo social que acompañen el bienestar de la población y den mejor continuidad a los apoyos centrales del Componente.

Con la inversión oportuna del programa de 2015 de 15 millones aproximadamente, el proceso operativo logró un desempeño eficiente y eficaz en términos de autorización de casi 80% de los proyectos al mes de junio y lograr el 85% de avance físico y el financiero alcanzó el mismo porcentaje oportuno del avance en el último trimestre del año.

Para medir la calificación de los prestadores de servicios se utilizó la metodología del sistema de evaluación propuesto por la FAO, para esto se tomaron los PSP apoyados por el CEIP en 2014 que realizaron los diseños y puesta en marcha de proyectos COUSSA, dichos técnicos fueron calificados por la Comisión de extensionismo alcanzando una calificación de 78, siendo superior a la media nacional, que fue de tan sólo de 13 unidades.

La adopción de prácticas sustentables no ha tenido un buen impacto ya que sólo se alcanzó el valor de 0.062 en una escala de 0 a 1, este valor se debe al interés inmediato de las obras en actividades pecuarias, así como el interés de los beneficiarios del proyecto con orientación a actividades agrícolas quienes reportan cultivos básicos de frijol y maíz y en particular de este último, se registra un rendimiento alrededor de 600 kg por ha, que da cuenta del potencial productivo asociado al proyecto para el aprovechamiento de acciones complementarias de zonas áridas y semiáridas.

Anexo Metodológico



Anexo 1. Diseño Muestral.

Para el Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA) el universo de estudio estuvo conformado por un conjunto de 18 proyectos apoyados en el ejercicio fiscal 2014.

Se utilizó el método de muestreo aleatorio simple con dos estratos de acuerdo al monto total recibido, quedando de la siguiente manera:

Estrato 1, Proyectos que obtuvieron un monto de apoyo de hasta un millón de pesos.

Estrato 2, Proyectos que tuvieron un monto de apoyo mayor a un millón de pesos y hasta tres millones de pesos.

El tamaño de muestra se definió con un método de muestreo aleatorio simple con asignación proporcional de acuerdo a los estratos anteriormente referidos.

Estrato por Monto de Apoyo	Proyectos	Proyectos en la muestra
Hasta 1.0 MDP	17	15
De 1.0 a 3.0 MDP	1	1
Más de 3.0 MDP	0	0
Total	18	16

Fuente: Elaboración por parte del CTEE del Estado de San Luis Potosí

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Población} & N = & 18 \quad \text{proyectos apoyados en 2014} \\
 & Z = & 1.96 \\
 & P = & 0.50 \\
 & q = 1 - p = & 0.50 \\
 & E = & 0.10 \quad \text{margen de error}
 \end{array}$$

$$n = \frac{Nz^2 pq}{E^2(N-1) + z^2 pq} = \frac{17.3}{1.1} = 16$$

Anexo 2. Indicadores de Gestión 2015

Nombre del Indicador	Definición	Dimensión de Desempeño	Fórmula de Cálculo
Porcentaje de proyectos autorizados	Mide el avance en la autorización de proyectos por parte del Comité de Selección de Proyectos	Eficacia	$(\text{Número de proyectos autorizados} / \text{Número de proyectos programados a realizar en el año}) * 100$
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por los Comités Pro-Proyecto	Mide el número de días naturales que transcurren desde la autorización del proyecto y la entrega del anticipo al Comité Pro-Proyecto. Solo considera los proyectos que son ejecutados directamente por los Comités Pro-Proyecto	Eficacia	$(\text{Sumatoria de días que transcurren entre la fecha de autorización del proyecto y la fecha de la entrega del anticipo de los proyectos ejecutados por los Comités Pro-Proyecto} / \text{Número de proyectos ejecutados por los Comité Pro-Proyecto autorizados})$
Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por contrato de obra	Mide el número de días naturales que transcurren desde la aprobación del proyecto y la entrega del anticipo a la empresa constructora de los proyectos ejecutados por contrato de obra. Son los casos en que la Instancia Ejecutora realiza pago por cuenta y orden del Comité Pro-proyecto	Eficacia	$(\text{Sumatoria de días que transcurren entre la fecha de aprobación del proyecto y la fecha de la entrega del anticipo de los proyectos ejecutados por contrato de obra} / \text{Número de proyectos ejecutados por contrato de obra autorizados})$
Porcentaje promedio de avance físico de los proyectos	Mide el porcentaje promedio de avances físicos en la implementación de proyectos. El indicador pretende medir cómo están avanzando en términos físicos la construcción de los proyectos.	Eficacia	$(\text{Sumatoria de porcentajes de avance físico de los proyectos en el trimestre} / \text{Número de proyectos autorizados})$

Nombre del Indicador	Definición	Dimensión de Desempeño	Fórmula de Cálculo
Porcentaje promedio de avance financiero de los proyectos	Mide el porcentaje promedio de avances financieros de proyectos. El indicador tiene el objetivo de medir cómo se avanza la entrega de recursos a los proyectos.	Eficacia	(Sumatoria de porcentajes de avance financiero de los proyectos en el trimestre / Número de proyectos autorizados)
Porcentaje de avance de pagos del componente	Mide la proporción de montos pagados con relación al presupuesto del Componente en el ejercicio fiscal.	Eficacia	(Monto de recursos pagados/Monto convenido del componente en el ejercicio fiscal)*100
Calificación promedio otorgada a la asistencia técnica	Mide la calificación promedio otorgada a los extensionistas que proporcionaron la asistencia técnica. Este indicador deberá efectuarse en el caso en que exista un registro de calificaciones definido en el Componente de Extensión e Innovación Productiva o por el Comité de Selección de Proyectos.	Eficacia	(Sumatoria de calificaciones otorgadas a los servicios de los extensionistas de los proyectos COUSSA en el año / Número de proyectos)
Porcentaje de comités satisfechos con la calidad de los servicios de asistencia técnica	Mide el grado de satisfacción de los Comités Pro-proyecto con respecto a la calidad de los servicios de asistencia técnica	Calidad	(Número de comités pro-proyecto que respondieron estar totalmente satisfechos con los servicios de asistencia técnica/Número de comités pro-proyecto encuestados)*100
Porcentaje de comités satisfechos con la calidad de los servicios proporcionados por las empresas constructoras	Mide el grado de satisfacción de los comités pro-proyectos con respecto a los servicios proporcionados por las empresas constructoras.	Calidad	(Número de comités pro-proyecto que respondieron estar totalmente satisfechos con los servicios de la empresa constructora/Número de comités pro-proyecto encuestados)*100

Nombre del Indicador	Definición	Dimensión de Desempeño	Fórmula de Cálculo
Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora	Mide el número promedio de visitas de verificación que realizó la Instancia Ejecutora a los proyectos.	Eficacia	$(\text{Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora} / \text{Número de visitas programadas en el mes de acuerdo al calendario de ejecución}) * 100$
Promedio de visitas de supervisión de la Unidad Responsable	Mide el número promedio de visitas de supervisión que realizó la Unidad Responsable a los proyectos	Eficacia	$(\text{Promedio de visitas de supervisión de la Unidad Responsable} / \text{Número de visitas programadas en el mes de acuerdo a la normativa vigente}) * 100$
Porcentaje promedio de reactivos satisfactorios en las visitas de supervisión	Mide la calidad promedio de las obras determinada por el cumplimiento de los reactivos en la supervisión de obra. Este indicador no contará en el reporte de avance de captura de la información.	Calidad	$(\text{Sumatoria de porcentajes de reactivos positivos determinados en la supervisión de los proyectos} / \text{Número de proyectos supervisados})$

Nombre del Indicador	Definición	Dimensión de Desempeño	Fórmula de Cálculo
Índice de Oportunidad de la Gestión	Mide la oportunidad con la que ocurre la gestión de recursos en el programa.	Eficacia	<p>Se realizará un índice base 100 en el que se califique si se cumple:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La priorización de municipios a atender en el ejercicio fiscal se formaliza por el Comité de Selección de Proyectos antes del 31 de marzo del año en curso (10 puntos) b) La Integración del "Listado de Precios Máximos de Referencia de Materiales e Insumos" se realiza antes del 31 de marzo del año en curso (10 puntos) c) Todas las radicaciones de recursos estatales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio (15 puntos) d) Todas las radicaciones de recursos federales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio (15 puntos), e) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de agosto (10 puntos) f) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de octubre (10 puntos) g) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso (10 puntos) h) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal (20 puntos). En caso de cumplimiento de cada ítem, se suma los puntos señalados.

Anexo 3. Indicadores de Resultados

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo
CAPTACION DE AGUA	Costo promedio de captación de agua (potencial)	Se define como el promedio del costo de captación y/o almacenamiento del volumen de agua captada, que se expresa en pesos por metro cúbico. Las variables utilizadas son el costo de las obras de captación y/o almacenamiento, el volumen potencial de captación de agua, y el volumen de agua captada en el año de análisis.	(Monto de inversión de las obras de captación y/o almacenamiento de agua del proyecto./ Volumen de agua captada en las obras hidráulicas construidas por el COUSSA en el año)
	Costo promedio de captación de agua (realmente captada)		(Costo unitario promedio de captación/almacenamiento real)
	Porcentaje de utilización del agua almacenada	Es el porcentaje promedio del agua utilizada según su destino y/o uso, respecto al volumen total almacenado/captado por las obras del componente COUSSA.	((Volumen de agua captada o almacenada por las obras COUSSA que se destina para fines pecuarios + volumen de agua captada o almacenada por las obras COUSSA que se destina para fines agrícolas + volumen de agua captada o almacenada por las obras COUSSA que se destina para consumo humano (uso doméstico) + volumen de agua captada por las obras COUSSA que se destina para otros usos)/ Volumen total de agua realmente captada/almacenada en las obras hidráulicas construidas con apoyo del COUSSA))*100
SUPERFICIE ATENDIDA	Superficie promedio atendida por beneficiario	Se define como el promedio por beneficiario de toda la superficie atendida por el proyecto COUSSA, que se expresa en hectáreas por beneficiario.	Superficie total considerada en el proyecto del Componente COUSSA/Número total de beneficiarios en el proyecto apoyado por el COUSSA.

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo
CALIDAD DE LA ASISTENCIA TÉCNICA	Incidencia de la asistencia técnica en la elaboración de un plan de trabajo	Mide el porcentaje de proyectos apoyados en los que se elaboró un plan de trabajo para el aprovechamiento y mantenimiento de las obras como resultado de la asistencia técnica.	$(\text{Proyectos con plan de trabajo para el aprovechamiento y mantenimiento} / \text{Total de proyectos COUSSA}) * 100$
	Incidencia de la asistencia técnica en la réplica de prácticas de conservación	Mide el porcentaje de proyectos que replicaron las prácticas de conservación en la zona de influencia del proyecto como resultado de los servicios de asistencia técnica.	$(\text{Proyectos que replicaron prácticas de conservación en zona de influencia del proyecto} / \text{Total de Proyectos en COUSSA}) * 100$
	Incidencia de la asistencia técnica en la gestión de recursos complementarios de otros programas	Mide el porcentaje de proyectos que gestionaron recursos complementarios de otros programas públicos para la inversión total, como resultado de la asistencia técnica.	$(\text{Proyectos que gestionaron recursos complementarios de otros programas públicos} / \text{Total de Proyectos COUSSA}) * 100$
	Índice de calidad de la asistencia técnica	Mide la calidad de la asistencia técnica proporcionada por los PSP durante la ejecución y acompañamiento de los proyectos COUSSA. Se integra de tres variables: la incidencia de la asistencia técnica en la elaboración de un plan de trabajo; la incidencia de la asistencia técnica en la réplica de prácticas de conservación y la incidencia de la asistencia técnica en la gestión de recursos complementarios de otros programas	$(\text{Valoración de la incidencia de la asistencia técnica en la elaboración de un plan de trabajo} + \text{Valoración de la incidencia de la asistencia técnica en la réplica de prácticas de conservación} + \text{Valoración de incidencia de la asistencia técnica en la gestión de recursos complementarios, de otros programas.}) / 3$

	Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
CALIDAD DE LAS EMPRESAS	Porcentaje de observaciones sobre la calidad de los materiales de las obras	Mide el porcentaje de proyectos en los que se emitieron observaciones por parte del Comité Pro-proyecto o por alguna autoridad sobre la calidad de los materiales utilizados por la empresa constructora.	$(\text{Proyectos que tuvieron observaciones en la calidad de los materiales} / \text{Total de proyectos COUSSA}) * 100$
	Porcentaje de proyectos con modificaciones al diseño original de las obras	Mide el porcentaje de proyectos con obras que sufrieron modificaciones en la construcción respecto a su diseño original, por decisión de las empresas constructoras.	$(\text{Proyectos con modificaciones por parte de la empresa respecto al diseño original} / \text{Total de Proyectos COUSSA}) * 100$
	Porcentaje de proyectos con retraso en la entrega de las obras	Mide el porcentaje de proyectos en los que hubo retraso en la entrega de las obras respecto a las fechas programadas.	$(\text{Proyectos con retraso en la entrega de las obras respecto a la fecha programada} / \text{Total de Proyectos COUSSA}) * 100$
	Porcentaje de proyectos con limitantes en la funcionalidad o utilidad de las obras	Mide el porcentaje de proyectos en los que existen problemas que limitan la funcionalidad o utilidad de la obra por problemas relacionados con la calidad de la construcción.	$(\text{Proyectos con limitantes en la funcionalidad o utilidad de obras por calidad de construcción} / \text{Total de Proyectos COUSSA}) * 100$
	Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras	Mide la calidad de los servicios de las empresas constructoras realizados durante la ejecución de los proyectos COUSSA. Se integra de cuatro variables: la calidad de los materiales utilizados en la construcción de las obras, modificaciones al diseño original del proyecto por decisión de la empresa,	Valoración de la cantidad de observaciones sobre la calidad de los materiales utilizados por la empresa constructora + Valoración de la cantidad de proyectos con modificaciones en la construcción de las obras respecto al diseño original, por decisión de las empresas constructoras + Valoración del retraso en la entrega de las obras respecto a las fechas programadas + Valoración de la presencia de problemas relacionados a la construcción de las obras, que limitan su funcionalidad o utilidad.)/4

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo																					
		retraso en la entrega de las obras respecto a lo programado y problemas de construcción que limitan la utilidad o funcionalidad de las obras.																						
PERTINENCIA DE LAS OBRAS	Porcentaje de proyectos COUSSA que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria	Mide el porcentaje de proyectos COUSSA que contribuyeron efectivamente a resolver una problemática o necesidad prioritaria de los beneficiarios en sus comunidades.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de contribución a la solución de una problemática</th> <th>Frecuencias</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalmente de acuerdo (X₁)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Parcialmente de acuerdo (X₂)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Parcialmente en desacuerdo (X₄)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i4}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Totalmente en desacuerdo (X₅)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i5}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de contribución a la solución de una problemática	Frecuencias	Porcentaje	Totalmente de acuerdo (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Parcialmente de acuerdo (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Parcialmente en desacuerdo (X₄)	$\sum_{i=1}^n X_{i4}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Totalmente en desacuerdo (X₅)	$\sum_{i=1}^n X_{i5}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Total	$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100
	Nivel de contribución a la solución de una problemática	Frecuencias	Porcentaje																					
Totalmente de acuerdo (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Parcialmente de acuerdo (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Parcialmente en desacuerdo (X₄)	$\sum_{i=1}^n X_{i4}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Totalmente en desacuerdo (X₅)	$\sum_{i=1}^n X_{i5}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Total	$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100																						
	Porcentaje de proyectos con uso de las obras en actividades productivas	Mide el porcentaje de proyectos que han instrumentado el uso directo de las obras apoyadas en actividades productivas.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel del uso de las obras apoyadas en actividades productivas</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalmente de acuerdo (X₁)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Parcialmente de acuerdo (X₂)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Parcialmente en desacuerdo (X₄)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i4}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Totalmente en desacuerdo (X₅)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i5}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel del uso de las obras apoyadas en actividades productivas	Frecuencia	Porcentaje	Totalmente de acuerdo (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Parcialmente de acuerdo (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Parcialmente en desacuerdo (X₄)	$\sum_{i=1}^n X_{i4}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Totalmente en desacuerdo (X₅)	$\sum_{i=1}^n X_{i5}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Total	$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100
Nivel del uso de las obras apoyadas en actividades productivas	Frecuencia	Porcentaje																						
Totalmente de acuerdo (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Parcialmente de acuerdo (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Parcialmente en desacuerdo (X₄)	$\sum_{i=1}^n X_{i4}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Totalmente en desacuerdo (X₅)	$\sum_{i=1}^n X_{i5}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																						
Total	$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100																						

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo		
PERTINENCIA DE LAS OBRAS	Porcentaje de proyectos que han fomentado a nuevos proyectos	Mide el porcentaje de proyectos apoyados que han contribuido a la realización de nuevos proyectos en la comunidad.	Nivel de contribución a la realización de nuevos proyectos	Frecuencia	Porcentaje
			Totalmente de acuerdo (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Parcialmente de acuerdo (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Parcialmente en desacuerdo (X₄)	$\sum_{i=1}^n X_{i4}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Totalmente en desacuerdo (X₅)	$\sum_{i=1}^n X_{i5}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
	Total	$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100		
	Porcentaje de proyectos con ubicación adecuada de las obras	Porcentaje de proyectos apoyados que disponen de una ubicación adecuada de sus obras para alcanzar su máximo aprovechamiento.	Ubicación adecuada de las obras	Frecuencia	Porcentaje
			Totalmente de acuerdo (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Parcialmente de acuerdo (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Ni de acuerdo ni en desacuerdo (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
			Parcialmente en desacuerdo (X₄)	$\sum_{i=1}^n X_{i4}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i4}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
Totalmente en desacuerdo (X₅)			$\sum_{i=1}^n X_{i5}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i5}}{\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	
Total	$\sum_{k=1}^5 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100			

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo															
	Índice de Pertinencia de las Obras	El índice de pertinencia de las obras mide la oportunidad y congruencia de las obras promovidas por el proyecto COUSSA respecto a la problemática que atiende y los objetivos propuestos; considera su contribución a resolver una problemática prioritaria, uso de las obras en actividades productivas, las obras como fomento a nuevos proyectos y la ubicación adecuada de las obras.	(Valoración de la contribución del proyecto COUSSA a la resolución de una problemática prioritaria + Valoración del uso de las obras en actividades productivas + Valoración de los proyectos apoyados como fomento a nuevos proyectos + Valoración de la ubicación adecuada de las obras para su máximo aprovechamiento)/4															
CORRESPONSABILIDAD DE LOS BENEFICIARIOS	Porcentaje de proyectos COUSSA con un reglamento para el uso de los apoyos	Mide el porcentaje de proyectos que incluyen un reglamento aprobado por los beneficiarios para el uso de los de apoyos COUSSA.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>El proyecto COUSSA tiene un reglamento para el uso de los apoyos</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí (X_1)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$</td> </tr> <tr> <td>No (X_2)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$</td> </tr> <tr> <td>Parcialmente (X_3)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}$</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, es el índice que identifica cada observación en la muestra.</p> <p>n es el número total de observaciones en la muestra.</p> <p>El índice $k = 1, \dots, 3$, es el índice que identifica cada una de las opciones de respuesta.</p>	El proyecto COUSSA tiene un reglamento para el uso de los apoyos	Frecuencia	Porcentaje	Sí (X_1)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$	No (X_2)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$	Parcialmente (X_3)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$	Total	$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100
			El proyecto COUSSA tiene un reglamento para el uso de los apoyos	Frecuencia	Porcentaje													
Sí (X_1)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$																
No (X_2)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$																
Parcialmente (X_3)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) * 100$																
Total	$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100																

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo															
CORRESPONSABILIDAD DE LOS BENEFICIARIOS	Identificación de obras y acciones complementarias	Mide el porcentaje de proyectos que identifican obras y acciones complementarias a los apoyos COUSSA, a realizarse en etapas posteriores a la puesta en marcha.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>El proyecto COUSSA identifica obras y acciones complementarias</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí (X₁)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>No (X₂)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Parcialmente (X₃)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}$</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, es el índice que identifica cada observación en la muestra. n es el número total de observaciones en la muestra. El índice $k = 1, \dots, 3$, es el índice que identifica cada una de las opciones de respuesta.</p>	El proyecto COUSSA identifica obras y acciones complementarias	Frecuencia	Porcentaje	Sí (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	No (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Parcialmente (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Total	$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100
	El proyecto COUSSA identifica obras y acciones complementarias	Frecuencia	Porcentaje															
Sí (X₁)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																
No (X₂)	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i2}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																
Parcialmente (X₃)	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																
Total	$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}$	100																
Participación del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto	Mide el porcentaje de proyectos en los que el Comité Pro-Proyecto ha mantenido una participación activa a partir de la puesta en marcha del proyecto.	(Proyectos que han mantenido una participación activa a partir de la puesta en marcha del proyecto/Total de proyectos COUSSA)*100																

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo																																	
CORRESPONSABILIDAD DE LOS BENEFICIARIOS	Acciones de mantenimiento en las obras apoyadas	Mide el porcentaje de proyectos que realizaron actividades de mantenimiento para asegurar un adecuado funcionamiento de la obra.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">El grupo ha realizado acciones de mantenimiento en:</th> <th colspan="3">Frecuencias de respuestas</th> <th rowspan="2">Porcentaje las respuestas</th> </tr> <tr> <th>sí (X₁)</th> <th>no (X₂)</th> <th>no ha sido necesario (X₃)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Limpieza</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Reparaciones menores</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Reposición de equipo</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Desazolves</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Otra (especifique)</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, señala al proyecto que reportó ejecución de labores de mantenimiento. n es el número total de observaciones en la muestra. El índice $k = 1, \dots, 3$, es el índice que identifica cada una de las opciones de respuesta.</p>	El grupo ha realizado acciones de mantenimiento en:	Frecuencias de respuestas			Porcentaje las respuestas	sí (X ₁)	no (X ₂)	no ha sido necesario (X ₃)	Limpieza	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Reparaciones menores	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Reposición de equipo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Desazolves	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$	Otra (especifique)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$
	El grupo ha realizado acciones de mantenimiento en:	Frecuencias de respuestas			Porcentaje las respuestas																															
sí (X ₁)		no (X ₂)	no ha sido necesario (X ₃)																																	
Limpieza	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																																
Reparaciones menores	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																																
Reposición de equipo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																																
Desazolves	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																																
Otra (especifique)	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}}\right) \cdot 100$																																
	Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios	El índice de corresponsabilidad de los beneficiarios mide la participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas, como parte de un proceso autónomo orientado a la consecución de objetivos y metas planteadas en el proyecto.	Valoración de existencia de un reglamento aprobado por los beneficiarios para el uso de los apoyos + Valoración de la identificación de obras y acciones complementarias a realizarse en etapas posteriores a la puesta en marcha + Valoración de la participación de los integrantes del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto + Valoración de la realización de acciones de mantenimiento para asegurar un adecuado funcionamiento de las obras.)/4																																	

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo																						
ADOPCIÓN DE PRÁCTICAS SUSTENTABLES EN EL AREA DEL PROYECTO	Porcentaje de proyectos con adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola	Mide el porcentaje de proyectos con beneficiarios adoptando labores culturales sustentables en la actividad agrícola en la zona de influencia del proyecto.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Labores culturales</th> <th colspan="2">Frecuencias de respuestas</th> <th rowspan="2">Porcentaje de respuestas</th> </tr> <tr> <th>sí (X₁)</th> <th>no (X₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Labranza de conservación</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Rotación de cultivos</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Subsuelo</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Abonos orgánicos</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, señala al proyecto que reportó adopción de labores culturales sustentables. n es el número total de observaciones en la muestra. El índice $k = 1, \dots, 2$, es el índice que identifica cada una de las opciones de respuesta.</p>	Labores culturales	Frecuencias de respuestas		Porcentaje de respuestas	sí (X ₁)	no (X ₂)	Labranza de conservación	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Rotación de cultivos	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Subsuelo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Abonos orgánicos	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$
	Labores culturales	Frecuencias de respuestas			Porcentaje de respuestas																				
sí (X ₁)		no (X ₂)																							
Labranza de conservación	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						
Rotación de cultivos	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						
Subsuelo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						
Abonos orgánicos	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						
	Porcentaje de proyectos que han adoptado prácticas de conservación en el área del proyecto	Mide el porcentaje de proyectos con beneficiarios que han incorporado prácticas de conservación en la zona de influencia del proyecto.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Prácticas de conservación</th> <th colspan="2">Frecuencias de las respuestas</th> <th rowspan="2">Porcentaje de las respuestas</th> </tr> <tr> <th>sí (X₁)</th> <th>no (X₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reforestación</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Bordeo y terraceo</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Barreras vivas</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos con beneficiarios que reportaron la adopción de prácticas de conservación de suelo. n es el número total de observaciones en la muestra. El índice $k = 1, \dots, 2$, es el índice que identifica cada una de las opciones de respuesta.</p>	Prácticas de conservación	Frecuencias de las respuestas		Porcentaje de las respuestas	sí (X ₁)	no (X ₂)	Reforestación	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Bordeo y terraceo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Barreras vivas	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$				
Prácticas de conservación	Frecuencias de las respuestas		Porcentaje de las respuestas																						
	sí (X ₁)	no (X ₂)																							
Reforestación	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						
Bordeo y terraceo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						
Barreras vivas	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																						

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo																											
ADOPCIÓN DE PRÁCTICAS SUSTENTABLES EN EL AREA DEL PROYECTO	Porcentaje de proyectos con adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable	Mide el porcentaje de proyectos que han incorporado prácticas de manejo pecuario sustentable en la zona de influencia del proyecto.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Prácticas de manejo pecuario sustentable</th> <th colspan="2">Frecuencias de las respuestas</th> <th rowspan="2">Porcentaje de las respuestas</th> </tr> <tr> <th>sí (X₁)</th> <th>no (X₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ajuste de carga animal</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Rotación de potreros</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Desencontrado de suelo</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Mejoramiento de pastizales</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos que reportaron adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable.</p> <p>n es el número total de observaciones en la muestra.</p> <p>El índice $k = 1, \dots, 2$, es el índice que identifica cada una de las opciones de respuesta.</p>	Prácticas de manejo pecuario sustentable	Frecuencias de las respuestas		Porcentaje de las respuestas	sí (X ₁)	no (X ₂)	Ajuste de carga animal	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Rotación de potreros	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Desencontrado de suelo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Mejoramiento de pastizales	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$					
	Prácticas de manejo pecuario sustentable	Frecuencias de las respuestas			Porcentaje de las respuestas																									
sí (X ₁)		no (X ₂)																												
Ajuste de carga animal	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																											
Rotación de potreros	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																											
Desencontrado de suelo	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																											
Mejoramiento de pastizales	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																											
Porcentaje de proyectos con eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad	Mide el porcentaje de proyectos que han abandonado prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria en la zona de influencia del proyecto.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad</th> <th colspan="3">Frecuencias</th> <th rowspan="2">Porcentaje</th> </tr> <tr> <th>sí (X₁)</th> <th>no (X₂)</th> <th>ninguna (X₃)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eliminación de clareos o desmontes</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Eliminación de quemas</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Eliminación del uso de agroquímicos</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> <tr> <td>Otra</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i1}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i2}$</td> <td>$\sum_{i=1}^n X_{i3}$</td> <td>$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$</td> </tr> </tbody> </table> <p>El índice $i = 1, \dots, n$, es el índice que identifica cada observación en la muestra de proyectos que reportaron datos de eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria.</p> <p>n es el número total de observaciones en la muestra.</p>	Eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad	Frecuencias			Porcentaje	sí (X ₁)	no (X ₂)	ninguna (X ₃)	Eliminación de clareos o desmontes	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Eliminación de quemas	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Eliminación del uso de agroquímicos	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$	Otra	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$
Eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad	Frecuencias			Porcentaje																										
	sí (X ₁)	no (X ₂)	ninguna (X ₃)																											
Eliminación de clareos o desmontes	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																										
Eliminación de quemas	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																										
Eliminación del uso de agroquímicos	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																										
Otra	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{i2}$	$\sum_{i=1}^n X_{i3}$	$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{i1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ik}} \right) \cdot 100$																										

Nombre		Definición	Fórmula de Cálculo
	Índice de adopción de prácticas sustentables en el área del proyecto	Es el índice de adopción de prácticas sustentables por los beneficiarios del proyecto. Se integra por las variables de adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola; adopción de prácticas de conservación de suelo; adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable y la eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria.	(Valoración en la adopción de labores culturales sustentables en la agricultura por los beneficiarios + Valoración de la adopción de prácticas de conservación de suelos por los beneficiarios + Valoración de adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable por los beneficiarios + Valoración de la reducción de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria.)/15
RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS	Rendimiento pecuario de cría	Mide el número de crías nacidas en el área del proyecto respecto al total de hembras reproductivas mantenidas en la misma área durante el año 2015.	(Total de crías nacidas en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto./Total de vientres productivos en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto)
	Rendimiento productivo agrícola (Maíz de temporal)	Es el promedio del rendimiento de la actividad agrícola del cultivo principal de las unidades de producción en la superficie atendida por el COUSSA para el año 2015.	(Cantidad de producción del cultivo principal de las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto COUSSA/ Superficie cosechada del cultivo principal de las unidades de producción que se encuentra en el área del proyecto COUSSA.