# Evaluación específica del destino y uso del proyecto de inversión de los recursos del FISM para el año fiscal 2016

SERIE 3 - 2016

## Municipio: Macuspana, Tabasco

**Nombre de la evaluación:**
Evaluación específica del destino y uso del proyecto de inversión de los recursos del FISM para el año fiscal 2016.
**Fecha de inicio de la evaluación:**
10 de septiembre de 2016

**Fecha de término de la evaluación:**
30 de noviembre de 2016

**Unidad Administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:**
Consejo Municipal de Evaluación de municipio de Macuspana, Tabasco

**Titular de la Unidad Administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación**:
C.P Concepción Peralta Morales

**Principales colaboradores:**
Arnelia López Pérez
Laura González Pérez

**Instancia evaluadora:**
Tecnología Social para el Desarrollo S.A. de C.V

**Coordinador de la evaluación:**
Víctor Manuel Fajardo Correa

**Principales colaboradores:**
Germán Sandoval Cruz
Nancy Paola Hernández Clavijo

# Contenido

**1. La evolución del FISM, el combate a la pobreza y el rezago social** ..... 8
1.1. Creación de los Lineamientos generales para la operación del (FAIS). ..... 11
1.2. Lineamientos del FAIS y ajustes (2014-2016) ..... 12
1.3. Efectos para el uso de los recursos a partir a la modificación de los lineamientos del FAIS 2015 ..... 18
**2. Situación de la pobreza y rezago social en el municipio de Macuspana** ..... 22
2.1. Contexto sociodemográfico ..... 23
2.2. La medición de la pobreza ..... 27
2.2.1. Definición de pobreza y metodología para medirla ..... 27
2.3. Situación de la pobreza multidimensional en el municipio de Macuspana ..... 31
2.4. Rezago social ..... 34
2.5. Principales carencias en viviendas ubicadas en localidades prioritarias. ..... 43
2.5.1 Carencias de la población en ZAP urbana ..... 43
**3. Metodología a emplear** ..... 49
3.1. Destino territorial de la inversión programada. ..... 49
3.1.1. Cambios en la fórmula de inversión en ZAP urbana. ..... 55
3.2 Inversión según orientación (uso) a tipos de proyectos prioritarios (obras) ..... 58
**4. Análisis de los resultados** ..... 63
4.1. Presupuesto del FISM y obras programadas ..... 63
4.2. Sobre el destino ..... 66
4.3. Sobre el uso ..... 69
4.4. Estimación del impacto en la reducción de carencias sociales. ..... 72
**5. Análisis FODA** ..... 75
5.1. Análisis interno ..... 75
**Fortalezas:** ..... 75
**Debilidades:** ..... 75
5.2. Análisis externo ..... 76
**Oportunidades:** ..... 76
**Amenazas:** ..... 77
**6. Conclusiones y Recomendaciones** ..... 78
**Bibliografía** ..... 1

# Índice de figuras y mapas


| | | |
|---|---|---|
| Figura 1. | Evolución de los Fondos que conforman el Fondo de Aportaciones Entidades Federativas y Municipios (FAFEFM) | 10 |
| Mapa 1. | Rezago social por localidad en el municipio de Macuspana | 35 |
| Mapa 2. | Grado de rezago social por ZAP en Macuspana | 44 |
| Mapa 3. | Grado de rezago social por ZAP en Benito Juárez (San Carlos) | 46 |
| Mapa 4. | Grado de rezago social por ZAP en Aquiles Serdán (San Fernando) | 47 |


## Índice de gráficas


| | | |
|---|---|---|
| Gráfica 2.1. | Porcentaje de viviendas con carencia en indicadores | 42 |


## Índice de cuadros


| | | |
|---|---|---|
| Cuadro 2.1. | Total de viviendas y personas, 2015 | 23 |
| Cuadro 2.2 | ZAP urbanas 2016 | 24 |
| Cuadro 2.3 | Principales características sociodemográficas del municipio y localidades de atención, 2010 | 24 |
| Cuadro 2.4 | Infraestructura educativa | 25 |
| Cuadro 2.5 | Niveles de pobreza y vulnerabilidad, 2010 | 32 |
| Cuadro 2.6 | Porcentaje de población por carencias sociales, 2010 y 2015 | 33 |
| Cuadro 2.7 | Nivel de Rezago Social | 34 |
| Cuadro 2.8 | Población sin derechohabiencia a los servicios de salud, según tamaño y grado de rezago social de la localidad | 36 |
| Cuadro 2.9 | Viviendas con piso de tierra, según tamaño y grado de rezago social de la localidad | 37 |
| Cuadro 2.10 | Viviendas sin energía eléctrica, según tamaño y grado de rezago social de la localidad | 38 |
| Cuadro 2.11 | Viviendas sin agua potable, según tamaño y grado de rezago social de la localidad | 29 |
| Cuadro 2.12 | Viviendas sin drenaje, según tamaño y grado de rezago social de la localidad | 41 |
| Cuadro 2.13 | Carencias en las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Macuspana, 2010 | 44 |
| Cuadro 2.14. | Carencias en las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Benito Juárez (San Carlos) | 46 |
| Cuadro 2.15. | Carencias en las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Aquiles Serdán (San Fernando) | 47 |
| Cuadro 3.1 | Modificación a la fórmula del PIZU, 2015 | 55 |
| Cuadro 4.1. | Obras programadas por tipo de proyectos, beneficiarios e inversión, 2016 | 64 |
| Cuadro 4.2 | Obras programadas por tipo de proyecto, modalidad y subcategoría, 2016 | 65 |
| Cuadro 4.3 | Obras programadas por tipo de contribución a la pobreza multidimensional, 2016 | 66 |
| Cuadro 4.4 | Número de obras programadas por criterio de prioridad y monto, 2016. | 67 |
| Cuadro 4.5 | Obras programadas por monto, tipo de contribución a la pobreza multidimensional, clasificación y subclasificación de la obra, 2016 | 69 |
| Cuadro 4.6 | Porcentaje de población por carencia social y masa carencial, 2010 | 72 |
| Cuadro 4.7 | Porcentaje de algunas carencias que impactan en la pobreza multidimensional, 2010 y 2015 | 74 |

# Evaluación específica del destino y uso del proyecto de inversión de los recursos del FISM para el año fiscal 2016.

## Introducción

La evaluación de los fondos y sus resultados forma parte del *Sistema de Evaluación del Desempeño* (SED), así como del programa de mejoramiento de la gestión y se articula sistemáticamente con la planeación y el proceso presupuestario.

Para evaluar el Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM), 2016, el municipio de Macuspana, conforme a lo establecido en el numeral décimo sexto de los "*Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal*", consideró en su Programa Anual de Evaluaciones (PAE) 2016, el desarrollo de una **evaluación específica del destino y uso de los recursos** del Fondo conforme a lo señalado en el artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), que establece:

> "*Las aportaciones federales que con cargo al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social reciban las entidades, los municipios y las demarcaciones territoriales, se destinarán exclusivamente al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto nivel de rezago social conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social, y en las zonas de atención prioritaria*" (DOF, 2014: 30).

Asimismo, dicho ejercicio se realizará considerando los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, particularmente en su título segundo, numeral 2.1, que especifica la población objetivo, y el inciso B del apartado 2.3, que hace referencia a la localización geográfica (DOF, 2015: 4-5).

Esta evaluación contempla los siguientes objetivos:

**Objetivo general:**

Determinar si la orientación de los recursos programados del fondo hacia los destinos y usos responde a lo previsto en las disposiciones normativas aplicables.

**Objetivos específicos:**

- Determinar si la inversión programada de los recursos está orientada a atender las carencias sociales.
- Analizar si con ello se estima que se contribuirá a los objetivos estratégicos de la política pública en materia de reducción de algunos aspectos de la pobreza multidimensional.
- Verificar si el recurso se programó invertir en áreas correctamente focalizadas
- Medir la mejora programada en el destino de la inversión pública hacia la pobreza multidimensional.
- Estimar la disminución de las vulnerabilidades sociales con la programación de recursos.

El presente documento expone la evaluación específica del destino y uso de los recursos del FISM programados para el año fiscal 2016; es decir, evalúa la "pertinencia y eficacia" de las políticas públicas implementadas en el municipio de Macuspana en materia de reducción de la pobreza desde el punto de vista multidimensional. Así, la evaluación de destino identifica si las obras programadas se focalizaron hacia las localidades donde habitan las personas más afectadas por la pobreza, y la evaluación de uso identifica si el tipo de obras programadas están dirigidas a mejorar las carencias sociales que generan o son factor causal de la pobreza.

Es importante señalar que la presente evaluación se realiza sobre el ejercicio fiscal que actualmente se está desarrollando, por lo que el análisis del destino territorial y el tipo de proyecto (uso) a los que se dirigen las obras son programados y no necesariamente están ejercidos o concluidos.

Sin embargo, lo que interesa es evaluar el grado de focalización y no la operación o los procesos; en general, esto no limita la solidez y utilidad del análisis y las recomendaciones, por el contrario, al realizar la evaluación de focalización inmediatamente antes de iniciar el próximo ejercicio fiscal 2017, permitirá incorporar las recomendaciones a la orientación de la inversión para mejorar la eficacia y focalización de los recursos del FISM hacia el rezago social y la pobreza.

En este sentido, es necesario destacar que la evaluación se realiza tomando en cuenta la información disponible al momento de la fecha

de corte, septiembre de 2016, tomando como base el presupuesto asignado al momento del corte, salvo en los casos específicos que los lineamientos establecen proporciones contra el total; en el entendido que la norma se refiera a montos ejercidos y en esta evaluación toma en cuenta sólo montos programados. De tal manera que las conclusiones servirán para ajustar acciones y, en tanto que se está evaluando la programación y no la ejecución, no para valorar categóricamente el cumplimiento de las disposiciones normativas.

El documento se compone de cinco capítulos. El primero: ***La evolución del FISM y el combate a la pobreza y rezago social***, contextualiza históricamente los cambios que ha tenido la normatividad que lo regula, así como los cambios sustantivos que se han dado en cuanto a la forma de operarlo. El segundo, ***Situación de la pobreza y rezago social en Macuspana***, describe la situación en estos dos aspectos en el municipio. Posteriormente, en el tercer capítulo se describen los principios **metodológicos** empleados.

En el cuarto capítulo se presentan los principales **resultados**. Por la importancia de éste se describe su estructura interna. Consta de cuatro epígrafes:

- "***Presupuesto del FISM y obras programadas***" describe el monto del FISM y las obras que fueron seleccionadas para realizarse en el presente año.
- "***Sobre el destino***" determina si fueron seleccionadas las localidades prioritarias para realizar en ellas obras con recursos del FISM.
- "***Sobre los usos***" determina si las obras contribuyen de forma directa, indirecta o complementaria a impactar sobre la pobreza.
- "***Estimación del impacto en la reducción de las carencias sociales***" estima el posible impacto de las obras programadas en la reducción de la masa de carencias sociales de los habitantes de Macuspana y se presentan los impactos que ha tenido la inversión del FISM en algunos indicadores intervinientes en la pobreza multidimensional, según las cifras del INEGI a nivel municipal para los años 2010 y 2015.

El quinto capítulo presenta el ***Análisis FODA*** de del FISM, en tanto que el sexto y último capítulo, expone las conclusiones de la evaluación así como las recomendaciones que de ella se han derivado.

# 1. La evolución del FISM, el combate a la pobreza y el rezago social

En una evaluación específica como ésta es importante tener una visión histórica del proceso de evolución del fondo y sus fines con relación al financiamiento de obra pública. En este caso particular, es fundamental comprender que se trata de un fondo normativamente muy acotado en su intención de combatir la pobreza y que exige alto grado de pertinencia en su operación.

A continuación, se presenta un resumen para contextualizar el momento específico en que se realiza esta evaluación y sus nexos con la evolución de las estructuras presupuestales.

Antes de 1990 los gobiernos municipales no recibían recursos de la federación para aplicarlos en obras y acciones sociales bajo la modalidad de transferencias condicionadas. Sus finanzas dependían fundamentalmente de las participaciones fiscales, ya que sus ingresos propios eran sumamente reducidos.

Entre 1990 y 1997, los municipios del país recibieron recursos de la federación para el financiamiento de infraestructura social y servicios básicos para los **grupos en pobreza extrema**. Los mecanismos programáticos utilizados para realizar esas transferencias tuvieron un espíritu compensatorio, a saber: de 1990 a 1994, *Fondos Municipales de Solidaridad*; de 1994 a 1995, *Fondo de Solidaridad Municipal*; y de 1996 a 1997, *Fondo de Desarrollo Social Municipal*.[1]

A fines de 1997, el Ejecutivo Federal envió a la Cámara de Diputados una iniciativa para **modificar la Ley de Coordinación Fiscal (LCF),** mediante la incorporación del Capítulo V, con la cual se constituirían las Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios. La iniciativa consideraba la creación original de 3 fondos: el *Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal* (FAEB), el *Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud* (FASSA), y el ***Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal*** (FAISM). La Cámara de Diputados determinó que se adicionaran tres fondos de aportaciones más: el de *Infraestructura Social Estatal* (FAISE), que junto con el FAISM integraría el ***Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social*** **(FAIS)**; otro para el

[1] Iniciativa que reforma, deroga y adiciona diversos artículos de la Ley de Coordinación Fiscal, abril de 2013.

*Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal* (FORTAMUN – DF); y el de *Aportaciones Múltiples* (FAM) para transferir principalmente recursos a los DIF, ya descentralizados a nivel estatal, y a la educación.

Así, desde la década de los noventa, México ha estado inmerso en un proceso de descentralización de la acción pública "*en apoyo a la redistribución de funciones, de decisión y de operación de las políticas públicas para acercarlas a la población que se beneficia de ellas*" (CONEVAL, 2010: 6).

Este proceso se profundizó a partir de la reforma a la *Ley de Coordinación Fiscal* en **1997** con la **creación del Ramo 33**, formado con recursos de los Ramos 26 (*Combate a la Pobreza*), 25 (*Educación*), 02 (*Partida del Presidente*), 29 (*Saneamiento Financiero*), 04 (*Seguridad Pública*) y 06 (*Coordinación Hacendaria*).

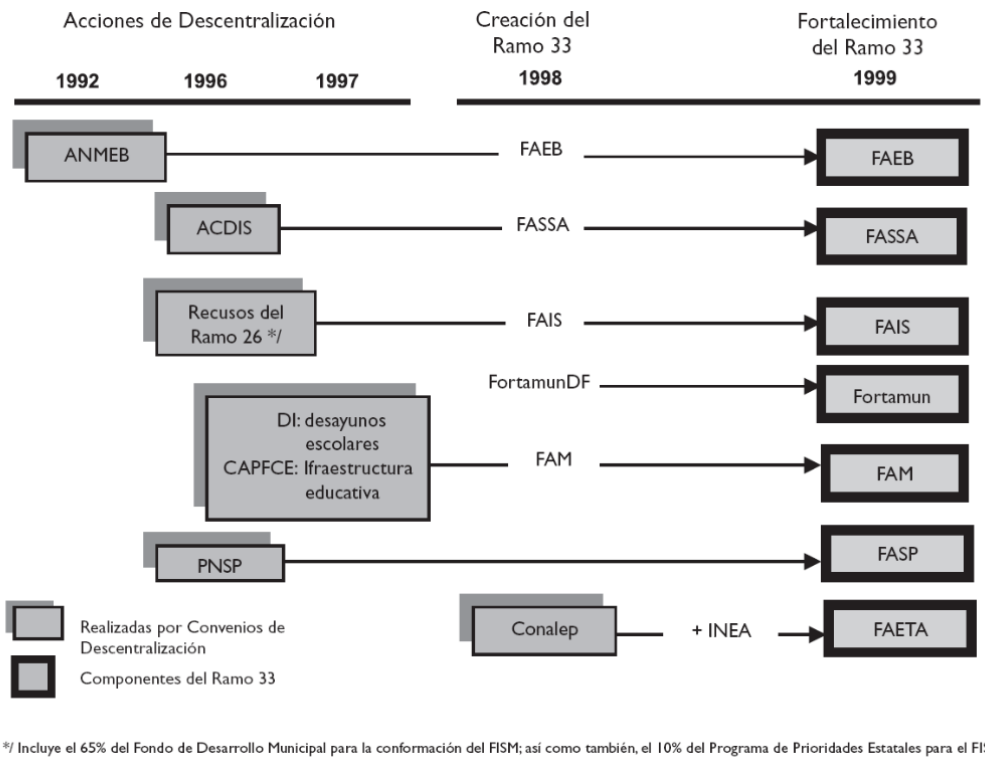
En el contexto de esta nueva política se transfirieron recursos federalizados a los estados y municipios para la atención de responsabilidades de desarrollo social principalmente.

La nueva figura jurídica del ramo 33 comenzó un nuevo discurso político, resaltaba la importancia del nacimiento del "auténtico federalismo" que mejoraría, entre otras cosas, la comunicación entre los ciudadanos y sus autoridades locales. La innovación más importante de la creación del ramo 33 en el marco formal del gasto público fue el establecimiento de reglas fijas para asignar los recursos y la distribución geográfica de los mismos desde el momento de su aprobación presupuestal.

Así, el nuevo ramo 33 pasó de ser un tema preponderante del poder ejecutivo a uno donde la toma de decisiones se abrió al poder legislativo, pero sin contar con un manual único de operación. Esta característica permitió una mayor autonomía en la gestión de los recursos que reciben las entidades federativas y, a su vez, posibilitó que el manejo de dichos recursos a nivel estatal y local fuera diverso y en ocasiones poco transparente.[2]

[2] Sour Laura & Ortega Jorge. (2008). Marco institucional formal del FAIS y del FAFM en México. En*: Documentos de Trabajo División de Administración Pública***,** número 210.

***Figura 1. Evolución de los Fondos que conforman el Fondo de Aportaciones Entidades Federativas y Municipios (FAFEFM)***




*/ Incluye el 65% del Fondo de Desarrollo Municipal para la conformación del FISM; así como también, el 10% del Programa de Prioridades Estatales para el FISE.

**Fuente:** Ortega, Jorge (2004). *Diagnóstico jurídico y presupuestario del ramo 33: Una etapa en la evolución del federalismo en México.*

Con la creación del Ramo 33, **dos de los cinco fondos que lo componían en ese entonces estaban destinados expresamente a combatir el rezago social y la pobreza extrema**: el *Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social* en su vertiente municipal **(FISM)** y el Fondo para el Fortalecimiento de los Municipios y el Distrito Federal, siendo el primero **el único que se distribuye tomando en cuenta una metodología para le medición de la pobreza.**

## 1.1. Creación de los Lineamientos[3] generales para la operación del (FAIS).

El **14 de febrero de 2014** se publicaron en el Diario Oficial de la Federación los primeros ***Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social***, donde se detallan los principios, ámbito de aplicación, uso, población objetivo y tipos de proyectos bajo los que deberá regirse la operación del fondo, así como las obligaciones de cada dependencia involucrada y los procedimientos de seguimiento y evaluación.

De conformidad con el artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal, los recursos que con cargo al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social —que contiene a los fondos de carácter estatal (FISE) y los de carácter municipal (FISM)— reciban las entidades, los municipios y las demarcaciones territoriales se destinarán exclusivamente al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones **que beneficien directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto nivel de rezago social** conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social, y en las zonas de atención prioritaria (ZAP).

Asimismo, las obras y acciones que se realicen con los recursos del fondo a los que se refiere dicho artículo deberán orientarse de manera preferente a partir del Informe Anual de la Situación de Pobreza y Rezago Social de las entidades y sus respectivos municipios o demarcaciones territoriales que realice la Secretaría de Desarrollo Social.

Según el artículo 33, los rubros de inversión previstos para el FISM son: **agua potable, alcantarillado, drenaje y letrinas; urbanización municipal; electrificación rural y de colonias pobres; infraestructura básica de salud; infraestructura básica educativa; mejoramiento de vivienda, caminos rurales e infraestructura productiva rural.**

[3] Según la ***Guía para emitir documentos normativos***, Lineamiento se define como el instrumento por el que se determinan términos, límites y características que deben observarse para actividades o procesos del sector público. Sirve para describir las etapas, fases y pautas necesarias para desarrollar una actividad o acción y se emiten cuando se requiere particularizar o detallar acciones, sea que deriven de un ordenamiento de mayor jerarquía o se estimen necesarias para la gestión gubernamental. *Secretaría de la Función Pública*, tercera Edición, 2011.

La creación de los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social es un hito dentro de los esfuerzos de la Federación por elaborar una legislación completa y precisa para la correcta y adecuada operación de los fondos que componen las *aportaciones a entidades federativas y municipios*. La ausencia de tal normatividad, antes de 2014, provocó graves problemas en la ejecución de las obras y propició divergencias entre los distintos niveles de gobierno en la interpretación de la Ley; pero, sobre todo, dificultó el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron creados los fondos, disminuyendo el impacto que se busca en el abatimiento de la pobreza extrema, y desalentando incluso, la realización de proyectos y obras de escala regional sustantiva para el desarrollo integral del país. En consecuencia, la organización normativa de la que hablamos aquí no se trata solamente de un asunto de finanzas públicas estatales o municipales, sino de un aspecto eminentemente social y político.

El caso del FAIS y, por ende, del FISM ha pasado de estar referenciado sólo en los artículos 32 al 35 de la LCF y en algunos lineamientos generales para todo el Ramo 33, a tener una normatividad detallada y específica: unos Lineamientos generales con cinco títulos y 4 anexos que desarrollan instrumentos específicos para que los entes involucrados en la operación de estos recursos sean capaces de orientar con mayor asertividad la inversión para combatir la pobreza.

## 1.2. Lineamientos del FAIS y ajustes (2014-2016)

En 2014 los lineamientos para la operación del FAIS sufrieron una modificación que afectó elementos muy precisos en cuanto al destino de los recursos.

El **13 de mayo de 2014** se publicó una **modificación** que explicitaba algunos temas, como los referentes a la utilización de los recursos, a la realización, clasificación, revisión y seguimiento de los proyectos, y a las responsabilidades de las entidades y municipios.

Para los fines de esta evaluación, es relevante señalar que en **marzo de 2015** hubo cambios importantes en los citados lineamientos, al igual que en **marzo de 2016**, sin embargo, éstos no fueron tan significativos.

Es interesante observar el dinamismo en los cambios de los lineamientos, ya que, desde nuestro ángulo de observación, manifiestan un esfuerzo

por acotar con la mayor precisión posible el uso de los recursos de este Fondo. De tal modo que estos cambios, más que señalar innovaciones legales, son ajustes de precisión que sugieren un seguimiento puntual por parte de las autoridades responsables del funcionamiento del FISM. Es interesante destacar que, al día de hoy, es posible empezar a dimensionar el impacto que estos cambios normativos han tenido sobre la mejor focalización de la inversión de recursos del FAIS.

Para 2015, se modificaron18 numerales y se adicionaron 9; en tanto que para 2016 esto ocurrió para 11 y 12 numerales respectivamente.

A continuación, se detallarán algunos cambios introducidos a las versiones de los lineamientos del FAIS.

Los cambios que nos interesa destacar son los referidos sobre todo a la **focalización del Fondo**. En el numeral 2.2 se introduce el criterio de la utilización del **informe anual** —documento en el que se **informa sobre la situación de pobreza y rezago social de las entidades, municipios y DTDF** que realice la Secretaría de Desarrollo Social y que deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación a más tardar el último día hábil de enero del ejercicio fiscal correspondiente— y obliga a que los gobiernos locales lo tomen como referencia de **planeación** y **focalización sociodemográfica y territorial**. En este mismo numeral se precisa que para obras relacionadas a proyectos de electrificación se deberán coordinar con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y se podrán atender las áreas ubicadas dentro de los polígonos detectados en la Política Pública para la Prevención Social de la Violencia y de la Delincuencia.[4]

En el **numeral 2.3, inciso B, apartado II** se precisan **criterios para el destino** de los recursos en municipios que, como Macuspana, cuentan con ZAP urbanas:

[4] La inclusión de esta política se puede comprender porque se trata de una política de prevención social que tiene un enfoque articulado y transversal que, como tal, se sustenta en diversas políticas sociales de los tres órdenes de gobierno. Así, la idea de la prevención social propone en el fondo generar políticas de corte redistributivo y compensatorias que buscan abatir desigualdades e inequidades sociales. Cfr. LINEAMIENTOS de la Política de Prevención Social de la Violencia, la Delincuencia y la Participación Ciudadana.

> "*Si el municipio o DTDF tiene ZAP urbanas, deberá invertir en éstas por lo menos un porcentaje de los recursos del FISMDF igual al PIZU*"[5] (DOF, 2015d: 4).

Esta modificación implica cambios en las fórmulas de cálculo del PIZU que serán presentadas en el apartado 3 de este documento.

Vale la pena destacar que los lineamientos para los fondos destinados a infraestructura social agrupados en el FAIS precisan con mucho detalle el uso y destino de los recursos. De hecho, es uno de los pocos fondos que proporcionan criterios tan puntuales que exige a los ejecutores de la política pública, en todos sus niveles, habilidades de planeación y manejo de criterios normativos e instrumentos técnicos que les permitan aterrizar en acciones el ejercicio de dichos recursos.[6]

Existen dos asuntos que tendrán implicaciones observables en la focalización territorial:

Primero, en el apartado 2.3 de los lineamientos se establece que:

> En los casos en los que el municipio o DTDF no pueda cumplir con el porcentaje de los recursos que derive del criterio II del direccionamiento antes señalado, deberá documentarse conforme a lo siguiente:
>
> - En el caso de que **la ZAP no esté habitada** se deberá recabar evidencia fotográfica y documentación que permita georreferenciar esas zonas. **La población asociada a esa ZAP según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador** establecido en la fórmula (DOF, 2015)
> - En aquellos casos en los que la SEDESOL verifique, a partir de los registros administrativos del PUB, que al menos el 85% de las viviendas que enfrentan rezagos asociados a las carencias por calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos de la vivienda han sido atendidas, podrá descontarse la población asociada a

[5] La explicación del indicador Porcentaje de inversión en las ZAP urbanas del municipio i (PIZU) se realiza en el capítulo metodológico.

[6] De hecho, en el apartado 3.3.1 de estos mismos lineamientos se precisa "I. Dar capacitación a las Delegaciones de la SEDESOL **y a los gobiernos locales** sobre la operación del FAIS, con el fin de que los proyectos que se realicen con los recursos **FAIS** incidan en los indicadores de carencias sociales y de rezago social identificados en el Informe Anual, conforme al Catálogo del FAIS."

esa ZAP del numerador establecido en la fórmula señalada en el numeral 2.3 de estos Lineamientos (DOF, 2016).

Este criterio ayuda a precisar el **destino** de los recursos al **corregir un desfase** importante existente **entre los datos estadísticos usados para la planeación** (basados en el censo 2010 de INEGI) **y la dinámica poblacional cambiante en los municipios**.[7] Al establecer un mecanismo de actualización de la información sociodemográfica se resuelve ese desfase, lo que es un cambio muy positivo.

En segundo lugar, en el mismo numeral se plantea que:

- **En el caso de que la normativa federal o estatal impida la inversión en la ZAP, o en parte de la ZAP, deberá de presentar la documentación técnico-jurídica que lo soporte, avalado por una Institución de Educación Superior del estado. La población asociada a esa ZAP, según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula.**

Este criterio de ajuste **puede resultar riesgoso** porque implica un impedimento normativo para atender a un número variable de personas que pueden estar en situación de pobreza pero que, por problemas de incerteza jurídica de propiedad, por ejemplo, pueden quedar excluidos de los apoyos; si la normativa planteara estrategias alternativas que no implicaran exclusión (como un programa de regularización de la propiedad) esas personas podrían acceder a los apoyos.

Valgan estos casos para ilustrar la manera en que los cambios normativos **pueden ayudar a corregir sesgos** (caso de las mediciones de población), pero también **pueden generar riesgos de exclusión de población**. Es importante observar esto en las diversas realidades de los municipios del país para aportar al proceso de perfeccionamiento de los Lineamientos.

Otro cambio importante en los lineamientos tiene que ver con la identificación de la población beneficiaria, en el numeral III se plantea que:

[7] . Que más allá de la dinámica demográfica inercial, pueden estar relacionadas a movimientos migratorios, conflictos sociopolíticos o de violencia, desastres naturales, entre otras causas.

> "Para la identificación de la población en pobreza extrema, **los gobiernos locales deberán hacer uso de los Criterios de Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema, que la SEDESOL publicará en su Normateca Interna.** La SEDESOL, a través de sus Delegaciones brindará asesoría técnica para su uso, llenado y captura **en la MIDS**.[8] Una vez que **los gobiernos locales** recolecten la información del instrumento, ésta será **analizada por la SEDESOL** a través de los medios definidos por esta última, para su evaluación y determinación de los hogares y personas en pobreza extrema".

Más allá de las especificaciones técnicas de focalización de la población, nos interesa destacar el hecho de que las modificaciones de 2015 y 2016, en este punto, detallan los mecanismos de definición de la población objetivo a la que deberá destinarse la inversión de estos recursos. Sin duda, estos cambios permitirán solventar técnicamente la limitada transparencia en el uso de los recursos que existía en 2008.

También en el terreno del uso de los recursos, cambian los porcentajes permitidos de inversión, 70% a obras de incidencia directa y 30% a proyectos complementarios y especiales, con algunas variaciones específicas muy importantes, como es el caso de las obras en urbanización de calles limitándolo a un máximo de 15%; en el numeral 2.4 se precisan las reglas para justificar y dar seguimiento a los proyectos especiales de inversión.

Adicionalmente, se ajustan procedimientos administrativos y se asignan responsabilidades de seguimiento a figuras jurídicas específicas de las diferentes instancias involucradas en el manejo de estos Fondos.

No se debe perder de vista que con las modificaciones en las normas presupuestales y en la regulación de su operación el FAIS —y sus Fondos derivados— pretenden concretar las intenciones de política pública con respecto al combate a la pobreza. Así, la intención de esta breve revisión histórica pretende destacar los momentos más importantes en este esfuerzo de operación de recursos públicos.

[8] **MIDS:** Matriz de Inversión para el Desarrollo Social. Herramienta que la SEDESOL utilizará para identificar la incidencia de los proyectos que realicen las entidades, municipios y DTDF en los indicadores de situación de pobreza y rezago social que se señalan en el Informe Anual. ACUERDO por el que se emiten los Lineamientos generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, febrero de 2014.

Es muy importante señalar que gracias a la evolución en los lineamientos de operación de este fondo se logró precisar de manera conceptual e instrumental la medición de la pobreza como objetivo de las políticas de desarrollo social. Por ello, es necesario comprender uno de sus conceptos centrales: la *pobreza multidimensional*. En el siguiente apartado se profundiza sobre el contenido de dicho concepto. Hay que destacar que los municipios pueden precisar sus ámbitos de impacto en el combate a la pobreza y en la promoción del desarrollo social a partir del concepto de pobreza multidimensional y considerando los lineamientos ya citados.

A reserva de que más adelante se precisa el análisis, es necesario enfatizar que las principales dimensiones de impacto sobre la pobreza en las cuales los municipios tienen mayor capacidad de incidencia son las obras directas: calidad de los espacios de vivienda y servicios básicos.

En las otras dimensiones, la capacidad de incidencia es menor debido a los candados normativos para obras en otros rubros que impactan en dimensiones de la pobreza tales como la educación y la salud. Así, en materia de salud, por ejemplo, prácticamente todos los tipos de obra son clasificados como "incidencia directa", aunque condicionados a la toma de acuerdos formales con los gobiernos estatales y federal para contar con los recursos humanos y materiales (medicamentos, equipo, entre otros) antes de autorizar la realización de obras de infraestructura en materia de salud. Este candado, aunque parece limitativo, es sumamente relevante para que la inversión en infraestructura de la salud se traduzca en beneficio de la población, ya que, en general, la responsabilidad de otorgar los servicios de salud es competencia estatal.

En materia de educación se dio una reclasificación de las obras, colocándolas a la mayoría en la categoría de "Complementarias", con excepción de los comedores escolares, ello por ser tema de alimentación. Además, también cuentan con los candados normativos similares a los del rubro de salud.

En cuanto a la información para el acceso a la mejora de la alimentación, prácticamente todos estos tipos de obras se clasificaron como de "incidencia directa", con reglas que garantizan la operación de dicha infraestructura.

Más allá de los cambios de detalle, no está de más enfatizar que los ajustes normativos han permitido mejorar el combate a la pobreza y que

la dinámica de ajustes en los Lineamientos del FAIS es una experiencia muy importante para concretar los ideales del bien común, en este caso enfocados en el combate a la pobreza, en una serie de instrumentos que ayuden a que, en el terreno operativo, los objetivos de la política pública y el uso de los recursos tengan mejores impactos sociales.

Se puede afirmar que los ajustes analizados se encaminan hacia el **mejoramiento del destino de los recursos al priorizar el combate a la pobreza,** anteriormente, estos fondos eran vistos por los municipios sólo como apoyo para obras. Al día de hoy, en los Lineamientos del FAIS, las **obras** son **el medio** para el combate a la pobreza y no la finalidad. Lamentablemente, estas precisiones se realizan fundamentalmente para ZAP urbanas y no abarca a todas las localidades con Rezago social.

## 1.3. Efectos para el uso de los recursos a partir a la modificación de los lineamientos del FAIS 2015.

El presente apartado describe los cambios en el uso de los instrumentos esenciales para la operación del FAIS en dos dimensiones:

A. Para la focalización territorial, en la que se utiliza como instrumento base el Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, publicado por SEDESOL.
B. Para la focalización en el uso hacia obras de incidencia en la pobreza, en la que se utiliza el Catálogo único del FAIS, dos formatos para proyectos especiales que se pueden ejecutar con recursos del PRODIM y el Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social.

### A. Cambios en el instrumento para la focalización territorial.

El numeral "2.3. Proyectos del FAIS" de los nuevos lineamientos establece que:

> "Las entidades, los municipios y las DTDF, deberán realizar la planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos del FAIS del ejercicio fiscal de que se trate, con base en el Informe Anual y el Catálogo del FAIS…" (SEDESOL, 2014: 6).

En los nuevos lineamientos el Informe Anual, aparece en dos usos, como:

- Instrumento de evaluación que debe usar la SEDESOL.
- Base-insumo para la planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos del FAIS. En este sentido deben utilizarlos las entidades, municipios y DTDF.

Las reglas del FAIS, para el ejercicio fiscal 2015, contienen los siguientes cambios significativos en el uso del Informe Anual:

1. **Establecer a los Gobiernos locales como principales usuarios del Informe Anual**, y establecer a éste como instrumento de planeación para orientar el uso de los recursos**.**
2. **Se incorpora la información de Rezago social a nivel de AGEB** lo que permite identificar, aún dentro de las localidades urbanas, las zonas o colonias con mayor rezago social.
3. **Especifica por grado de rezago social, el número de localidades, población y porcentaje,** desagregado para la ZAP urbanas y localidades con los dos mayores grados de rezago social.
4. **Incorpora información sobre carencias en inmuebles educativos** e informe sobre otros programas federales para que sean considerados y complementen la inversión de los recursos y potencien los resultados.

Por estas modificaciones, SEDESOL establece el Informe Anual como instrumento de planeación del uso de los recursos para mejorar la focalización territorial de las obras y para procurar fondos de programas federales complementarios al FAIS.

**B. Cambios en los instrumentos para la focalización en el uso de los recursos.**

Como hemos mencionado, uno de los aspectos más importantes de la normatividad del FAIS es "llevar a cabo la planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos que se realicen con (sus) recursos, con base en los indicadores de carencias sociales y de rezago social identificados en el Informe Anual y conforme al Catálogo del FAIS" (DOF, 2015).

**Este catálogo único precisa los usos a los que se deben destinar los recursos de este fondo y lo combina con el criterio sociodemográfico** al definirlo como un "listado de proyectos de infraestructura social básica que se pueden llevar a cabo con recursos del FAIS, el cual permite identificar la incidencia de éstos en los indicadores de carencias sociales

que define el CONEVAL para la medición multidimensional de la pobreza y el rezago social". (DOF, 2014a)

A continuación, con la finalidad de mostrar los saltos cualitativos que se han tenido en materia de clasificación de obras, señalaremos los cambios más significativos de un año respecto al otro.

El catálogo publicado en los lineamientos 2015 es más sintético. Desaparece la columna "Contribución del proyecto en la pobreza (carencia social)" donde se establece la dimensión social específica a la que el proyecto puede impactar (calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos de la vivienda, etc.). Permanece sólo el tipo de contribución a la pobreza multidimensional (Directa y Complementaria). A nuestro parecer, se disminuye la precisión del instrumento en ésta materia, ya que, si bien el catálogo es específico en temas de contribución a la pobreza, se pierde un tanto el impacto sobre las carencias sociales al realizar una clasificación general del proyecto.

En cuanto a los tipos de proyectos por clasificación, se presentaron los siguientes cambios:

Como ya se mencionó, en el **rubro Educativo** es donde ocurrió el cambio más drástico, ya que casi todas las obras se clasificaron como de incidencia complementaria. Destaca que el Informe anual introduce detalladamente el tema de las carencias en infraestructura educativa, no obstante, con el catálogo único de obras del FAIS se limita la inversión en este tema.

Contrario a lo anterior, en el **rubro de salud**, todas las obras se mantienen clasificadas como de incidencia directa, sin embargo, el Informe Anual, en este tema no detalla el nivel de carencia en este rubro. El cambio principal es que se exige que la Secretaría de Salud apruebe previamente los proyectos de infraestructura en su programa maestro y el gobierno local se comprometa a proporcionar los recursos humanos, dicho cambio le da mayor consistencia a la inversión en infraestructura de salud, con el fin de que derive en un incremento real de acceso a los servicios de salud.

En materia de **vivienda** la focalización en la inversión se fortalece y se incorporan tipos de obra para servicios básicos, permite, además, el uso de tecnología sustentable (calentadores solares, electrificación no convencional, entre otros).

Finalmente, para el **caso de otros proyectos**, destaca que, en el tema de Agua y Saneamiento, se agrega el proyecto: "líneas de conducción", que permite brindar el servicio de agua potable y no solo redes de agua, el proyecto se clasifica como de "incidencia directa". Otro cambio fue que en todos los rubros de proyecto la infraestructura asociada al tema de "acceso a la alimentación" se considera obra de incidencia directa (huertos comunitarios, comedores escolares, etc.)

En síntesis, **los cambios normativos** que se observan en los Lineamientos generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social entre 2013 y el año en curso son **expresión de un esfuerzo importante por dar mayor asertividad al destino y uso de los recursos de este Fondo y define de una manera muy cuidadosa el sentido de combate a la pobreza**.

Como se analiza en el capítulo metodológico, con respecto a las fórmulas, hay muchas posibilidades de seguir afinando este instrumento de política social para corregir errores e imprecisiones, pero el balance es positivo en cuanto a que puede aportar experiencias para el diseño de instrumentos de política pública que permitan hacer más eficiente el uso de los recursos públicos y, en paralelo, mejorar las relaciones entre los estados, municipios y la federación.

## 2. Situación de la pobreza y rezago social en el municipio de Macuspana

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS), en el capítulo II, artículo 14, establece que "*la Política Nacional de Desarrollo Social debe incluir, cuando menos, las siguientes vertientes:*

I. *Superación de la pobreza a través de la educación, la salud, la alimentación, la generación de empleo e ingreso, autoempleo y capacitación;*
II. *Seguridad social y programas asistenciales;*
III. *Desarrollo regional;*
IV. *Infraestructura social básica, y*
V. *Fomento del sector social de la economía*" (DOF, 2013a).

En el artículo 17 de la misma ley se establece que "*los municipios serán los principales ejecutores de los programas, recursos y acciones federales de desarrollo social, de acuerdo a las reglas de operación que para el efecto emita el Ejecutivo Federal*" (DOF, 2013a: 5).

Es decir, la LGDS establece la ***corresponsabilidad*** del gobierno federal y los gobiernos estatales y municipales en el desarrollo de políticas públicas orientadas al desarrollo social y la disminución de la pobreza; asimismo, faculta a los municipios como ejecutores principales de las acciones y recursos, lo cual posibilita el cumplimiento de sus disposiciones.

De esta manera, para cumplir con tales objetivos, los lineamientos establecen el Informe Anual como instrumento para orientar la planificación de los recursos y mejorar la focalización de las obras:

> "*…los gobiernos locales deben incorporar a su plan de desarrollo estatal y municipal o de las DTDF, la información contenida en el Informe Anual, el cual permite identificar qué indicadores de situación de pobreza y rezago social son prioritarios de atender para mejorar el bienestar de las comunidades*" (SEDESOL, 2015d: 4).

Por ello, la evaluación del cumplimiento de los objetivos de política pública en materia de uso y destino de los recursos del Fondo de Infraestructura Social Municipal debe partir del análisis del contexto

sociodemográfico en el que se ejercen los recursos, destacando las características de pobreza y rezago social del municipio de Macuspana.

## 2.1. Contexto sociodemográfico

Con la publicación de los resultados de la encuesta intercensal 2015 de INEGI, ya se cuenta con resultados actualizados de algunas de las características sociodemográficas del municipio de Macuspana para el año 2015:

| Cuadro 2.1. Total de viviendas y personas, 2015. | | | |
|---|---|---|---|
| Características | Macuspana | Tabasco | Porcentaje con respecto al total de la entidad |
| Número de personas | 165,729 | 2,395,272 | 6.92 % |
| Número de viviendas | 43,764 | 646,448 | 6.77 % |
| Integrantes por hogar | 3.78 | 3.70 | * |
| Fuente: elaborado por TECSO con base en los datos presentados por la Encuesta Intercensal INEGI, 2015. | | | |

Según datos de esta encuesta, el municipio tiene 165,729 habitantes, esto es, poco más de 35 mil habitantes adicionales a los reportados por el censo 2010; asimismo, el número de viviendas creció en alrededor de 7 mil, pasando de 37,539 en 2010 a 43,764 en 2015, lo cual indica un incremento del número de hogares en el municipio, sin embargo, el promedio de habitantes por hogar bajó de 3.9 en 2010 a 3.7 en 2015.

Para el año 2010, el municipio presentó un total de 6 localidades urbanas, que son: Macuspana, Benito Juárez (San Carlos), Belén, La Curva, Pemex (Ciudad Pemex), Aquiles Serdán (San Fernando); en conjunto concentran el 45% de la población, en tanto que el resto de las localidades (206) son rurales y concentran el 55% de la población.

El 27 de noviembre de 2015 el Diario Oficial de la Federación (DOF) declaró 19 AGEB´S urbanas como Zonas de Atención Prioritaria[9] (ZAP) en el municipio para el año 2016, éstas se distribuyen en 3 localidades: Macuspana, Benito Juárez (San Carlos) y Aquiles Serdán (San Fernando).

Según el Censo de Población del 2010, las AGEB suman en total una población de 24,884 habitantes, equivalente al 16.3 % de la población

[9] Aquellas AGEB´s que presentan niveles altos de marginación, rezago social o pobreza extrema.

municipal y 36% de las localidades urbanas, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

| Cuadro 2.2 ZAP urbanas 2016 | | |
|---|---|---|
| Clave AGEB | Población total 2010 | Porcentaje respecto al municipio |
| 0477 | 2,393 | 1.6% |
| 0496 | 3,225 | 2.1% |
| 0636 | 401 | 0.3% |
| 0640 | 108 | 0.1% |
| 073A | 556 | 0.4% |
| 0763 | 619 | 0.4% |
| 0778 | 131 | 0.1% |
| 0458 | 794 | 0.5% |
| 0481 | 160 | 0.1% |
| 066A | 1,848 | 1.2% |
| 0674 | 198 | 0.1% |
| 0034 | 2,803 | 1.8% |
| 0462 | 427 | 0.3% |
| 0547 | 3,366 | 2% |
| 0551 | 3,114 | 2.0% |
| 0689 | 2,036 | 1.3% |
| 0693 | 2,388 | 1.6% |
| 0706 | 203 | 0.1% |
| 0710 | 114 | 0.1% |
| **Total** | **24,884** | 16.3% |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en el Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2015, SEDESOL | | |

A continuación se presentan algunos datos contenidos en el informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social elaborado por CONEVAL y SEDESOL a partir de información del censo 2010, con la finalidad de tener un panorama amplio y conocer los antecedentes sociales del municipio.

| Cuadro 2.3 Principales características sociodemográficas del municipio y localidades de atención, 2010. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Características | Estado Tabasco | Municipio Macuspana | Localidades con los dos mayores grados de rezago social | ZAP urbanas | AGEB's Urbanas |
| Hogares con jefatura femenina | 129,184 | 8,142 | 461 | 1,448 | 4,628 |
| Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más | 9 | 8.3 | 6.1 | 9.1 | 9.5 |
| Población analfabeta de 15 años o más | 108,954 | 8,405 | 1,242 | 1,208 | 2,715 |
| Población sin derechohabiencia a servicios de salud | 564,426 | 29,649 | 2,628 | 4,404 | 11,813 |
| **Fuente**: elaborado por TECSO con base en el Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2015, SEDESOL | | | | | |

Un total de 8,142 hogares cuentan con jefatura femenina, lo que equivale al 6.3% de los hogares del municipio, en el caso de las localidades prioritarias por rezago social, el número de hogares con esta característica es de 461 equivalente al 5.6 %, por otra parte, las ZAP urbanas tienen un total de 1,488 viviendas con jefatura femenina, representando al 17.7%. Por último, en las AGEB urbanas hay un total de 4,628 viviendas, que representan el 56.84 % a nivel municipal

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio es de 8.3 años, menor al registrado a nivel estatal que es de 9 años; situación que se agudiza en la población que habita en las localidades con los dos grados más altos de rezago social, donde el promedio de escolaridad es de 6.1 años, es decir, esta población tiene en promedio únicamente la educación primaria.

Mientras que el promedio en educación es mayor en ZAP y AGEBS urbanas con 9.1 y 9.5 años respectivamente; destacándose que es mayor al promedio municipal, esto indica que en las zonas urbanas se puede aspirar a completar la secundaria, en contraste con las zonas rurales donde el nivel de escolaridad promedio es de primaria.

Un indicador importante en materia de acceso a la salud, es el porcentaje de población sin derechohabiencia a estos servicios. Los resultados del indicador reflejan que el 16% de la población no cuenta con derechohabiencia, es decir, 29,649 personas. Es importante destacar que el promedio municipal se encuentra por debajo del estatal, donde la cuarta parte de la población (25.21 %) no cuenta con este servicio.

Otro conjunto de indicadores de importancia para la inversión del FISM, son los que caracterizan a las carencias arquitectónicas de materiales y servicios de la infraestructura educativa para la educación básica:

| Cuadro 2.4: Infraestructura educativa | | |
|---|---|---|
| **Características** | **Macuspana %** | **Tabasco %** |
| Porcentaje de inmuebles sin barda perimetral o barda incompleta | 40.2 | 33.4 |
| Porcentaje de inmuebles con pared distinta a tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto | 0.5 | 0.6 |
| Porcentaje de inmuebles con techo distinto a losa de concreto o viguetas con bovedilla | 26.8 | 24.8 |
| Porcentaje de inmuebles con piso de tierra o materiales removibles | 0 | 0.3 |
| Porcentaje de inmuebles sin fuente de abastecimiento de agua conectada a la red pública | 43.2 | 37.3 |
| Porcentaje de inmuebles sin fuente de abastecimiento de agua | 2.4 | 1 |

| Cuadro 2.4: Infraestructura educativa | | |
|---|---|---|
| **Características** | **Macuspana %** | **Tabasco %** |
| Porcentaje de inmuebles sin barda perimetral o barda incompleta | 40.2 | 33.4 |
| Porcentaje de inmuebles sin energía eléctrica | 1.3 | 0.9 |
| Porcentaje de inmuebles sin baño, sanitario, letrina u hoyo negro | 1.1 | 1 |
| Porcentaje de inmuebles sin drenaje | 73.7 | 61.9 |
| Porcentaje de canchas deportivas sin techo | 67.1 | 72.6 |
| Total de inmuebles educativos | 373 | 4,040 |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos Resultados del Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, 2013. | | |

El municipio de Macuspana cuenta con el 9.23 % de los inmuebles educativos de educación básica de la entidad. En general, los indicadores con carencia más alta en el municipio y en la entidad son;

- **Inmuebles sin drenaje:** Un porcentaje alto de inmuebles educativos presentan carencia de este servicio (73.7%), sitúa en escenario de vulnerabilidad a niñas/os frente a enfermedades infecciosas y trasmisibles. El promedio municipal es más alto que a nivel estatal (61.9%)

- **Inmuebles sin agua conectada a la red pública:** El 43.2**%** de los inmuebles presentan ésta carencia, afectando la cantidad y la calidad del recurso, el porcentaje es mayor al que presenta la entidad con 37.3%.

- **Inmuebles sin barda perimetral o barda incompleta**: Dos de cada cinco inmuebles educativos (40.2%) no cuenta con una de las condiciones principales para salvaguardar la seguridad de niñas/os, adolescentes y bienes del propio inmueble, destacando que el nivel de esta carencia es un poco mayor a la del estado (33.4%).

- **Inmuebles sin techo en canchas deportivas**: Más de la mitad de los inmuebles (67.1%) no presentan las condiciones de construcción adecuada (en este caso, de techo firme para la protección de los estudiantes), carencia menor a la del estado (72.6%).

Con menor frecuencia, los inmuebles presentan otras carencias que aumentan la vulnerabilidad de niños y adolescentes, mismas que pueden ser mitigadas con los recursos del FISM: inmuebles sin energía

eléctrica (1.3%), inmuebles sin baño, sanitario, letrina u hoyo negro (1.1%) e inmuebles sin fuentes de abastecimiento de agua (2.4 %).

## 2.2. La medición de la pobreza

Para evaluar si el gasto de los recursos del FISM ha contribuido a disminuir la pobreza, es necesario esclarecer:

1. El concepto de pobreza
2. La metodología utilizada para su medición
3. La caracterización de la situación de la pobreza del municipio de Macuspana.

### 2.2.1. Definición de pobreza y metodología para medirla

Los *Lineamientos y Criterios Generales para la Definición, Identificación y Medición de la Pobreza* emitidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (**CONEVAL**) establecen en su título 2, capítulo único, numeral 4, que "***la definición de la pobreza*** *considera las condiciones de vida de la población a partir de* ***tres espacios****: el de* ***bienestar económico****, el de los* ***derechos sociales*** *y el del* ***contexto territorial***" (DOF, 2010: 2).

Asimismo, el numeral 8 señala que:

> "…*La población en situación de* ***pobreza multidimensional*** *será aquella cuyos* ***ingresos*** *sean insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades, y* ***presente carencia*** *en al menos uno de los siguientes seis* ***indicadores****:* ***rezago educativo****, acceso a los* ***servicios de salud****, acceso a la* ***seguridad social****,* ***calidad y espacios de la vivienda,*** ***servicios básicos en la vivienda*** *y acceso a la* ***alimentación***" (DOF, 2010: 2).

El CONEVAL publica las consideraciones para cada indicador de carencia social, que a continuación registramos para tener una visión de conjunto sobre el tema.

## Rezago educativo:[10]

El indicador toma en consideración los siguientes elementos:

- Que las personas de 3 a 15 años de edad asistan a un centro de educación básica o que hayan terminado la educación secundaria
- Que las personas nacidas antes de 1982 cuenten al menos con primaria completa
- Que las personas nacidas a partir de 1982 cuenten al menos con secundaria completa

En síntesis, según los criterios antes señalados, la persona se considera como no carente sólo si está en edad escolar y asiste a la escuela o si de acuerdo a su edad ha concluido la primaria o secundaria.

## Acceso a los servicios de salud:[11]

El indicador toma en consideración que las personas cuenten con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna de las siguientes instituciones:

- Seguro popular
- Servicios médicos del IMSS
- Servicios médicos del ISSSTE o ISSSTE estatal
- Servicios médicos de Pemex, Ejército, Marina u otra institución pública o privada

Por tanto, la persona se considera como no carente sólo si cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios de salud de alguna de estas instituciones.

## Acceso a la seguridad social:[12]

El indicador toma en consideración los siguientes elementos: Que la población económicamente activa (PEA) asalariada tenga todas y cada una de las siguientes prestaciones laborales:

[10] La composición de los 6 indicadores considerados por CONEVAL para medir la pobreza se puede conocer en http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medición/Indicadores-de-carencia-social.aspx, consultada el 11 agosto 2015.
[11] Ídem.
[12] Ídem.

- Servicio médico en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX
- Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE), e incapacidad laboral con goce de sueldo

Que la población trabajadora no asalariada o independiente tenga como prestación laboral o contratación voluntaria los siguientes dos beneficios:

- Servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX, y
- Disponga de SAR o inscripción a una AFORE

Que la persona reciba jubilación o pensión, independientemente de su edad. Que las personas de 65 años y más sean beneficiarias de algún programa de adultos mayores de transferencias monetarias. Que las siguientes personas con parentesco directo con algún familiar, con acceso a la seguridad social, tengan derecho a recibir servicios médicos:

- Jefe de hogar o cónyuge que no pertenezca a la PEA
- Ascendentes: padre, madre o suegros del jefe de hogar o cónyuge que no pertenezcan a la PEA
- Descendientes: hijos menores de 16 años, o hijos entre 16 y 25 años que estén estudiando
- Las personas que gozan de alguna jubilación, pensión o que reciben servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX por parte de algún familiar, o como consecuencia de muerte de una persona asegurada o por contratación propia

Por tanto, las personas no presentan carencia en el acceso a la seguridad social si, de acuerdo con su edad y/o condición laboral, cuentan con las prestaciones mencionadas anteriormente.

## Calidad y espacios de la vivienda:[13]

El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con materiales de construcción y espacios con las siguientes características:

- Piso firme de cemento o con recubrimiento (laminado, mosaico, madera);
- El material de techos sea losa de concreto o viguetas con bovedilla, madera, terrado con viguería, lámina metálica, de asbesto, palma, teja, o de calidad superior;

[13] Ídem

- El material de muros sea tabique, ladrillo, block, piedra, concreto, madera, adobe, o de calidad superior y,
- Que el número de personas por cuarto —contando la cocina, pero excluyendo pasillos y baños— sea menor a 2.5 (indicador de hacinamiento).

La vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores.

## Acceso a los servicios básicos de la vivienda:[14]

El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con todos los servicios básicos con las siguientes características:

- Agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno
- Drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica[15]
- Electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente, planta particular
- Que el combustible para cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad, y si es leña o carbón que la cocina cuente con chimenea

La vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores.

## Acceso a la alimentación[16]

*"El indicador se construye a partir de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA)[17] y toma en consideración los siguientes elementos: en los hogares donde sólo residen adultos se valora si en los últimos tres meses por falta de dinero o recursos algún integrante del hogar:*

- *Tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos*
- *Dejó de desayunar, comer o cenar*

[14] Ídem
[15] Es necesario considerar la pertinencia en la ley de otras formas de manejar los desechos que no sean a través del drenaje, porque en este enfoque se está privilegiando un modelo urbano de manejo de los residuos habitacionales.
[16] Ídem
[17] En la medición multidimensional de la pobreza, CONEVAL retoma el enfoque de seguridad alimentaria como medio de aproximación al acceso a los alimentos; para medirlo, recurre a escalas de seguridad alimentaria como la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria. La EMSA fue aplicada en colaboración con INEGI, como parte del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH), 2008 y 2010 (Villagómez-Ornelas, 2014: S6).

- *Comió menos de lo que piensa debía comer*
- *Se quedó sin comida*
- *Sintió hambre, pero no comió*
- *Comió una vez al día o dejó de comer todo un día*

*En hogares donde viven menores de 18 años, se considera una lista de otras 6 preguntas similares a las descritas anteriormente, las cuales se aplican a este grupo de población" (CONEVAL, 2015).*

*Se considera carencia por acceso a alimentación cuando "alguno de los miembros del hogar ha tenido experiencias de hambre por falta de recursos en los 3 meses previos a la entrevista, alguien dejó de comer, se saltó una comida, la variedad de los alimentos cambió por problemas de recursos económicos" (CONEVAL, 2013: 23).*

## 2.3. Situación de la pobreza multidimensional en el municipio de Macuspana

Con base en las definiciones presentadas por CONEVAL para vulnerabilidad y pobreza en sus distintos matices, vale la pena aclarar que la diferencia sustantiva se encuentra en que la pobreza incluye carencias sociales e ingreso por debajo de las líneas de bienestar, en tanto que la vulnerabilidad se da en dos sentidos: 1) por carencia social de algún tipo pero con ingreso superior a la línea de bienestar, y 2) vulnerabilidad por ingreso, que es población sin carencias pero con ingreso menor o igual al de la línea de bienestar.

En este sentido, el CONEVAL publica en su página de internet los Resultados a Nivel Municipal, 2010, de las estimaciones sobre la pobreza en México[18]; asimismo, en el Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social para municipios y entidades se presenta esta información. En ambas fuentes se establece la situación de la pobreza multidimensional del municipio (SEDESOL, 2014).

Bajo este contexto, la situación de pobreza en el municipio de Macuspana se detalla a continuación{

[18] Mayor información: http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Informacion-por-Municipio.aspx

| Cuadro 2.5. Niveles de pobreza y vulnerabilidad, 2010. | | |
|---|---|---|
| **Tipo de pobreza o vulnerabilidad** | **Porcentaje** | **Individuos** |
| Pobreza moderada | 52.5 | 84,742 |
| Pobreza extrema | 15.7 | 25,425 |
| Vulnerable por carencia social | 28.9 | 46,665 |
| Vulnerable por ingreso | 1.0 | 1,542 |
| No pobres y no vulnerables | 1.9 | 3,118 |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en los datos presentados por el CONEVAL en sus Resultados a Nivel Municipal 2010 sobre la Pobreza en México. | | |

De acuerdo a los datos presentados por CONEVAL (2010), la pobreza en el municipio de Macuspana afecta a 110,167 personas, es decir, al 75.04%[19] de la población. El 52.5% (84,742 personas) se encuentran en pobreza moderada y el 15.7 % (25,425 personas) están en condiciones de pobreza extrema. En contraste, tan sólo el 1.9 % de la población es considerada no pobres y no vulnerable y sólo el 1.0 % es vulnerable por ingreso.

Por otra parte, el 28.9% de la población presenta vulnerabilidad por carencia social, esto visualiza la importancia de enfatizar las acciones del municipio en cuanto a la reducción de la carencia en los indicadores sociales. En promedio la población en pobreza presenta 2.5 carencias, pero el número de las carencias aumenta en la población con pobreza extrema las cuales en promedio presentan 3.7 carencias.

La tendencia es similar al estado de Tabasco, la población en pobreza presenta 2.7 carencias y la población en pobreza extrema presenta 3.6 carencias.

En el siguiente cuadro se muestra la proporción de población de Macuspana que presenta carencias en 5 de los 6 indicadores de pobreza multidimensional. Para medidas de referencia, el cuadro también presenta la situación del estado Tabasco[20] y los datos 2010 y los 2015.

[19] Mayor información: http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Informacion-por-Municipio.aspx

[20] Las filas resaltadas en color gris representan las carencias que el municipio puede combatir con recursos del FISM.

| Cuadro 2.6. Porcentaje de población por carencias sociales, 2010 y 2015 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Indicadores de carencia social | Municipio % 2010 | Estado % 2010 | Municipio % 2015 | Estado % 2015 |
| Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios de salud | 18.8 | 23.9 | 7.4 | 16.9 |
| Porcentaje de población con carencia por Rezago educativo | 17.6 | 19.8 | 16.7 | 17.0 |
| Porcentaje de la población con carencia por acceso a la alimentación | 36.6 | 33.3 | 35.5 | 45.0 |
| Porcentaje de la población con carencia por servicios básicos en la vivienda | 50.3 | 38.9 | 54.2 | 43.6 |
| Porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de vivienda | 35.8 | 21.7 | 27.3 | 13.4 |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en los datos presentados el informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, 2016. | | | | |

Al analizar las carencias sociales a partir de los resultados del Censo 2010 y de la Encuesta Intercensal, INEGI 2015, se observa una reducción de la carencia en los siguientes indicadores:

El indicador de **acceso a los servicios de salud** tuvo una fuerte contracción a nivel municipal, al pasar del 18.8 al 7.4 por ciento, es decir, disminuyó en 11.4 puntos porcentuales la población con esta carencia, lo que significa que se logró una reducción de más de la mitad. A nivel estatal el indicador también se redujo, pero en menor proporción, 7 puntos porcentuales.

En menor proporción, pero también con reducción, se encuentran los indicadores de **Carencia por rezago educativo**, que pasaron de 19.8 a 17 por ciento a nivel estatal y de 17.6 a 16.7 por ciento en Macuspana; reduciendo 2.8 y 0.9 puntos porcentuales respectivamente.

En el caso de **Carencia por acceso a la alimentación,** Tabasco presentó un aumento de 11.7 puntos porcentuales, mientras que el comportamiento del indicador a nivel municipal mostró un ligero comportamiento a la baja, disminuyendo en 1.1 puntos porcentuales.

La **carencia por servicios básicos en las viviendas**, aumentó en los dos niveles, el estatal y el municipal. En Tabasco el valor del indicador pasó de 38.9 a 43.6 por ciento, aumentando en 4.7 puntos porcentuales; a la par, en Macuspana el indicador aumentó en 3.9 puntos porcentuales, pues en 2010 el 50.3% de la población vivía con esa carencia y en 2015 era ya el 54.2%.

Es importante destacar que más de la mitad de la población de Macuspana vive con **carencia por servicios básicos en la vivienda**, lo que en términos concretos significa que más de 82,864 personas carece de al menos un servicio básico en su hogar. Cabe destacar que **ésta es una carencia en la que el FISM sí puede incidir.**

Finalmente, la **carencia por calidad y espacios de la vivienda** disminuyó tanto a nivel municipal como a nivel estatal; con valores del 35.89 al 27.3 por ciento en Macuspana, lo que implica una reducción de 8.59 puntos porcentuales; mientras que a nivel estatal pasó de 21.7 a 13.4 por ciento, disminuyendo en 8.3 puntos porcentuales.

Es importante notar que en el resto de indicadores se tuvo progreso, no obstante, en muchos casos éste fue modesto. Tanto en carencia por rezago educativo, como en carencia por acceso a la alimentación, la reducción fue de menos del 2%, es decir que apenas 1,823 personas cambiaron su situación en 5 años (aproximadamente 365 personas por año).

## 2.4. Rezago social

Las cifras sobre el grado de rezago social determinadas por el CONEVAL en el año 2010 para las localidades del municipio presenta los siguientes resultados:

Cuadro 2.7. Nivel de Rezago Social

| Grado de rezago social | Número de localidad | Porcentaje de localidades | Total de habitantes | Porcentaje de habitantes |
|---|---|---|---|---|
| Alto | 4 | 1.9 | 266 | 0.2 |
| Medio | 47 | 22.2 | 12,188 | 8.0 |
| Bajo | 97 | 45.8 | 42,169 | 27.5 |
| Muy bajo | 64 | 30.2 | 98,466 | 64.3 |
| **Total** | 212 | 100 | 153,089 | 100 |

**Fuente**: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI

El 1.9% de las localidades (4) presentan rezago social Alto, es decir, 266 habitantes, que representan el 0.2% de la población total del municipio. El 22.2% de las localidades tienen un grado de rezago social Medio, con una población total de 12,188 habitantes, equivalente al 8.0% de la población total del municipio.

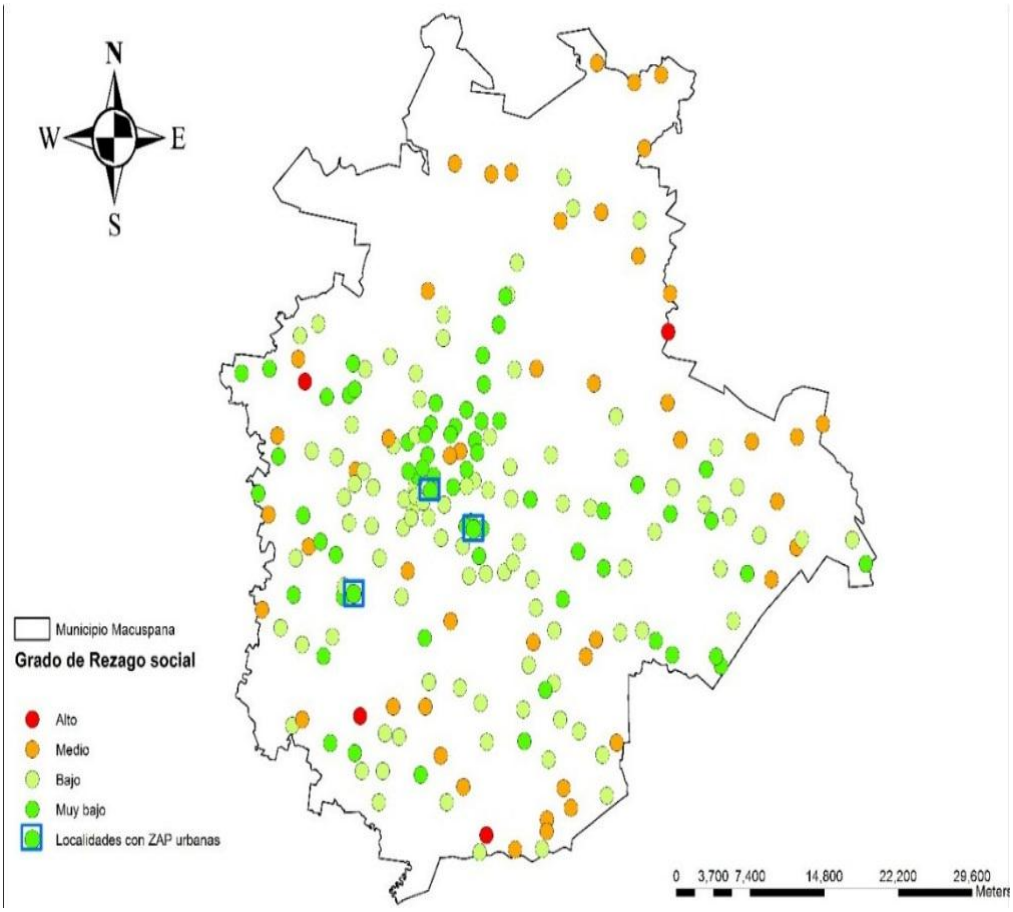
Por otra parte, el 45.8% de las localidades se encuentran en bajo rezago social, es decir, 42,169 habitantes presentan éste tipo de rezago,

representando el 27.5 % de la población total del municipio. Finalmente, 30.2% de las localidades tienen Muy bajo rezago social, equivalente a 98,466 habitantes, 64.3% de la población del municipio.

Sin embargo, siguiendo la línea normativa para la operación de los recursos del FISM y el cumplimiento del criterio numeral 2.3, sólo se deberá contemplar la inversión en localidades con Alto y Medio rezago social. Por consecuencia, la focalización territorial del FISM en cuanto a rezago social, se deberá realizar tomando en cuenta 51 localidades y una población total de 12,454 habitantes, excluyendo de atención a 140,635 habitantes, es decir, el 91.86 % de la población total del municipio que no están ubicados en localidades prioritarias.

Con el objetivo de ilustrar e identificar las zonas de atención prioritaria y las zonas que requieren mayor inversión, se elaboró el siguiente **Mapa,** que muestra la distribución de localidades con rezago social en el municipio de Macuspana.

**Mapa 1**: Rezago social por localidad en el municipio de Macuspana




**Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos de los resultados del índice de Rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad, CONEVAL

A continuación, a través de una serie de cuadros se muestran los resultados de algunos indicadores de carencia social, en relación con el tamaño y el grado de rezago social de las localidades.

En primer lugar, se analizarán los resultados del indicador de **población sin derechohabiencia a los servicios de salud:**

Cuadro 2.8. Población sin derechohabiencia a los servicios de salud, según tamaño y grado de rezago social de la localidad, 2010

| Grado de Rezago social | Tamaño de localidad | Número de localidades | Población total | Población sin derechohabiencia a servicios de salud | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|---|
| Alto | 1 a 249 habitantes | 4 | 266 | 73 | 27.4% |
| Medio | 1 a 249 habitantes | 28 | 3,449 | 769 | 22.3% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 4,722 | 774 | 16.4% |
| | 500 a 999 habitantes | 4 | 2,454 | 571 | 23.3% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 1 | 1,563 | 441 | 28.2% |
| Bajo | 1 a 249 habitantes | 38 | 5,674 | 1,217 | 21.4% |
| | 250 a 499 habitantes | 31 | 10,948 | 2,456 | 22.4% |
| | 500 a 999 habitantes | 19 | 13,015 | 2,725 | 20.9% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 9 | 12,532 | 3,163 | 25.2% |
| Muy Bajo | 1 a 249 habitantes | 24 | 3,243 | 603 | 18.6% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 4,895 | 912 | 18.6% |
| | 500 a 999 habitantes | 10 | 6,441 | 1,085 | 16.8% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 10 | 15,233 | 3,027 | 19.9% |
| | 2500 a 4 999 habitantes | 1 | 4,613 | 1,071 | 23.2% |
| | 5000 a 9 999 habitantes | 3 | 17,365 | 2,174 | 12.5% |
| | 10000 a 14999 habitantes | 1 | 14,451 | 2,543 | 17.6% |
| | 30000 a 49999 habitantes | 1 | 32,225 | 6,026 | 18.7% |
| **Total** | | 212 | 153,089 | 29,630 | 19.4% |

Fuente: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En términos generales, el 19.4 % de la población del municipio de Macuspana no tiene acceso a los servicios de salud, es decir, alrededor de 29,630 habitantes, por ello es importante conocer las zonas en dónde se deben implementar estrategias para reducir la carencia. Es importante aclarar que, en la carencia por servicio de salud, el municipio no puede intervenir directamente.

En las localidades con grado Alto de rezago social, el 27.4% de las personas tiene carencia, al analizarlo por magnitud, son 73 personas las que no tienen derechohabiencia al servicio de salud.

En las 47 localidades con grado medio de rezago, en promedio el 21% de los habitantes presentan carencia, la localidad con mayor tamaño "José

María Pino Suarez" concentra el mayor número de personas en carencia, con 441 habitantes.

En el caso de las localidades con grado de rezago bajo y muy bajo, la magnitud de carencia aumenta considerablemente, por ejemplo, las 97 localidades con grado de rezago bajo, tienen un total de 9561 habitantes que carecen del servicio, por su parte en las localidades con muy bajo rezago 17,441 habitantes están en carencia. Las localidades de Macuspana y Benito Juárez concentran 8,569 personas con carencia, alrededor del 14% de la carencia total del municipio.

En este sentido y analizando que la mayor magnitud de carencia se encuentra en localidades no prioritarias, es importante implementar estrategias estatales de atención, si bien son localidades con grados menores de rezago se trata de personas que viven en pobreza urbana.

Con respecto al indicador **viviendas con piso de tierra**, las condiciones son las siguientes:

Cuadro 2.9. Viviendas con piso de tierra, según tamaño y grado de rezago social de la localidad, 2010

| Total de viviendas | Tamaño de localidad | Número de localidades | Total de viviendas | Viviendas con piso de Tierra | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|---|
| Alto | 1 a 249 habitantes | 4 | 60 | 38 | 63.3% |
| Medio | 1 a 249 habitantes | 28 | 855 | 284 | 33.2% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1,114 | 442 | 39.7% |
| | 500 a 999 habitantes | 4 | 527 | 203 | 38.5% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 1 | 378 | 128 | 33.9% |
| Bajo | 1 a 249 habitantes | 38 | 1,398 | 209 | 14.9% |
| | 250 a 499 habitantes | 31 | 2,593 | 479 | 18.5% |
| | 500 a 999 habitantes | 19 | 3,118 | 622 | 19.9% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 9 | 2,862 | 633 | 22.1% |
| Muy bajo | 1 a 249 habitantes | 24 | 814 | 68 | 8.4% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1,213 | 127 | 10.5% |
| | 500 a 999 habitantes | 10 | 1,604 | 139 | 8.7% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 10 | 3,700 | 326 | 8.8% |
| | 2500 a 4 999 habitantes | 1 | 1,138 | 74 | 6.5% |
| | 5000 a 9 999 habitantes | 3 | 4,731 | 196 | 4.1% |
| | 10000 a 14999 habitantes | 1 | 3,304 | 196 | 5.9% |
| | 30000 a 49999 habitantes | 1 | 8,516 | 170 | 2.0% |
| **Total** | | **212** | **37,865** | **4,334** | **11.4%** |

**Fuente**: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En términos porcentuales, el 11.4% de las viviendas tienen piso de tierra, equivalente a 4,334 viviendas. La carencia en el municipio se distribuye de la siguiente manera:

La carencia se intensifica en las localidades prioritarias, con grado de rezago social Alto y Medio, no obstante, hay que observar que la mayor magnitud se encuentra en aquellas localidades ubicadas en los grados de rezago social bajo y muy bajo.

En las zonas prioritarias, existe un total de 51 localidades donde el porcentaje de carencia en ellas es elevado, 63.3% en grado de rezago social alto y 37% en grado de rezago social medio; a nivel porcentual este es un valor alto, no obstante al revisar la magnitud, las viviendas con esta carencia en el grado de rezago social alto son sólo 38 y en el grado de rezago social medio 1,057 viviendas presentan esta situación; esto se debe en gran parte al pequeño tamaño de estas localidades..

En el caso de las localidades no prioritarias y con bajo grado de rezago social, hay un total de 1,943 viviendas con carencia; mientras que en las localidades con muy bajo rezago, hay 1,296 viviendas con piso de tierra. En suma, las localidades no prioritarias concentran 3,239 viviendas con carencia, es decir, el 74 % de la carencia total del municipio.

Con estos resultados, es importante reconsiderar la política de atención, porque sólo 26% de las viviendas pueden recibir el apoyo del FISM, excluyendo a la mayor parte de viviendas con esta carencia.

En el caso del indicador **viviendas sin energía eléctrica**, en comparación con los otros indicadores, su intensidad es la más baja, porque sólo el 1.6% (609) viviendas del municipio carecen de éste servicio.

Analizando los resultados, se puede decir que, la magnitud de la carencia aumenta conforme el grado de rezago social es mayor, por ejemplo, en las localidades con grado rezago social alto, el porcentaje de las viviendas sin energía eléctrica es de 35%, el más alto del municipio, por su parte las localidades con muy bajo rezago social el porcentaje apenas es de 1%, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.10. Viviendas sin energía eléctrica, según tamaño y grado de rezago de la localidad, 2010

| Grado de Rezago social | Tamaño de localidad | Número de localidades | Total de viviendas | Viviendas sin energía eléctrica | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|---|
| Alto | 1 a 249 habitantes | 4 | 60 | 21 | 35% |
| Medio | 1 a 249 habitantes | 28 | 855 | 74 | 8.7% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1,114 | 56 | 5% |
| | 500 a 999 habitantes | 4 | 527 | 20 | 3.8% |

| Cuadro 2.10. Viviendas sin energía eléctrica, según tamaño y grado de rezago de la localidad, 2010 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grado de Rezago social | Tamaño de localidad | Número de localidades | Total de viviendas | Viviendas sin energía eléctrica | Porcentaje |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 1 | 378 | 18 | 4.8% |
| Bajo | 1 a 249 habitantes | 38 | 1,398 | 33 | 2.4% |
| | 250 a 499 habitantes | 31 | 2,593 | 64 | 2.5% |
| | 500 a 999 habitantes | 19 | 3,118 | 121 | 3.9% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 9 | 2,862 | 88 | 3.1% |
| Muy bajo | 1 a 249 habitantes | 24 | 814 | 6 | 0.7% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1,213 | 11 | 0.9% |
| | 500 a 999 habitantes | 10 | 1,604 | 26 | 1.6% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 10 | 3,700 | 58 | 1.6% |
| | 2500 a 4 999 habitantes | 1 | 1,138 | 2 | 0.2% |
| | 5000 a 9 999 habitantes | 3 | 4,731 | 9 | 0.2% |
| | 10000 a 14999 habitantes | 1 | 3,304 | 13 | 0.4% |
| | 30000 a 49999 habitantes | 1 | 8,516 | 10 | 0.1% |
| **Total** | | 212 | 37,865 | 609 | 1.6% |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI. | | | | | |

En el caso de las localidades con un grado medio de rezago, el promedio de viviendas en carencia es del 6%, la localidad de José María Pino Suarez concentra el mayor número de viviendas en carencia, con un total de 18 viviendas, equivalente al 4.8%.

En las localidades no prioritarias, hay un total de 441 viviendas con carencia, el 73 % de la carencia municipal, sin embargo, la magnitud es baja, porque sólo 1 de cada 10 viviendas carecen del servicio.

En este sentido, se recomienda implementar otras fuentes de energía en las localidades prioritarias, para reducir la carencia, porque la dispersión de las viviendas en las localidades rurales complica la dotación de servicios eléctricos.

El indicador de **viviendas sin agua potable**, presenta las siguientes características:

| Cuadro 2.11. Viviendas sin agua potable, según tamaño y grado de rezago de la localidad, 2010 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grado de Rezago social | Tamaño de localidad | Número de localidades | Total de viviendas | Viviendas sin agua potable | Porcentaje |
| Alto | 1 a 249 habitantes | 4 | 60 | 59 | 98.3% |
| Medio | 1 a 249 habitantes | 28 | 855 | 651 | 76.1% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1,114 | 844 | 75.8% |
| | 500 a 999 habitantes | 4 | 527 | 299 | 56.7% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 1 | 378 | 329 | 87% |
| Bajo | 1 a 249 habitantes | 38 | 1,398 | 910 | 65.1% |
| | 250 a 499 habitantes | 31 | 2,593 | 1,733 | 66.8% |
| | 500 a 999 habitantes | 19 | 3,118 | 1,990 | 63.8% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1000 a 2 499 habitantes | 9 | 2,862 | 2,154 | 75.3% |

Cuadro 2.11. Viviendas sin agua potable, según tamaño y grado de rezago de la localidad, 2010

| Grado de Rezago social | Tamaño de localidad | Número de localidades | Total de viviendas | Viviendas sin agua potable | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|---|
| Muy bajo | 1 a 249 habitantes | 24 | 814 | 281 | 34.5% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1,213 | 612 | 50.5% |
| | 500 a 999 habitantes | 10 | 1,604 | 542 | 33.8% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 10 | 3,700 | 1,452 | 39.2% |
| | 2500 a 4 999 habitantes | 1 | 1,138 | 165 | 14.5% |
| | 5000 a 9 999 habitantes | 3 | 4,731 | 205 | 4.3% |
| | 10000 a 14999 habitantes | 1 | 3,304 | 2,183 | 66.1% |
| | 30000 a 49999 habitantes | 1 | 8,516 | 964 | 11.3% |
| **Total** | | 212 | 37,865 | 15,373 | 40.6% |

**Fuente**: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En el municipio, hay un total de 15,373 viviendas que no disponen de agua potable, representando al 40.6% del total de las viviendas del municipio, es decir, 4 de cada 10 viviendas carecen del servicio.

En general, esta carencia presenta porcentajes mayores al 50% en gran parte de las localidades, acentuándose en las de mayor nivel de rezago social.

Así, en las localidades con Alto grado de rezago social, 9 de cada 10 viviendas no disponen del recurso, es decir el 90%. Sin embargo, la magnitud es baja (59 viviendas).

En las localidades con Medio grado de rezago social, el porcentaje disminuye, pero la magnitud aumenta, en total 2,123 viviendas carecen del servicio (13.8%). En las localidades con Bajo rezago, el comportamiento es similar, un porcentaje inferior pero en magnitud la carencia es alta, 6,787 viviendas presentan la carencia (44.4%).

Finalmente, en las localidades con muy bajo rezago se presentan dos particularidades; la primera es que la localidad Benito Juárez concentra la mayor magnitud de viviendas sin agua en el municipio con 2,183; el segundo aspecto consiste en analizar la magnitud separada del porcentaje, por ejemplo:

Tres localidades con el grado muy bajo de rezago social concentran el 51% de la carencia, por su parte, cuatro localidades en Alto rezago social, concentran el 98 % de la carencia, sin embargo, la magnitud es diferente. En las primeras localidades, debido a los lineamientos del FISM, se excluye de la atención a 3,312 viviendas, por su parte, en las últimas localidades

mencionadas, según la misma normatividad, sólo se podría atender a 58 viviendas.

Es importante considerar otras alternativas y estrategias para que las viviendas excluidas por los lineamientos reciban la atención correspondiente.

Finalmente, se encuentra el indicador de **viviendas sin drenaje**, uno de los indicadores con menor porcentaje de carencia. En general el 6.3 % de las viviendas carecen del servicio, a continuación a detalle.

Cuadro 2.12. Viviendas sin drenaje, según tamaño y grado de rezago de la localidad

| Grado de Rezago social | Tamaño de localidad | Número de localidades | Total de viviendas | Viviendas sin drenaje | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|---|
| Alto | 1 a 249 habitantes | 4 | 60 | 27 | 45% |
| Medio | 1 a 249 habitantes | 28 | 855 | 161 | 18.8% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1114 | 332 | 29.8% |
| | 500 a 999 habitantes | 4 | 527 | 152 | 28.8% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 1 | 378 | 122 | 32.3% |
| Bajo | 1 a 249 habitantes | 38 | 1398 | 143 | 10.2% |
| | 250 a 499 habitantes | 31 | 2593 | 304 | 11.7% |
| | 500 a 999 habitantes | 19 | 3118 | 328 | 10.5% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 9 | 2862 | 336 | 11.7% |
| Muy bajo | 1 a 249 habitantes | 24 | 814 | 43 | 5.3% |
| | 250 a 499 habitantes | 14 | 1213 | 49 | 4% |
| | 500 a 999 habitantes | 10 | 1604 | 82 | 5.1% |
| | 1000 a 2 499 habitantes | 10 | 3700 | 136 | 3.7% |
| | 2500 a 4 999 habitantes | 1 | 1138 | 38 | 3.3% |
| | 5000 a 9 999 habitantes | 3 | 4731 | 67 | 1.4% |
| | 10000 a 14999 habitantes | 1 | 3304 | 31 | 0.9% |
| | 30000 a 49999 habitantes | 1 | 8516 | 53 | 0.6% |
| **Total** | | 212 | 37, 865 | 2, 404 | 6.3% |

**Fuente**: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

El comportamiento general de esta carencia, es el siguiente: las localidades con mayor grado de rezago presentan los porcentajes mayores, y la magnitud más baja. Sucede lo contrario en las localidades con menor rezago social.

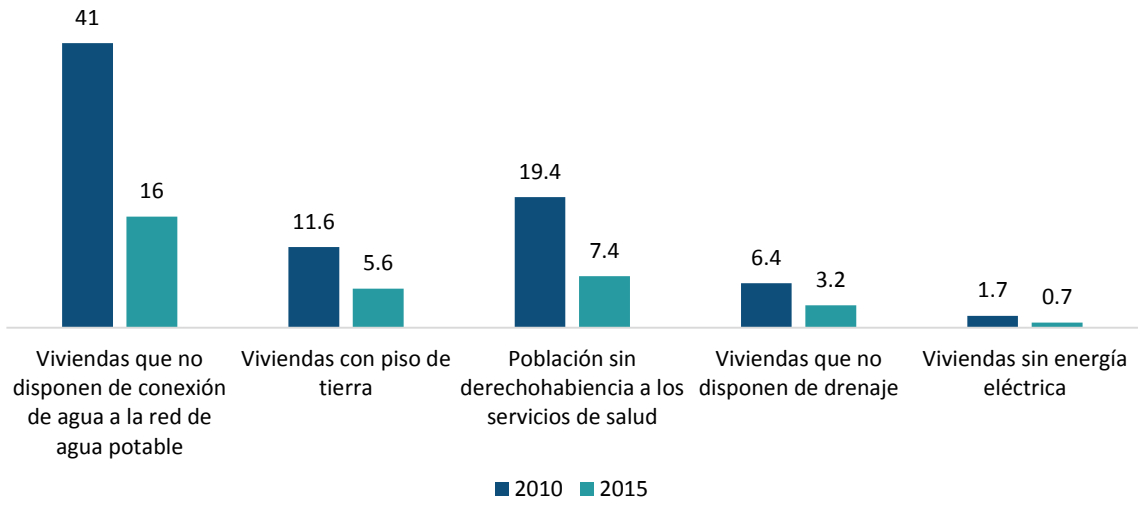
Las localidades prioritarias, con alto grado de rezago social, el porcentaje es el mayor del todo el municipio con 45%, en localidades con medio grado de rezago el porcentaje es de 26%, en suma 794 viviendas no disponen de drenaje.

Por su parte, las localidades no prioritarias con bajo grado de rezago, presentan la mayor magnitud del municipio, concentrando 1,233 viviendas sin drenaje, es decir, el 51.28 % de la carencia del municipio; por su parte las localidades con muy bajo rezago presentan los porcentajes más bajos del municipio, tal es el caso, de la localidad Macuspana, en donde sólo el 0.6% de las viviendas no tienen drenaje, sin embargo, la magnitud es alta con 53 viviendas con carencia.

La conclusión de este indicador en la siguiente, se observa que sólo 794 viviendas, el 10% de las viviendas sin drenaje del municipio, pueden ser atendidas por la inversión del FISM excluyéndose de la inversión al 90 % (1,610) viviendas con esta carencia. Ante éste escenario, se recomienda realizar la evaluación en localidades con magnitud alta, con el objetivo de diseñar e implementar el llenado y validación de Cédulas Únicas de Información Socioeconómica (CUIS), y así puedan recibir inversión de otros fondos, disminuyendo la carencia.

Con el objetivo de ilustrar la situación municipal respecto a los indicadores presentados, se realizó siguiente gráfico donde se observa el porcentaje a nivel municipal de los indicadores antes descritos.

**Grafica 2.1. Porcentaje de población y viviendas con carencia en indicadores**




**Fuente**: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010 y la encuesta Intercensal 2015, INEGI

En general, todos los indicadores de carencia social en el municipio presentaron una reducción en el transcurso de cinco años; destacando el indicador de viviendas sin acceso a la red de agua potable, el cual, si

bien presentó la carencia más alta en el 2010, con el 41% de las viviendas, también presentó la mayor reducción, pues en el 2015 la carencia disminuyó a menos de la mitad (16%).

El segundo indicador, que presentó mayor reducción en 5 años fue la carencia por los servicios de salud, en el 2010 el 18.8% de la población no tenía acceso a éstos servicios, en contraste, en 2015 el porcentaje de población con carencia sólo fue del 7.4%.

En menor proporción, pero presentando una tendencia a la baja se encuentra el indicador de viviendas con piso de tierra, en el 2010 el porcentaje de esta carencia fue de 11.6% de las viviendas; disminuyendo en el 2015 a más de la mitad 5.6 %.

Los indicadores, que presentaron menor reducción fueron: viviendas que no disponen de drenaje y viviendas sin energía eléctrica. En el primer caso, en 2010 la carencia fue de 6.4%, disminuyendo en el 2015 a 3.2%. Finalmente, las viviendas sin energía eléctrica presentaron un porcentaje de carencia de 1.7% en el 2010; reduciéndose a 0.7% en el siguiente quinquenio.

## 2.5. Principales carencias en viviendas ubicadas en localidades prioritarias.

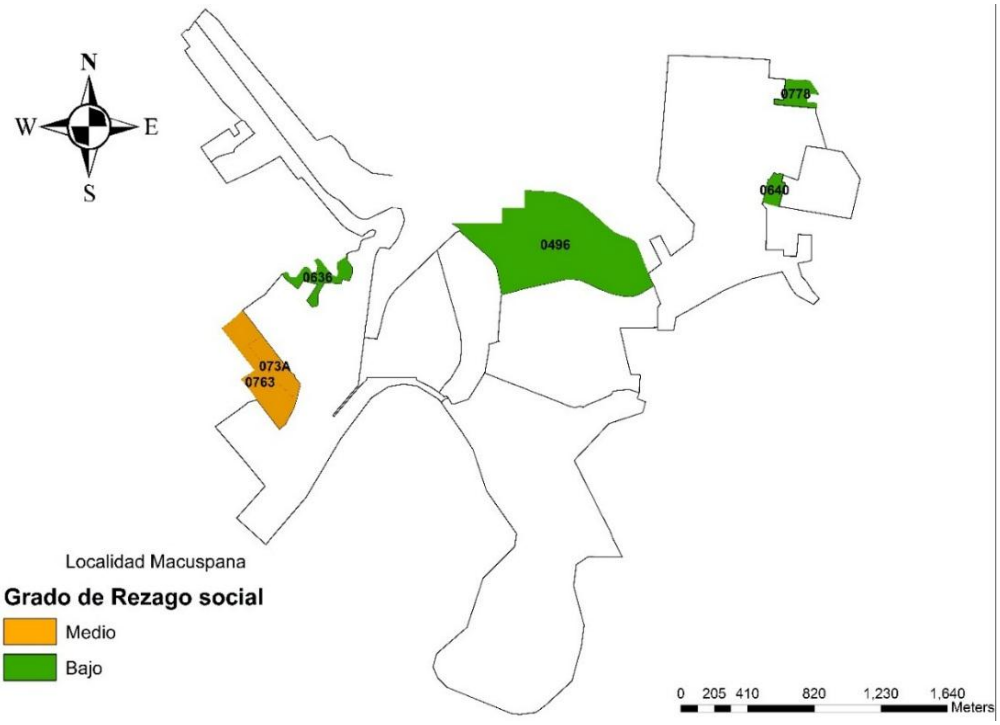
Considerando que los Lineamientos del FAIS para el año 2016 constituyen al Informe Anual como instrumento que caracteriza las principales carencias sociales que deben ser combatidas con los recursos del FISM y provee información sobre la situación del rezago social a nivel de localidad y AGEB urbanas, y que de acuerdo a la competencia del municipio, éste puede realizar obras para disminuir las carencias sociales en calidad y espacios de la vivienda y sus servicios básicos, la presente sección caracteriza las principales afectaciones de las viviendas en localidades prioritarias: ZAP urbanas y localidades con los dos mayores grados de rezago social.

### 2.5.1 Carencias de la población en ZAP urbana

Para el año 2016, a nivel nacional se declararon 18,139 ZAP urbanas; éstas son AGEB que cumplen las siguientes condiciones: Índice de rezago social bajo, Medio y Alto (DOF, 214b:1).

Para el municipio de Macuspana se declararon 19 ZAP urbanas en el 2016, las cuales se encuentran en las localidades de Macuspana, Benito Juárez (San Carlos) y Aquiles Serdán (San Fernando). El siguiente mapa ilustra el grado de rezago social de las 7 ZAP (0763, 0477, 073A, 0636, 0496, 0640 y 0778) en la localidad de Macuspana.

**Mapa 2:** Grado de rezago social por ZAP en Macuspana




**Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos de los resultados del índice de Rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad, CONEVA

Las características de las viviendas en estas ZAP urbanas, son las siguientes:

Cuadro 2.13. Carencias en las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Macuspana, 2010

| Localidad | Clave ZAP urbana | Viviendas | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Con piso de tierra | Con un solo cuarto | Sin electricidad | Sin agua entubada | Sin excusado | Sin drenaje | Habitadas |
| Macuspana | 0763 | 19 | 52 | 0 | 3 | 5 | 0 | 154 |
| Macuspana | 0477 | 8 | 55 | 43 | 186 | 9 | 7 | 627 |
| Macuspana | 073A | 16 | 50 | 0 | 6 | 10 | 3 | 131 |
| Macuspana | 0636 | 3 | 32 | 0 | 33 | 2 | * | 97 |
| Macuspana | 0496 | 9 | 230 | 0 | 334 | 28 | 4 | 858 |
| Macuspana | 0640 | * | 4 | 0 | 16 | 0 | 0 | 26 |
| Macuspana | 0778 | 7 | 10 | 0 | 18 | 0 | * | 30 |
| **Total** | | 62 | 495 | 3 | 596 | 54 | 14 | 1,923 |

**Fuente:** elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

La ZAP con clave 0496, tiene el mayor número de viviendas habitadas (858), de las cuales 9 cuentan con piso de tierra, 230 disponen de un solo cuarto y 334 no cuentan con agua entubada. En cuanto a número de viviendas le sigue la ZAP con clave 0477 con 677, ocho de ellas tienen piso de tierra, 186 carecen de agua entubada y 55 cuentan con un solo cuarto. En tanto la ZAP con clave 0763 cuenta con 154 viviendas habitadas, 19 de ellas cuentan con piso de tierra, 52 con un solo cuarto y sólo 3 carecen de agua entubada.

En menor proporción se encuentran las ZAP 073A con 131 viviendas habitadas, 50 cuentan con un solo cuarto y 1 de cada 10 cuenta con piso de tierra. Seguido de la ZAP 0636, que tienen un total 97 viviendas habitadas, alrededor de 3 de cada 10 cuentan con un solo cuarto y no tienen agua entubada. Sólo 3 viviendas tienen piso de tierra y 2 no tienen excusado.

Finalmente, las ZAP con menor número de viviendas habitadas son: la de clave 0778 tiene 30 viviendas, de las cuales 18 de ellas no tienen agua entubada, 10 cuentan con un solo cuarto y 7 tienen piso de tierra. En el caso de la ZAP con clave 0640, hay 26 viviendas, más de la mitad no cuentan con agua entubada (16) y 1 de cada 10 tiene un solo cuarto.

Las principales carencias que afectan a las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Macuspana son: viviendas sin agua entubada, viviendas con un solo cuarto y viviendas con piso de tierra

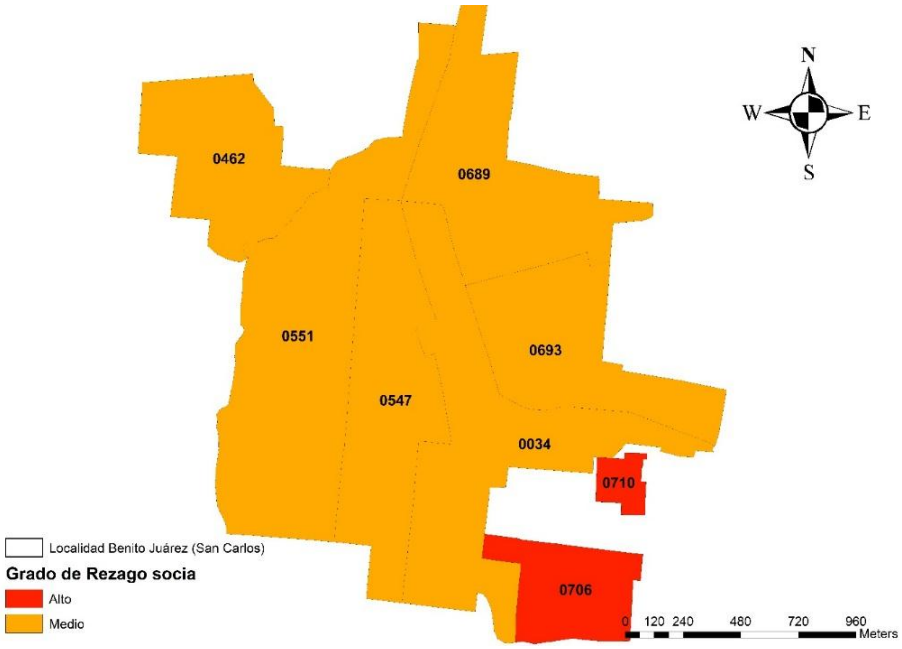
- **Viviendas sin agua entubada** En general el 30.9% de las viviendas habitadas no disponen de este servicio. La ZAP con clave 0496 concentra el mayor número de viviendas con esta carencia con 334, es decir, el 80% sin agua de todas las ZAP de la cabecera municipal.

- **Viviendas con un solo cuarto**: El 25.76% de las viviendas habitadas en las ZAP urbanas presenta problemas de hacinamiento; intensificándose esta situación nuevamente en la AGEB 0496 (230 viviendas).

- **Viviendas con piso de tierra** El 3.2% de las viviendas cuentan con piso de tierra, es decir, 54 viviendas. La ZAP 0763 concentra el mayor número de viviendas con esta carencia 19.

En el caso de la localidad Benito Juárez (San Carlos), hay un total de 8 ZAP urbanas, las cuales se presentan en el siguiente mapa:

**Mapa 3:** Grado de rezago social por ZAP en Benito Juárez (San Carlos)




**Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos de los resultados del índice de Rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad, CONEVAL

A continuación a detalle las carencias sociales en la localidad:

Cuadro 2.14. Carencias en las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Benito Juárez (San Carlos), 2010

| Localidad | Clave ZAP urbana | Viviendas | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Con piso de tierra | Con un solo cuarto | Sin electricidad | Sin agua entubada | Sin excusado | Sin drenaje | Habitadas |
| Benito Juárez (San Carlos) | 0551 | 53 | 72 | * | 530 | 25 | 8 | 679 |
| | 0462 | 10 | 17 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 |
| | 0547 | 35 | 102 | 3 | 436 | 6 | 7 | 756 |
| | 0034 | 73 | 17 | * | 394 | 8 | 3 | 674 |
| | 0693 | 29 | 83 | * | 531 | 12 | 3 | 571 |
| | 0689 | 39 | 111 | 3 | 322 | 11 | 10 | 463 |
| | 0706 | 9 | 11 | 0 | 47 | 3 | 0 | 47 |
| | 0710 | 4 | 8 | 0 | 25 | 0 | 0 | 26 |
| **Total** | | 252 | 421 | 6 | 2,363 | 65 | 31 | 3,294 |

**Fuente:** elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

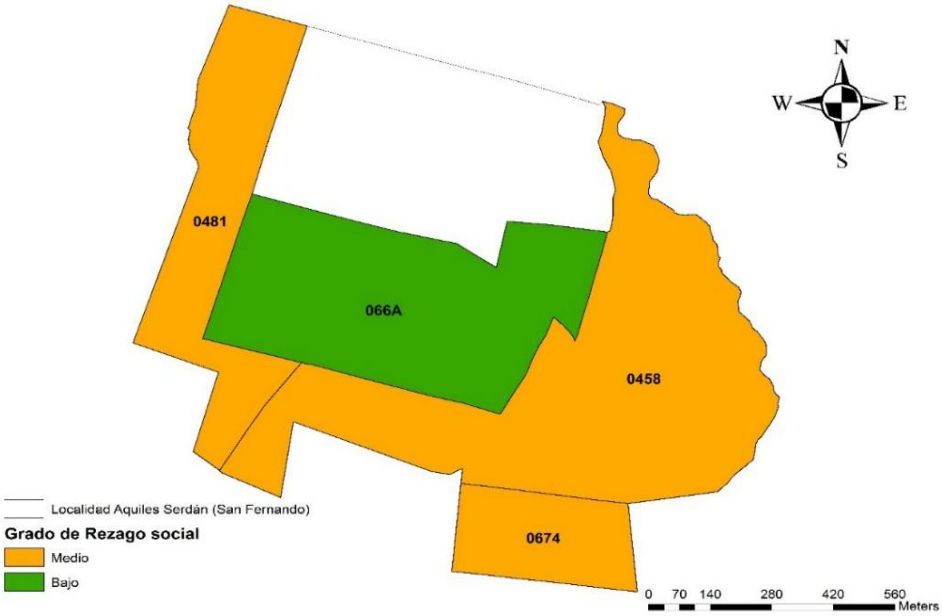
Es importante señalar que, a pesar de que esta localidad fue clasificadas con un nivel de rezago social Muy Bajo, la totalidad de las AGEB que la componen fueron declaradas ZAP urbanas; es así que en Benito Juárez hay un total de 3,294 viviendas particulares habitadas y la ZAP 0462

concentra el mayor número de viviendas con 756, seguido de la 0551 con 679 viviendas y la 0034 con un total de 674.

En el caso de los indicadores sociales, los que presentan mayor carencia son, en primer lugar, 2,363 viviendas no tienen agua entubada, las ZAP urbanas 0551 y 0693 concentran el mayor número de viviendas con esta carencia (530 y 531, respectivamente).

A continuación, se presentan un mapa con las ZAP urbanas de la localidad Aquiles Serdán (San Fernando).

**Mapa 4:** Grado de marginación por ZAP en Aquiles Serdán (San Fernando)




**Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos de los resultados del índice de Rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad, CONEVAL

En general, hay 742 viviendas particulares habitadas, distribuidas en 4 ZAP urbanas. La primera ZAP con clave 0481, tiene un total de 39 viviendas particulares habitadas, 8 sin agua entubada y 6 con piso de tierra.

Cuadro 2.15. Carencias en las viviendas de las ZAP urbanas de la localidad Aquiles Serdán (San Fernando) , 2010

| Localidad | Clave ZAP urbana | Viviendas | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Con piso de tierra | Con un solo cuarto | Sin electricidad | Sin agua entubada | Sin excusado | Sin drenaje | Habitadas |
| Aquiles Serdán (San Fernando) | 0481 | 6 | 0 | 0 | 8 | 1 | 3 | 39 |
| | 066A | 31 | 52 | * | 58 | 17 | 11 | 454 |
| | 0674 | 4 | 5 | 0 | 8 | 2 | 0 | 48 |
| | 0458 | 11 | 32 | 0 | 32 | 14 | 16 | 201 |
| **Total** | | 52 | 89 | 0 | 106 | 34 | 30 | 742 |

**Fuente**: elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En la ZAP 0458 que cuenta con 201 viviendas habitadas, la mayor carencia es la falta de agua y el hacinamiento.

En el caso de la ZAP 066A, hay un total de 454 viviendas, 161 58 no tienen acceso al agua entubada, 52 sólo tienen un cuarto y 31 disponen de piso de tierra.

Finalmente, la ZAP con clave 0481, que tiene el menor número de viviendas habitadas (39), 6 no cuentan con agua entubada y 8 tienen piso de tierra.

Las principales características con mayor carencia son: Viviendas sin lavadora, sin refrigerador y sin agua entubada, a continuación a detalle.

- **Viviendas sin agua entubada**: El 14.28 % de las viviendas no tienen acceso al servicio, es decir, 106 viviendas. La ZAP 066A concentra el mayor número de viviendas con 58.

- **Viviendas con un solo cuarto:** En general el 11% de las viviendas habitadas no disponen de este bien. La ZAP con clave 066A concentra el mayor número de viviendas con esta carencia (56 viviendas).

- **Viviendas con piso de tierra:** El 7% de las viviendas habitadas en las ZAP urbanas cuentan con esta carencia.

# 3. Metodología a emplear

La evaluación de los recursos del fondo para el año fiscal 2016, se refiere a la valoración de la pertinencia de la inversión pública programada del FISM en dos sentidos:

**Destino territorial:** que la inversión programada, expresada en obras, se ubique en las zonas de atención prioritaria, localidades con rezago social y población en pobreza extrema, como señala el artículo 33 de la LCF y se especifica en los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social.

**Uso de la inversión en el tipo de obras:** que se señalan en el artículo 33 de la LCF y su contribución a mejorar alguna(s) de las carencias sociales que inciden en la pobreza multidimensional.

Es decir, se realizará un análisis de focalización de la inversión en dos aspectos, "Destino territorial" y "Uso de los recursos en obras prioritarias", entendiéndose por focalización:

> "…**concentrar los recursos disponibles en una población** de beneficiarios potenciales, claramente identificada, y luego **diseñar el programa o proyecto con que se pretende atender un problema o necesidad insatisfecha**, teniendo en cuenta las características de esa población, a fin de elevar el impacto o beneficio potencial per cápita" (Fajardo Correa y Calzada Lemus, 1995).

Las reglas de operación son específicas en ambos sentidos, tanto en lo territorial, con una fórmula de distribución, como en el uso de la inversión en obras de incidencia directa a la pobreza multidimensional, con un porcentaje específico para este tipo de obras, por lo que el análisis se efectuará en estos dos niveles.

## 3.1. Destino territorial de la inversión programada.

En los lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, numeral 2.3 inciso B, se señalan tres condiciones para invertir en territorios:

- AGEB que estén ubicadas en ZAP
- Localidades con los dos mayores grados de rezago social
- Localidades en donde exista pobreza extrema

Es decir, que los recursos del FAIS estarán focalizados adecuadamente cuando se dirijan a localidades en cualquiera de las tres condiciones anteriores, cuando ello ocurra se denominará como "*Destino de la inversión pertinente conforme a las localidades prioritarias*".

Cabe señalar que las proporciones de inversión varían según las características de los municipios. Así, para el municipio de Macuspana aplica el inciso B del numeral 2.3, apartado II de los Lineamientos Generales para la Operación del FAIS publicados en marzo de 2016: donde se establece que la inversión en ZAP urbana, localidades con los dos mayores grados de rezago social y localidades con población en pobreza extrema son los elementos a considerar para el adecuado enfoque territorial de los recursos (DOF, 2016).

Así, la inversión pertinente dependerá de tres componentes:

$$IpPD = IpZU + IpMRS + IpPE$$

Donde:
IpPD = Inversión programada Pertinente en el Destino
IpZU = Inversión programada en ZAP urbana
IpMRS = Inversión programada en las localidades con los dos **mayores grados** de Rezago Social
IpPE = Inversión programada en localidades con Pobreza Extrema.

Por lo tanto, un índice que mida la proporción de la inversión que se programó conforme a los lineamientos en materia del destino territorial será:

$$PIpPT = \frac{IpPD}{TIpFISM}$$

Donde:
PIpPT = Porcentaje de Inversión programada Pertinente por Territorio.
IpPD = Inversión programada Pertinente en el Destino.
TIpFISM = Total de la Inversión programada del FISM en el municipio.

Cabe mencionar que el numeral 2.3 de los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social fue modificado para marzo del 2015 y sostenido en 2016, especificando cambios considerables en la fórmula planteada en mayo de 2014 y estableciendo un nuevo porcentaje mínimo de inversión en ZAP urbana, así se tiene que:

> *"II. Si el municipio o DTDF tiene ZAP urbanas, deberá invertir en éstas por lo menos un porcentaje de los recursos del FISMDF igual a:*
>
> $$PIZU = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n} PZU_i}{PPM}\right)^2 x\ 100$$
>
> Donde:
> PIZU = Porcentaje de Inversión en las ZAP urbanas del municipio.
> $PZU_i$ = Población que habita en la ZAP urbana i del municipio.
> i = ZAP urbana
> n = Número de ZAP urbanas en el municipio.
> PPM = Población en pobreza del municipio.
>
> *Los municipios o DT deberán invertir al menos el **50%** de los recursos para la atención de las ZAP urbana cuando el PIZU sea mayor a este porcentaje. El resto de los recursos podrá invertirse en beneficio de la población que vive en las localidades que presentan los dos **mayores** grados de rezago social, o bien, donde haya población en pobreza extrema"* (DOF, 2016).

Adicionalmente, las modificaciones presentadas en los lineamientos de 2015 y 2016[21], agregan un par de criterios para el cálculo del PIZU. Por un lado, el reconocimiento de las diferencias entre los datos estadísticos 2010 con la situación actual de las ZAP; ya que en la fórmula precisa que, en el numerador, a la población en ZAP urbana se le deberá descontar

[21] Los lineamientos, en el numeral 2.3, referidos a la inversión en ZAP, establecen que:
-En el caso de que la ZAP no esté habitada se deberá recabar: evidencia fotográfica y documentación que permita georrenferenciar esas zonas. La población asociada a esa ZAP según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula.
-En el caso de que en la ZAP no haya carencia a atender, el municipio o DTDF deberá censar esa ZAP con el Cuestionario de Carencias Sociales del FAIS, que la SEDESOL publicará en su Normateca Interna. La población asociada a esa ZAP deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula
-En el caso de que la normativa federal o estatal impida la inversión en la ZAP, o en parte de la ZAP, deberá de presentar la documentación técnico-jurídica que lo soporte, avalado por una Institución de Educación Superior del estado. La población asociada a esa ZAP, según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula.

la cantidad de individuos que no presenten carencias o cuando dicha zona esté deshabitada. En segundo lugar, se descontará a la población atendida con base en el Padrón Único de Beneficiarios (PUB) de la SEDESOL, cuando se haya atendido al 85% de las viviendas. Por último, se descontará del numerador la cantidad de personas de la ZAP urbana, que por algún motivo jurídico normativo no puedan ser atendidas.

De esta manera si dichos criterios los expresamos algebraicamente en la fórmula para PIZU, queda de la siguiente forma:

$$PIZU = (\frac{(\sum_{i=1}^{n} PZU_i) - (\sum_{i=1}^{n} PNEZ_i + \sum_{i=1}^{n} PINZ_i)}{PPM})^2 \, x \, 100$$

Donde:
PIZU = Porcentaje de Inversión en las ZAP urbanas del municipio.
$PZU_i$ = Población que habita en la ZAP urbana i del municipio.
$PNEZ_i$= Población No Elegible en la ZAP urbana i del municipio.
$PINZ_i$= Población Impedida Normativamente para ser contemplada en la ZAP urbana i del municipio.
PPM = Población en pobreza del municipio.
i = ZAP urbana
n = Número de ZAP urbanas en el municipio.

Es importante reiterar que sólo se incorporan como expresiones algebraicas reglas cuantitativas textuales de los lineamientos.

Otra situación relevante a señalar es que, no obstante que el PIZU se describe, desde los lineamientos actuales, como el "*Porcentaje de Inversión en las ZAP urbanas del municipio*", en realidad lo que mide es la proporción de habitantes de la ZAP urbana con respecto a la población en pobreza del municipio. En todo caso, representa el porcentaje que **debería invertirse en la ZAP urbana**, es decir, un dato de referencia para la planeación.

Por tanto, para conocer el porcentaje de inversión programado en la ZAP urbana la fórmula es:

$$\mathrm{PIpZU} = \frac{\mathrm{MIpZU}}{\mathrm{TIp}} \, x \, 100$$

Donde:
PIpZU = Porcentaje de Inversión programado en ZAP urbanas.
MIpZU = Monto de la Inversión programado en ZAP urbanas
TIp = Total de Inversión programada.

Así, para medir el cumplimiento de la disposición de invertir la misma proporción que dio el PIZU tenemos:

$$\mathrm{GCIZU} = \frac{\mathrm{PIpZU}}{\mathrm{PIZU}}$$

Donde:
GCIpZU = Grado de Cumplimiento de la Inversión programada en ZAP urbanas
PIpZU = Porcentaje de Inversión programada en ZAP urbanas.
PIZU = Porcentaje de Inversión en las ZAP urbanas del municipio.

Considerando los topes establecidos en los lineamientos cuando el PIZU es superior a 50%, la inversión debe ser como mínimo éste porcentaje, es decir:

Cuando PIZU > 50% ⇒ PIZU = 50%.

Las otras **localidades** donde es válido invertir son las **de rezago social** y de **pobreza extrema,** y el monto máximo que se debe invertir en ellas es lo que quede de recursos una vez utilizados en la ZAP urbana con un máximo de 50% en los casos que PIZU llegue a 50% o lo supere:

$$\mathrm{PIRpSPE} = (\,1 - PIpZU)$$

Donde:
PIRpSPE = Proporción de recursos programados en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

Este indicador es sólo un dato de referencia del monto que se debería invertir en dichas zonas, por lo que para medir la inversión en el año fiscal evaluado se debe calcular la proporción de ésta con respecto al total de la inversión:

$$\mathrm{PIRpSPE} = \frac{\mathrm{IpLRS} + \mathrm{IpLPE}}{\mathrm{TIp}}$$

Donde:
PIRpSPE = Proporción de recursos programados en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.
IpLRS = Inversión programada en Localidades con los dos mayores grados de Rezago Social.
IpLPE = Inversión programada en Localidades con Pobreza Extrema (Zonas de marginación aprobadas mediante CUIS).
TIp = Total de Inversión programada.

Se calcula comparando la proporción de inversión con respecto a la proporción que se debe invertir. Por tanto, la fórmula para medir el grado de cumplimiento de la inversión programada en localidades con rezago social o pobreza extrema es:

$$\mathrm{GCIpRSPE} = \frac{\mathrm{PIpRSPE}}{\mathrm{PaIpRSPE}}$$

Donde:
GCIpRSPE = Grado de Cumplimiento de la Inversión programada en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.
PIpRSPE = Proporción de la Inversión programada en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.
PaIpRSPE = Proporción de recursos programados a Invertir en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

La inversión permitida en las localidades con los dos mayores grados de rezago social debe estimarse conforme al índice que es publicado por el CONEVAL en el informe Estimaciones del Índice de Rezago Social 2010 a nivel municipal y por localidad.

Con respecto a las localidades con población en pobreza extrema, los lineamientos vigentes establecen:

> *"Para la identificación de la población en pobreza extrema, los gobiernos locales deberán hacer uso de los Criterios de Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema, que la SEDESOL, publicará en su Normateca Interna. La SEDESOL, a través de sus Delegaciones brindará asesoría técnica para su uso, llenado y captura en la MIDS. Una vez que los gobiernos locales recolecten la información del instrumento vigente para la identificación de los beneficiarios, ésta será analizada a través*

*de los medios definidos por la DGGPB para su evaluación y determinación de los hogares y personas en pobreza extrema"* (DOF, 2016).

El instrumento utilizado por dichos criterios es el Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUIS), que permite identificar a las localidades que cuentan con población en pobreza extrema.

En este sentido, en el año 2016 en el municipio se aplicaron 4,024 CUIS, que lograron acreditar a 100 localidades con población en situación de pobreza.

Derivado de lo anterior, para calcular la inversión en localidades con población en pobreza extrema se utilizarán las localidades acreditadas por CUIS y aquellas que aparecen en el Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social.

De esta manera, para la evaluación de destino territorial se utilizarán tres indicadores:

1. Porcentaje de Inversión Pertinente por Territorio.
2. Grado de Cumplimiento de la Inversión en ZAP urbana.
3. Grado de Cumplimiento de la Inversión en localidades con Rezago Social y/o Pobreza Extrema.

Con la información de estos indicadores, se evaluará la pertinencia en el destino territorial de los recursos del FISM. Cabe señalar que para este año evaluado ya se está en posibilidad de hacer un análisis comparativo, dado que se tienen dos años de aplicación de los lineamientos del FAIS.

### 3.1.1. Cambios en la fórmula de inversión en ZAP urbana.

Dentro de la propuesta metodológica de TECSO para la evaluación de uso y destino, es importante destacar el cambio drástico que sufrió la fórmula del PIZU:

**Cuadro 3.1 Modificación a la fórmula del PIZU, 2015**

| Fórmula 2014 | Fórmula 2015 |
|---|---|
| $PIZU = \frac{\sum_{i=1}^{n} PZU_i}{\boldsymbol{PPEM}} \; x \; 100$ | $PIZU = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n} PZU_i}{\boldsymbol{PPM}}\right)^2 \; x \; 100$ |

**Fuente:** elaborado por TECSO con base en los lineamientos Generales para la Operación del FAIS (mayo, 2014, marzo, 2105 y marzo, 2016.

Como se puede observar el primer cambio para 2015 es que la proporción del PIZU original ahora considera una elevación al cuadrado, lo que provoca una reducción significativa del PIZU cuando es menor a "1"; sin embargo, cuando es mayor a "1", el valor se incrementa. No obstante, la misma norma señala que cuando el PIZU sea mayor a 50% se deberá invertir a lo más ésta cantidad.

Otro cambio es que el denominador se incrementa al pasar de población en ***pobreza extrema*** a población en ***pobreza***; sólo como referencia señalaremos que, a nivel nacional, esto implica que el denominador crece 4.8 veces, provocando la reducción proporcional del PIZU.

Además, también hay cambios en el numerador al descontar la población de la ZAP como se mencionó anteriormente. Estas tres medidas (la función cuadrática, la ampliación del denominador y la reducción del numerador) apuntan a reducir el PIZU, es decir, a reducir la cantidad de recursos que se deben destinar a un municipio a ZAP urbanas.

Para el análisis comparativo, se utilizará el PIZU 2015 que considera como denominador a la población en pobreza total (en 2014 sólo se contemplaba la población en pobreza extrema) y se descuenta la población en la que no se puede invertir por motivos de dinámica poblacional o imposibilidades normativas.

Así, se tiene que:

$$PZU = \left(\frac{PZAPU}{PPM}\right) x\ 100$$

Donde:
PZU= Porcentaje de población en ZAP urbanas
PZAPU=Población que habita en las ZAP urbanas
PPM= Población en Pobreza del Municipio

$$PPNEZ = \left(\frac{PNEZ}{PPM}\right) x\ 100$$

Donde:
PPNEZ= Porcentaje de Población No Elegible en ZAP urbanas
PNEZ= Población No Elegible en ZAP urbanas
PPM= Población en Pobreza del Municipio

$$PPINZ = \left(\frac{PINZ}{PPM}\right) x\ 100$$

Donde:
PPINZ= Porcentaje de Población Impedida Normativamente para ser contemplada en ZAP urbanas.
PINZ= Población Impedida Normativamente para ser contemplada en ZAP urbanas.
PPM= Población en Pobreza del Municipio.

Utilizando la división directa sin elevación al cuadrado da claridad a la explicación de la proporción.

Que en conjunto sería el porcentaje total de inversión en la ZAP urbana, cuya fórmula es:

$$PIZUF = PIZU - \text{PPNEZ} - \text{PPINZ}$$

Donde:

PIZUF= Porcentaje de inversión en ZAP urbanas final (lineamientos).
PIZU= Porcentaje de población en ZAP urbanas.
PPNEZ= Porcentaje de Población No Elegible en ZAP urbanas.
PPINZ= Porcentaje de Población Impedida Normativamente para ser contemplada en ZAP urbanas.

Finalmente, para conocer la Inversión en destino Territorial Prioritaria, tenemos:

$$\text{PIDTPp} = \frac{IpZUF + IpMRS + IpPE}{TIp}$$

Donde:
PIDTPp= Porcentaje de Inversión en destino territorial prioritaria programada.
IpZUF= Inversión programada en ZAP urbanas Final
IpMRS = Inversión programada en las localidades con los dos **mayores grados** de Rezago Social.
IpPE = Inversión programadas en localidades con Pobreza Extrema.
TIp= Total de Inversión programada.

Con estos dos indicadores, además de valorar la focalización en el cumplimiento normativo, también se podrá observar la tendencia en la inversión.

## 3.2 Inversión según orientación (uso) a tipos de proyectos prioritarios (obras)

Los Lineamientos para la operación del FAIS 2015, clasifican las obras en tres tipos de proyectos distintos de acuerdo a su contribución al mejoramiento de los indicadores de pobreza y rezago social; éstos son:

> "***Directa***: *Proyectos de infraestructura social básica que contribuyen de manera inmediata a mejorar alguna de las carencias sociales relacionadas con la pobreza multidimensional e identificadas en el Informe Anual.*
>
> ***Complementarios***: *Proyectos de infraestructura social básica que coadyuvan al mejoramiento de los indicadores de pobreza, rezago social y al desarrollo económico y social de los gobiernos locales.*
>
> ***Especiales***: *Acciones y obras que no estén señaladas en el catálogo del FAIS, pero que por su impacto social se podrán realizar con los recursos provenientes de este Fondo, ya que corresponden a los destinos a que se refiere el artículo 33 de la LCF y que contribuyen a mejorar los indicadores de pobreza y rezago social que publica CONEVAL y se encuentren plenamente justificados con base en las necesidades de los gobiernos locales" (DOF, 2015)".*

Con base en dicha clasificación, se establecen los criterios para la inversión de acuerdo a su uso:

> *"I. Deberán destinar por lo menos el 70% de los recursos en los proyectos clasificados como de incidencia directa conforme al catálogo del FAIS.*
>
> *III. Podrán destinar como máximo hasta un 30% en proyectos clasificados como de incidencia complementaria y/o en proyectos especiales.".* (DOF, 2015)".

De esta manera, son tres los límites para considerar que la inversión es pertinente en cuanto a su uso:

- Mínimo 70% en proyectos de incidencia directa y hasta 100%
- Máximo 30% en complementarios o especiales sin establecer un porcentaje mínimo
- Máximo 15% en proyectos complementarios de infraestructura para urbanización de calles y caminos y en los casos de infraestructura dañada por un desastre natural, se podrá utilizar, en esos rubros, hasta un 15% de inversión adicional. Es decir, que la inversión máxima en infraestructura para la urbanización de calles y caminos es de 30% solo en casos de obras por contingencia

Así, para establecer un indicador que permita evaluar la pertinencia en este tema se genera en primera instancia el porcentaje de inversión programada en obras directas:

$$\mathrm{PIpD} = \frac{\mathrm{IpPD}}{\mathrm{TIp}}\ x\ 100$$

Donde:
PIpD = Porcentaje de inversión programada directa.
IpPD = Inversión programada en proyectos de incidencia directa.
TIp = Total de inversión programada.

La fórmula para conocer el grado de pertinencia en el uso de los recursos en proyectos de incidencia directa sería:

$$\mathrm{GPURD} = \frac{\mathrm{PIpD}}{70\%}$$

Donde:
GPURD = Grado de Pertinencia en el Uso de los Recursos de incidencia Directa.
PIpD = Porcentaje de Inversión programada Directa.

En los casos de los tipos de proyectos con topes máximos (complementarios y especiales) el Grado de Pertinencia en el Uso máximo de recursos en proyectos complementarios y Especiales, es:

$$\mathrm{GPUpPCEC} = \frac{30\% - (\mathrm{PIpPCEC})}{30\%}$$

Dónde:
GPUpPCEC = Grado de Pertinencia en el Uso máximo de recursos programados en proyectos complementarios, Especiales y Contingentes
PIpPCEC = Porcentaje de Inversión programada en Proyectos Complementarios y Especiales.

En este caso, si el valor obtenido es cero o positivo, se considera que la inversión ejercida es pertinente en su uso de acuerdo al porcentaje máximo permitido para proyectos complementarios o especiales, mientras que los valores negativos se refieren a la proporción de recursos que superaron el máximo permitido.

Adicionalmente los lineamientos 2015 establecen topes en la inversión para tipos de proyecto dentro de las obras complementarias, señalando lo siguiente:

> *"En el caso de los proyectos de infraestructura carretera, caminos, pavimentación, revestimiento, guarniciones y banquetas, sólo se podrá destinarse hasta un 15% de los recursos FISMDF y hasta un 15% adicional para dicha infraestructura, en el caso que haya sido dañada por un desastre natural en el ejercicio fiscal actual o en el inmediato anterior, con motivo del cual se cuente con una declaratoria de emergencia de las Secretaría de Gobernación o con un dictamen de protección civil de la entidad que avale dicha situación"(DOF, 2016)".*

Así, se podrá programar invertir máximo 15% en urbanización de calles y caminos:

$$GPURUCC = \frac{15\% - (PIpPUCC)}{15\%}$$

Donde:

GPURUCC= Grado de Pertinencia en el Uso de los Recursos en Urbanización de Calles y Caminos

PIpPUCC= Porcentaje de Inversión programada en Proyectos de Urbanización de Calles y Caminos.

En el caso de que se decrete desastre natural y se aprueben recursos para obras por contingencia, la fórmula es la siguiente:

$$GPURCUCC = \frac{30\% - (PIpPUCC)}{30\%}$$

Donde:
GPURCUCC= Grado de Pertinencia en el Uso de los Recursos en obras de Contingencia para Urbanización de Calles y Caminos.
PIpPUCC= Porcentaje de Inversión programada en Proyectos de Urbanización de Calles y Caminos, considerando los recursos por contingencia aprobadas.

Para calcular la cantidad de recursos que fueron programados pertinentemente en el tipo de proyectos conforme a la norma, se debe descontar al total de inversión, en primer lugar, los recursos que faltaron en inversión directa, en los casos que dicho monto haya sido menor a 70%; y en segundo lugar, el monto excedente al tope máximo permitido (15%) en proyectos de urbanización de calles y caminos y, en caso de presentarlo, (15%) para proyectos complementarios por contingencia.

La fórmula es:

$$\mathrm{TIpP} = \mathrm{TIp} - (\mathrm{CRpFID} + \mathrm{CRpEPCE} + \mathrm{CRpEPUCC})$$

Tal que:

$$\mathrm{CRFID} = (\mathrm{TIp} * .7) - \mathrm{IpPD}$$
$$\mathrm{CRpEPCE} = \mathrm{IpPCE} - (\mathrm{TIp} * .30)$$
$$\mathrm{CRpEPUCC} = \mathrm{IpPUCC} - (\mathrm{TIp} * .15)$$

Donde:
TIpP = Total de Inversión programada Pertinente.
TIp = Total Inversión programada.
CRpFID = Cantidad de recursos programados que faltaron para llegar al 70% de Inversión directa.
CRpEPCE= Cantidad de recursos programados que excedieron el 30% en proyectos complementarios y especiales.
CRpEPUCC= Cantidad de recursos programados que excedieron el 15% en proyectos de urbanización de calles y caminos.
IpPD = Inversión programada en proyectos de incidencia directa.
IpPCE = Inversión programada en proyectos complementarios y especiales.

IpPUCC= Inversión programada en proyectos de urbanización de calles y caminos.
**Cabe señalar que cuando CRpFID, CRpEPCEC, CRpEPUCC o CRpEPCUCC sean ≤ 0 el valor será cero.**

Con ello, el grado de pertinencia en el uso de los recursos programados en cuanto al tipo de obras es:

$$\mathrm{GPURpTO} = \frac{\mathrm{TIpP}}{\mathrm{TIp}}$$

Donde:

GPURpTO = Grado de pertinencia en el uso de los recursos programados en cuanto al tipo de obras.
TIpP = Total de inversión programada pertinente.
TIp = Total de inversión programada.

Con estas dos dimensiones a evaluar (por un lado, la focalización territorial, y por otro, el uso en proyectos de incidencia en la pobreza), se puede tener **una valoración amplia del cumplimento en cuanto al "destino" de los recursos previstos en el artículo 33 de la LCF**.

# 4. Análisis de los resultados

El presente capítulo expone los resultados de la evaluación específica en cuanto al "uso" y "destino de los recursos" programados del FISM para el año 2016 del municipio de Macuspana.

La evaluación de destino se caracteriza por identificar si las obras se focalizaron en las localidades prioritarias por los tres criterios establecidos por los lineamientos del FAIS (ZAP urbanas, dos mayores grados de rezagos social, localidades identificadas con población en pobreza extrema); a su vez, la especificidad de la evaluación de uso de los fondos identifica si el tipo de obras programadas a realizar están dirigidas a mejorar las condiciones de vida de las personas más afectadas por la pobreza. Antes de mostrar tales resultados es importante describir la inversión que se programó en el ejercicio fiscal evaluado en cuanto a tipo y modalidad de las obras.

## 4.1. Presupuesto del FISM y obras programadas

El presupuesto programado en el municipio de Macuspana para el FISM del año 2016 es de $99,526956.00, del cual, a la fecha del corte de la información proporcionada para el presente análisis, aún quedaban pendientes por asignar $2,431,236.47, por lo que el presupuesto asignado al corte de los datos era de $97,095,719.53, mismo que se incrementó por un monto de $26,201,172.39 –debido a los convenios celebrados por el municipio con la SEDATU, SEDESOL, CONAGUA y la obtención de recursos del FISE- para quedar en una cifra de $123,296,891.92. Ello representa una labor significativa de la gestión municipal pues los recursos se incrementaron en un 27% con respecto al asignado desde el nivel federal y en un ámbito de contribución a la pobreza multidimensional como lo es el agua potable, el drenaje y las acciones en vivienda como son su ampliación y la colocación de piso firme.

En el 2016, las 130 obras realizadas con los 123 millones de pesos programados[22] se ejecutaron para beneficio de 96 localidades; destacando que en 11 de ellas se realizaron 45 proyectos por un monto equivalente al 48.7% de los recursos programados.

[22] 25 de las 130 obras se ejecutaron con aportaciones federales y del FISE.

El Cuadro 17 muestra el número de obras realizadas, la cantidad de hogares y personas beneficiadas, además del monto de inversión ejercido por tipo de proyecto.

| Cuadro 4.1. Obras programadas por tipo de proyecto, beneficiarios e inversión, 2016 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Beneficiarios | | Inversión | |
| Tipo de proyecto | Obras | Hogares | Personas | Monto | Porcentaje |
| Agua y Saneamiento | 36 | 2,117 | 8,469 | $60,181,752 | 48.81% |
| Educación | 10 | 2,243 | 8,971 | $10,568,575 | 8.57% |
| Salud | 1 | 109 | 436 | $195,786 | 0.16% |
| Caminos Rurales | 3 | 306 | 1,225 | $1,108,174 | 0.90% |
| Urbanización | 12 | 1,340 | 5,359 | $17,087,569 | 13.86% |
| Vivienda | 68 | 9,849 | 39,397 | $34,155,036 | 27.70% |
| **Total** | **130** | [23] | | **$123,296,892** | 100.00% |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos del formato Relación de Obras Realizadas con Recursos del FISM para el año 2016 | | | | | |

Cabe señalar que las obras realizadas tanto en Agua y Saneamiento como en Vivienda son de gran importancia, pues estos rubros representaban las principales carencias en Macuspana al 2010 y, con la dotación de agua potable, drenaje, cuartos adicionales y colocación de piso firme se incrementan los servicios de las viviendas que no contaban con estos beneficios.

El Cuadro 18 muestra la especificidad de las obras realizadas, lo que permite tener una visión más detallada de la inversión del FISM. Los dos aciertos principales en la inversión programada del FISM fueron: el 53% de las obras en Agua y Saneamiento se realizó en la ampliación, equipamiento, rehabilitación, construcción de la red o sistema de agua potable, pozos profundos, líneas de conducción, depósitos o tanques de agua y pozo artesiano; éstas son obras que mejoran, de manera sostenida, el acceso y disponibilidad al agua potable; el 47% de obras restantes en éste tipo de proyectos se realizaron en la ampliación, construcción y rehabilitación del drenaje y de plantas de tratamiento de aguas residuales, lo que favorece las condiciones de salubridad general y el reúso de aguas negras. Por otra parte, los proyectos en vivienda las dotaron de cuartos dormitorio, pisos firmes y sanitarios secos, con lo que se mejorarán las condiciones de aseo, hacinamiento y salubridad.

[23] El total es la suma lineal de beneficiarios por obra, por lo que la suma no representa el total de población, ya que una misma persona u hogar pudieron haber recibido más de un apoyo.

| Cuadro 4.2. Obras programadas por tipo de proyecto, modalidad y subcategoría, 2016 | | | |
|---|---|---|---|
| **Tipo de Proyecto** | **Modalidad** | **Subcategoría** | **Obras** |
| Agua y Saneamiento | Ampliación | Drenaje sanitario | 2 |
| | | Red o sistema de agua potable | 3 |
| | Construcción | Depósito o tanque de agua potable | 1 |
| | | Drenaje sanitario | 2 |
| | | Pozo profundo de agua potable | 5 |
| | | Red o sistema de agua potable | 3 |
| | Equipamiento | Pozo artesiano | 2 |
| | Rehabilitación | Drenaje sanitario | 11 |
| | | Líneas de conducción | 1 |
| | | Planta de tratamiento de aguas residuales | 2 |
| | | Red o sistema de agua potable | 4 |
| ***Subtotal Agua y Saneamiento*** | | | ***36*** |
| Educación | Construcción | Preescolar (bardas perimetrales) | 1 |
| | | Techados en áreas de impartición de educación física | 9 |
| ***Subtotal Educación*** | | | ***10*** |
| Salud | Mejoramiento | Centros de salud o unidades médicas | 1 |
| ***Subtotal Salud*** | | | ***1*** |
| Urbanización | Rehabilitación | Caminos rurales | 3 |
| | Construcción | Calles (adoquín, asfalto, concreto y empedrado) | 9 |
| | | Guarniciones y banquetas | 2 |
| | | Muro de contención | 1 |
| ***Subtotal Urbanización*** | | | ***15*** |
| Vivienda | Construcción | Cuartos dormitorio | 6 |
| | | Piso firme | 32 |
| | | Sanitarios secos / letrinas | 30 |
| ***Subtotal Vivienda*** | | | ***68*** |
| **Total** | | | **130** |
| **Fuente:** elaborado por TECSO con base en datos del formato Relación de Obras Realizadas con recursos del FISM para el año 2016 | | | |

**Cabe destacar que la totalidad de las obras (100%), inciden de manera directa o complementaria en la reducción de las carencias sociales de los habitantes de localidades caracterizadas por su rezago social en el municipio de Macuspana**, como se muestra en el Cuadro 19. En él se puede observar que, 103 obras (34 en *Agua y saneamiento, 1 en Salud y 68* en *Vivienda*), que constituyen el 79% de las obras realizadas, tienen *incidencia directa* sobre la pobreza multidimensional, mientras que las 27 restantes inciden de forma *complementaria (Dos en Agua y Saneamiento* por tratarse de la rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales, *Diez en Educación, Tres en Caminos Rurales y 12 en Urbanización*).

| Cuadro 4.3. Obras programadas por tipo de contribución a la pobreza multidimensional, 2016 | | |
|---|---|---|
| **Tipo de contribución** | **Clasificación de la obra** | **Obras** |
| Directa | Agua y Saneamiento | 34 |
| | Salud | 1 |
| | Vivienda | 68 |
| ***Subtotal Directas*** | | ***103*** |
| Complementaria | Agua y Saneamiento | 2 |
| | Educación | 10 |
| | Caminos Rurales | 3 |
| | Urbanización | 12 |
| ***Subtotal Complementarias*** | | ***27*** |
| **Total** | | **130** |
| **Fuente**: elaborado por TECSO con base en datos del formato Relación de Obras con Recursos del FISM para el año 2016 | | |

## 4.2. Sobre el destino

Como se señaló en el apartado metodológico, los lineamientos generales para la operación del FAIS especifican en el numeral 2.3 el tipo de localidades prioritarias para invertir los recursos del fondo. A la vez, el numeral 2.2 establece al Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social como instrumento de planeación que enumera las localidades con mayores carencias de acuerdo con la medición de pobreza multidimensional y rezago social.

Conforme al numeral 2.3 de dichos lineamientos, al contar con 19 AGEB urbanas declaradas como Zonas de Atención Prioritaria para el año 2016, el municipio de Macuspana puede invertir en esas zonas, en las localidades con los 2 grados más altos de rezago social (alto y medio según el dato 2010 del CONEVAL) y en donde exista población en pobreza extrema. En este sentido, de las 130 obras programadas a realizar, 26 se localizan en las ZAP urbanas, 25 en localidades de los dos mayores grados de rezago social y 46 se realizaron en localidades que, bajo la aplicación de CUIS o del Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016[24], se consideran como población en pobreza extrema para la aplicación de los recursos del FISM, tal como se observa en el siguiente cuadro:

[24] Inciso 3.2 de los "Criterios Generales para la Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema en el marco de los Proyectos Financiados con recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social 2016 " disponible en la dirección: http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/1_Menu_Principal/5_Guias_apoyo/CRITERIOS_GENERALES_PARA_LA_ACREDITACION_DE_BENEFICIO_A.pdf

| Cuadro 4.4. Número de obras programadas por criterio de prioridad y monto, 2016. | | |
|---|---|---|
| **Criterio** | **Número de obras** | **Monto** |
| ZAP | 26 | $40,149,972.49 |
| Localidades con los 2 grados más altos de rezago | 25 | $19,723,776.04 |
| Población en pobreza extrema | 46 | $32,660,685.11 |
| No Prioritaria | 33 | $30,762,458.28 |
| **Total** | **130** | **$123,296,891.92** |
| **Fuente**: elaborado por TECSO con base en datos suministrados por el municipio en la Relación de Obras Programadas con Recursos del FISM 2016 | | |

De esta forma, la inversión pertinente en el destino, entendida como el porcentaje de la inversión realizada en las localidades prioritarias según los lineamientos, equivale a:

$$PIPT = \frac{IPD}{TIFISM}\ x\ 100 = \frac{92{,}534{,}434}{123{,}296{,}892}\ X\ 100 = 75\%$$

Es decir, tres cuartas partes de los recursos programados en la realización de las 130 obras están focalizados en zonas prioritarias según su rezago social o situación de pobreza extrema.

Adicionalmente, derivado de que el municipio presenta ZAP urbanas para 2016, y como se ha señalado a lo largo de la presente evaluación, los lineamientos sufrieron una modificación en la fórmula para el PIZU, señalada en el numeral 2.3. Así, para el año fiscal evaluado, se especifica que "deberá invertirse una proporción igual al PIZU" (DOF, 2015). En este sentido según la fórmula modificada, el PIZU para Macuspana en 2015 es de:

$$PIZUi = (\frac{24{,}884}{110{,}167})^2\ x\ 100 = 5.10\%$$

Como se señaló en la nota metodológica, esta es la proporción que debería invertirse en las ZAP urbanas del municipio, por lo que para evaluar dicha regla se debe calcular el porcentaje de inversión programada a realizar en las ZAP:

$$\mathrm{PIpZU} = \frac{\mathrm{MIpZU}}{\mathrm{TIp}}\ \mathrm{x}\ 100 = \frac{40{,}149{,}972}{123{,}296{,}892} = 32.56\%$$

Así, para calcular el grado de cumplimiento en la inversión programada para las ZAP urbanas:

$$\mathrm{GCIpZU} = \frac{\mathrm{PIpZU}}{\mathrm{PIZUi}} = \frac{32.56}{5.10} = 6.38$$

**Lo anterior significa que el municipio de Macuspana planifica invertir más de 6 veces lo mínimo exigido por la norma en ZAP urbanas.**

En lo que respecta a la inversión programada en localidades con los dos mayores grado de rezago social y pobreza extrema se tiene que la inversión programada a invertir sería:

$$\text{PaIpRSPE} = (\,1 - PIpZU) = (1 - \ .3256) * 100 = \ 67.44\%$$

Teniendo en cuenta que en las localidades con los dos mayores grados de rezago social (alto y medio) se programó realizar 25 obras con un monto de $19,723,776.04 y en las 46 localidades consideradas en pobreza extrema, avaladas por la SEDESOL a través de CUIS o del Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016, se programó invertir $32,660,685.11, resulta lo siguiente:

$$\text{PIpRSPE} = \frac{\text{IpLRS} + \ \text{IpLPE}}{\text{TIp}} * 100 = \ \frac{19{,}723{,}776 + 32{,}660{,}685}{123{,}296{,}891} * 100 = 42.49\%$$

Efectuando la comparación de los recursos a invertir en localidades con los mayores grados de rezago social y pobreza extrema, con respecto a los programados a invertir en este tipo de localidades se tiene el grado de cumplimiento mediante la siguiente expresión:

$$\text{GCIpRSPE} = \frac{\text{PRpRSPE}}{\text{PaIpRSPE}} * 100 = \ \frac{42.49}{67.44} * 100 = 63\%$$

Este resultado indica que **el municipio de Macuspana no focalizó la programación de recursos del FISM 2016 de manera correcta**, pues a pesar de que rebasó por mucho el porcentaje normativo mínimo de recursos programados a invertir en las ZAP urbanas, **no contempló dirigir en su totalidad el remanente de los recursos hacia las localidades con los mayores grados de rezago social y en pobreza extrema** como lo indican los Lineamientos del FAIS 2016[25], **pues 33 obras con un monto asociado de 30.7 millones de pesos se ejecutaron en 29 localidades no prioritarias (de bajo y muy bajo grado de rezago social, que no son ZAP ni se aplicó CUIS o Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016), pues incumplen los criterios definidos en la normatividad aplicable**.

[25] Inciso 2.3 de los lineamientos generales: "En todos los casos, el municipio o **DT** deberá destinar los recursos no aplicados en ZAP en beneficio de las localidades con los dos mayores grados de rezago social, o bien, donde haya población en pobreza extrema".

## 4.3. Sobre el uso

Como ya se mencionó, los lineamientos del FISM 2016 señalan 3 reglas en cuanto al uso de la inversión de acuerdo al tipo de proyecto, es decir, se debe invertir un mínimo de 70% en obras de incidencia directa en la pobreza y como máximo 30% a obras catalogadas como complementarias. Adicionalmente, de dicho 30% se puede destinar el 15% de los recursos en obras de urbanización a caminos y calles, contemplando un 15% adicional en este tipo de obras en caso de haber acreditado un estado de emergencia por desastre natural.

Para el municipio de Macuspana, según la inversión programada en el 2016 se espera la realización de 103 obras que incidirán directamente en la pobreza multidimensional y 27 que lo harán de manera complementaria.

En el cuadro siguiente se muestran las obras según su incidencia, tipo de contribución, subclasificación de proyecto y monto programado de inversión:

**Cuadro 4.5. Obras programadas por monto o tipo de contribución a la pobreza multidimensional, clasificación y subclasificación de la obra, 2016**

| Tipo de contribución | Clasificación de la obra | Subclasificación de la obra | Obras | Monto |
|---|---|---|---|---|
| Directa | Agua y saneamiento | Depósito o tanque de agua potable | 1 | $1,240,541.39 |
| | | Drenaje sanitario | 15 | $17,628,361.06 |
| | | Líneas de conducción | 1 | $4,422,936.13 |
| | | Pozo artesiano | 2 | $368,937.92 |
| | | Pozo profundo de agua potable | 5 | $9,524,092.90 |
| | | Red o sistema de agua potable | 10 | $16,707,176.29 |
| | Salud | Centros de salud o unidades médicas | 1 | $195,786.06 |
| | Vivienda | Cuartos dormitorio | 6 | $9,160,326.26 |
| | | Piso firme | 32 | $6,199,395.76 |
| | | Sanitarios secos / letrinas | 30 | $18,795,314.36 |
| ***Subtotal directas*** | | | ***103*** | ***$84,242,868.13*** |
| Complementaria | Agua y Saneamiento | Planta de tratamiento de aguas residuales | 2 | $10,289,706.00 |
| | Educación | Preescolar (bardas perimetrales) | 1 | $345,655.67 |
| | | Techados en áreas de impartición de educación física | 9 | $10,222,919.25 |
| | Urbanización | Caminos rurales | 3 | $1,108,174.12 |
| | | Calles (adoquín, asfalto, concreto y empedrado) | 9 | $15,493,255.69 |
| | | Guarniciones y banquetas | 2 | $1,011,033.87 |
| | | Muro de contención | 1 | $583,279.19 |
| ***Subtotal complementarias*** | | | ***27*** | ***$39,054,023.79*** |
| **Total de recursos programados** | | | **130** | **$123,296,891.92** |

**Fuente**: elaborado por TECSO con base en datos suministrados por el municipio en la Relación de Obras Programadas con Recursos del FISM 2016

Como se puede observar en el cuadro 21, el municipio programó una inversión total de $84,242,868.13 en la realización de 103 obras de incidencia Directa en la pobreza. Para medir el porcentaje de inversión en obras directas tenemos que:

$$\text{PID} = \frac{\text{IpPD}}{\text{TIp}} \text{ x } 100 = \frac{84{,}242{,}868.13}{123{,}296{,}891.92} * 100 = 68.3\%$$

**Los recursos del FISM programados a realizar en obras de incidencia directa en 2016, no alcanzan el nivel óptimo requerido por la norma** que es el 70%. Para conocer el grado de pertinencia que tendrán estos recursos se calcula lo siguiente:

$$\text{GPURD} = \frac{68.3}{70} * 100 = 97.6\%$$

Ello representa que los recursos programados en 2016 no alcanzan el monto óptimo requerido por la norma y **se planea invertir 2.4% menos del porcentaje mínimo por ella instruido, por lo que se recomienda realizar un ajuste a la orientación en el uso de los recursos para las obras de incidencia directa.**

Como ya se señaló en la metodología, existen topes máximos respecto al uso de los recursos en obras complementarias, en este sentido, si queremos conocer el grado de pertinencia en el uso de los recursos programados para obras complementarias y especiales se tiene que, derivado de la programación de recursos para 2016 en este tipo de obras, las 27 complementarias programadas fueron dentro de los rubros de agua y saneamiento (específicamente en la rehabilitación de tres plantas de tratamiento de aguas residuales), en educación (bardas perimetrales y techado de áreas de educación física) y en urbanización (caminos rurales, pavimentación de calles, guarniciones y muro de contención). La fórmula para conocer la pertinencia del uso en este rubro es:

$$\text{GPUpPCEC} = \frac{30\% - (\text{PIpPCEC})}{30\%} = \frac{30 - 31.7}{30} = 0.056$$

Así, dado que es un número positivo, se considera que la inversión programada para obras complementarias se ejecutará por encima de los límites normativos en un 5.6%.

Adicionalmente los lineamientos 2016 establecen topes en la inversión para tipos de proyecto dentro de las obras complementarias, señalando que, en el caso de los proyectos de infraestructura carretera, caminos, pavimentación, revestimiento, guarniciones y banquetas, sólo se podrá destinarse hasta un 15% de los recursos FISM y hasta un 15% adicional para dicha infraestructura, en el caso que haya sido dañada por un desastre

natural en el ejercicio fiscal actual o en el inmediato anterior, con motivo del cual se cuente con una declaratoria de emergencia de las Secretaría de Gobernación o con un dictamen de protección civil de la entidad que avale dicha situación.

De esta forma tenemos que, en el caso de la inversión programada por el municipio en 2016 en caminos rurales, pavimentación, guarniciones y banquetas fue de 18.2 millones de pesos, equivalentes al 14.8% de la inversión total programada por lo que el nivel de cumplimiento de la normatividad al respecto es la siguiente:

$$GPURpUCC = \frac{15\% - 14.8\%}{15\%} = 0.0133$$

Al representar una cifra positiva resultante de la expresión anterior, **la inversión programada en caminos rurales, pavimentación, guarniciones y banquetas se realizó conforme lo indica la norma**.

Tomando en cuenta tanto el uso de recursos programados en obras directas como el máximo permitido en obras de incidencia complementaria, en conjunto, tenemos el Total de Inversión programada Pertinente, partiendo del Total de inversión programada (TIp), la cual fue de $123,296,891.92.

Con ello tenemos que:

$$\mathrm{TIpP} = \mathrm{TIp} - (\mathrm{CRpFID} + \mathrm{CRpEPCE} + \mathrm{CRpEPUCC})$$

$$\mathrm{TIpP} = 123{,}296{,}891.92 - (2{,}064{,}956.21 + 2{,}064{,}956.21 + 0) = 119{,}166{,}979.50$$

De esta manera para conocer el grado de pertinencia en el uso de los recursos programados en cuanto al tipo de obras se calcula el siguiente indicador:

$$\mathrm{GPURpTO} = \frac{\mathrm{TIpP}}{\mathrm{TIp}} = \frac{119{,}166{,}979.50}{123{,}296{,}891.92} = 96.65\%$$

**Ello significa que la pertinencia en el uso de los recursos programados fue del 96.65%.**

## 4.4. Estimación del impacto en la reducción de carencias sociales.

Hablamos de estimación porque con los datos disponibles no se puede determinar la población beneficiada con un enfoque preciso de pobreza multidimensional.

En otro apartado hemos hablado de la importancia que ha tenido relacionar el uso de los recursos con el enfoque que el CONEVAL desarrolló de la pobreza multidimensional. Por eso es que podemos hacer sólo una estimación de la carencia global. Así, se hablará de masa carencial y no de población con carencia.

Es decir, puede ocurrir que una misma persona concentre 6 carencias o puede que sólo tenga una. Debido a que con los datos disponibles no se puede precisar el número de carencias por persona, los cálculos incurrirían en duplicaciones y sería erróneo hablar de impacto en la población.

Por otro lado, los datos disponibles elaborados por el CONEVAL y empleados como base para el cálculo de la pobreza multidimensional son del año 2010, es decir, no contemplan casi 6 años de la dinámica poblacional. No obstante este sesgo, los datos nos permiten estimar una proporción de mejora con respecto a una condición inicial. En síntesis, las estimaciones basadas en la información del CONEVAL no permiten un análisis suficientemente sólido de cada uno de los niveles de carencia.

Con estas consideraciones, en el cuadro que sigue condensamos el cálculo de la masa carencial del municipio retomando la información plasmada en el Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social. A partir de ello estimamos el posible impacto con base en la información de las obras programadas con recursos del FISM 2016 con datos proporcionados por el municipio.

**Cuadro 4.6. Porcentaje de población por carencia social y masa carencial, 2010.**

| Carencia social | Proporción de personas con la carencia | Masa carencial |
|---|---|---|
| Seguridad social | 0.851 | 130,315 |
| Alimentaria | 0.366 | 56,046 |
| Rezago educativo | 0.174 | 26,645 |
| Calidad y espacios de vivienda | 0.358 | 54,821 |
| Servicios básicos en la vivienda | 0.503 | 77,025 |
| Servicios de salud | 0.188 | 28,789 |
| **Total de masa de carencias estimada en el municipio** | | **373,642** |

**Fuente:** elaborado por TECSO con base en los datos presentados por el CONEVAL en sus Resultados a Nivel Municipal 2010 sobre la Pobreza en México

Como se puede observar, se calculó la posible masa de carencias para cada indicador de pobreza a partir de multiplicar la proporción de cada dimensión de carencia social por la población total del municipio.

Una vez calculada la masa de carencias para cada nivel de pobreza multidimensional se realizó una sumatoria que da como resultado una masa total de carencias de 373,642.

La gran cobertura con diversas acciones del FISM en este municipio hace difícil la distinción y cuantificación de los beneficios y los beneficiarios netos. Así, para el cálculo se realizaron ajustes para una estimación más cercana a la posible disminución de carencias netas. Esto se llevó a cabo topando el número de beneficiarios en cada localidad o ZAP urbana que lo requiriera al total de habitantes de ésta; y cuando una localidad recibió más de un apoyo sólo se contabiliza una carencia.

Con esto, y tomando como referencia los datos de beneficiarios proporcionados por la dependencia para los indicadores donde el municipio tuvo incidencia, es como se puede estimar el posible impacto en la reducción de carencias. **Así, el posible impacto estimado derivado de las acciones programadas del municipio en 2016 fue de 47,896 carencias atendidas**, lo que representa una estimación de reducción a nivel global del 12.8% del total de carencia que presenta el municipio en 2010.

En cuanto a los **dos ámbitos en donde el municipio puede incidir en la pobreza de manera directa a través de la inversión del FISM siguiendo la normatividad establecida**, servicios básicos y calidad y espacios de la vivienda (agua y drenaje), la suma de carencias es, en estos rubros, de poco más de 131,000 por lo que **el impacto estimado por la inversión programada en obras en esos sectores es una reducción del 36.3%.**

Si bien se estima que el municipio pudo haber reducido casi una tercera parte de la masa carencial, cabe aclarar que los datos, cuya fuente es el Censo de Población y Vivienda 2010, a seis años de su levantamiento pueden presentar una magnitud diferente. Sin embargo, como referencia, el dato nos permite observar la amplia cobertura que alcanzó el municipio con las obras financiadas con recursos del FISM.

La labor desempeñada por el municipio de Macuspana en lo correspondiente a la inversión del FISM en el periodo 2010-2015, ha rendido sus frutos a favor de la disminución de las carencias sociales que impactan en la pobreza multidimensional y, aunque **no se dispone de**

**cifras oficiales actualizadas a nivel localidad posteriores al 2010**, la Encuesta Intercensal 2015, realizada por el INEGI en ese año, da cuenta de los impactos en algunos rubros de las carencias sociales **a nivel municipal**[26], como se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4.7. Porcentaje de algunas carencias que impactan en la pobreza multidimensional. 2010 y 2015.**

| Viviendas: | Porcentaje | | |
|---|---|---|---|
| | 2010 | 2015 | Variación 2010-2015 |
| Sin agua entubada | 41.2 | 16.0 | 61 |
| Con un solo cuarto | 18.8 | 14.7 | 22 |
| Con piso de tierra | 11.6 | 5.6 | 52 |
| Sin excusado | 7.2 | 3.3 | 47 |
| Sin drenaje | 6.4 | 3.2 | 50 |
| Sin electricidad | 1.7 | 0.7 | 58 |

Fuente: Elaborado por TECSO con cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 y de Informe Anual 2016

**Las cifras anteriores dan cuenta de resultados favorables en el quinquenio para los 6 rubros; destacando los descensos en las carencias: *viviendas sin agua entubada, con piso de tierra, con un solo cuarto, sin excusado y sin drenaje***, al haber disminuido el porcentaje de estas carencias en 25.2, 6, 4.1, 3.9 y 3.2 puntos porcentuales respectivamente en el transcurso de cinco años.

Los resultados sobre los avances registrados en el periodo 2010-2015, hacen patente que, la aplicación que el municipio ha hecho sobre la información que provee el Informe Anual para el direccionamiento de los recursos del FISM ha tenido sus dividendos y sus impactos en la disminución de la pobreza multidimensional, seguramente se verán reflejados en la edición que actualice este indicador, ya sea por parte de las instancias federales oficiales o bien, por iniciativa del propio municipio.

[26] La Encuesta Intercensal 2015, presenta estimaciones a nivel nacional, por entidad federativa y municipio, pero no por localidad.

# 5. Análisis FODA

## 5.1. Análisis interno

### Fortalezas:

- **Reducción de la masa de carencias global del municipio**: se estima que las obras realizadas con la inversión programada del FISM redujeron en 12.8% la masa global de carencias del municipio.
- Atinado balance entre la proporción de **la inversión del FISM destinada a obras de Agua (26%)** y la magnitud de esta carencia en el municipio, **pues al 2015 afectaba al 16%**.
- Realización de obras financiadas con fondos de otras fuentes: **la celebración de convenios con SEDESOL, SEDATU, CONAGUA y la obtención de recursos del FISE, permitieron la inversión de poco más de 26 millones de pesos para la realización de 25 proyectos,** logrando aumentar el presupuesto del FISM 2016 en un 27% adicional.
- **Uso de las CUIS como instrumento para ampliar la cobertura de inversión**. Bajo esta modalidad se realizaron 36 obras con una inversión de poco más de 15.1 millones de pesos, equivalente al 12.3% de los recursos programados del FISM para el 2016.
- **Uso del Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016, como medida de ampliación en la cobertura programada de la inversión**. Con este recurso normativo se ejecutarán 10 obras consideradas colectivas, por un importe de 17.5 millones de pesos para beneficio de población en pobreza extrema.
- **Apego a la norma para inversión en ZAP y en obras de urbanización**: El monto invertido en ZAP urbana fue 6 veces mayor al mínimo establecido por la norma; de igual manera, la inversión en proyectos de urbanización no rebasó el 15% establecido como máximo por los lineamientos.

### Debilidades:

- **La focalización territorial de los recursos no fue pertinente: el 25% de los recursos programados están destinados a proyectos en localidades no prioritarias** (de bajo y muy bajo grado de rezago social, que no son ZAP ni se aplicaron CUIS o el Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016).

- **En 2016 la inversión programada en obras de incidencia directa no alcanzó el porcentaje mínimo requerido por la norma (70%)**: las 103 obras de incidencia directa representaron el 68% de los recursos programados del FISM 2016.
- **Realizar un esfuerzo mayor por cuantificar de la manera más precisa a la población beneficiaria de las obras realizadas o programadas**, pues con ello se lograría mejorar la estimación en el abatimiento de carencias sociales.

## 5.2. Análisis externo

## Oportunidades:

- **Aprovechar el bajo número de localidades con grado de rezago social Alto**: de atender las carencias de las localidades: Guadalupe Victoria, El Güiro, Los Gurría y Lomas de Caparroso, únicas catalogadas con niveles de rezago social alto y que en total suman 60 viviendas, permitirían elevarlas a un nivel de rezago social menor y con ello ampliar el número de localidades y población objetivo de atención del FISM conforme a las disposiciones normativas.
- **En el catálogo del FAIS se incluyen obras de incidencia directa en rubros como energías no convencionales:** esto abre la posibilidad de utilizar las ecotecnologías y energías no convencionales para solucionar las carencias de localidades rurales y dispersas.
- **El catálogo del FAIS clasifica como obras de incidencia directa a la inversión en alimentación, lo que constituye una ventana de oportunidad para disminuir las carencias en alimentación** y la inseguridad alimentaria, carencia que afecta a poco más de dos quintas partes de la población al 2015, según datos del informe anual 2016 (43.2%).
- **La normatividad del FAIS permite el uso de CUIS para documentar la existencia de localidades con población en pobreza extrema o la aplicación del Anexo III de las Criterios Generales del FAIS 2016 para acreditar proyectos de beneficio colectivo en favor de población en pobreza extrema**, disposiciones que le han permitido al municipio ampliar el destino territorial de la inversión a localidades no prioritarias en la normatividad federal.

## Amenazas:

- **La planeación sobre la cual se priorizan las obras a desarrollar**, pues éstas son de enfoque participativo, lo que implica que los ciudadanos designan qué hacer con los recursos. Esto probablemente difiera un poco de las disposiciones de ley en cuanto al desarrollo de las obras.
- Ante el actual debate entre INEGI y CONEVAL sobre los criterios para la medición de la pobreza, **el municipio no cuenta con información actualizada para la planeación de la inversión del FISM a nivel localidad** (sólo cuenta con las actas de priorización de obras e información sociodemográfica a nivel localidad basada en el Censo del 2010 y a nivel municipal según la Encuesta Intarcensal 2015).
- A la fecha en que se realiza la presente evaluación (diciembre de 2016), **aún no se cuenta con la versión final del Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2016** para el municipio de Macuspana.
- La normatividad del FAIS para la planeación del destino territorial de la inversión se apoya en demarcaciones estadísticas como AGEB y localidades, por lo que, en diversos casos, en **las Actas de priorización de obras se excluyen o no participan miembros de las configuraciones políticas que aparecen registradas en localidades diferentes a las configuraciones políticas a las que pertenecen.**
- Los lineamientos del FAIS 2016, establecen que **las obras en salud deben contar con un acuerdo previo** para garantizar la disponibilidad de personal médico y/o paramédico para su funcionamiento. Así mismo, **ordenan que las obras relativas a electrificación, deben considerar acuerdos con la CFE** para su realización.

# 6. Conclusiones y Recomendaciones

## Conclusiones

Este documento ha esclarecido la utilidad fundamental de los ejercicios de evaluación que, al día de hoy, son normas que deben regular a todos los niveles de la función pública.

Es de suma importancia que el municipio de Macuspana haya asumido la responsabilidad de evaluar el ejercicio gubernamental, a partir del desempeño de la operación del FISM.

Durante los últimos decenios se ha avanzado significativamente en el proceso de descentralización de recursos financieros, técnicos y económicos en pro de la lucha por disminuir las carencias de la población afectada por la pobreza multidimensional y el rezago social.

A partir de 1990 existieron grandes cambios en cuanto a la repartición de recursos por parte de la federación hacia los estados y municipios, pero no fue sino hasta 1997 cuando se reformó la Ley de Coordinación Fiscal (LFC), profundizándose con la creación del Ramo 33, donde dos de sus cinco fondos estaban destinados al combate del rezago social y la pobreza extrema, entre ellos el FISM. Sin embargo, es hasta el año 2014 cuando se desarrollaron por primera vez lineamientos específicos para el Fondo, mismos que han sido muy pertinentes para la focalización y direccionamiento de los recursos.

La presente evaluación específica sobre el uso y destino de los recursos del FISM del municipio de Macuspana, reporta que la inversión programada del Fondo para el ejercicio fiscal 2016, ascendió a poco más de 123.2 millones de pesos, aplicados en su totalidad a la ejecución de 130 obras. Sobre este tema es importante destacar que gracias a la gestión municipal, los recursos del FISM asignados desde el nivel federal para el 2016 se incrementaron en un 27% debido a los convenios celebrados con SEDESOL, SEDATU, CONAGUA y el gobierno estatal al amparo del FISE, mismos que se destinaron a 25 proyectos de Agua y Saneamiento (24%), Vivienda (64%) y Urbanización (12%).

De acuerdo con las definiciones del CONEVAL **en materia de pobreza**, el 52.5% de la población en el municipio de Macuspana se encuentra dentro del umbral de pobreza moderada, 15.7% en pobreza extrema y tan sólo el 1.9% son no pobres y no vulnerables. Es así que poco más de

110 mil residentes de Macuspana viven en pobreza, según estimaciones de dicho Consejo.

Por otra parte y conforme a los Lineamientos Generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, el municipio de Macuspana puede invertir los recursos del FISM en: a) 51 localidades clasificadas con grados de rezago social Alto y Medio; b) 19 ZAP urbanas; c) 32 localidades donde se aplicaron CUIS y d) 8 localidades donde se aplicó el Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016. En estos cuatro segmentos de la población se ubica el 37% de las viviendas del municipio.

Es así que el análisis del destino de los recursos programados del FISM para 2016, dio **como resultado que la focalización territorial de los recursos del Fondo lograra un 75% de cumplimiento, pues de las 130 obras a ejecutar en ese año, 33 de ellas -con un monto asociado de 30.7 millones de pesos- se ubicaron en Áreas de Atención no Prioritaria;** no obstante que en ZAP urbanas se ejerció el 32% de los recursos programados del FISM, contrastando con el 5.1% de inversión que debería invertirse en esas zonas, de acuerdo a lo indicado en los lineamientos generales. Sin embargo, del remanente de los recursos (68%), sólo el 42% se ejerció en localidades con los dos mayores grados de rezago social y en población en pobreza extrema (avalada por CUIS o el Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016), **incumpliendo así lo señalado en el inciso 2.3 de los Lineamientos Generales del Fondo**.

En lo referente al análisis del uso de los recursos se encontró que, 103 de las 130 obras programadas son de incidencia directa en la pobreza multidimensional, lo cual representa el 68% de la inversión programada; cifra menor en dos puntos porcentuales al 70% requerido por los lineamientos. A este respecto es importante señalar que si bien, no se logró alcanzar el porcentaje establecido por la norma, **el uso de los recursos programados del Fondo se puede considerar aceptable**, toda vez que 16% de la inversión restante, se utilizó en la rehabilitación de dos plantas de tratamiento de aguas residuales, en la colocación de una barda perimetral de una escuela de educación preescolar y en el techado de áreas de impartición de educación física de nueve escuelas (conceptos que en el 2015 se consideraban de incidencia directa), mismas que, de acuerdo al catálogo 2016 del FAIS, contribuyen de manera complementaria a reducir la pobreza multidimensional de la población de Macuspana.

De esta manera **se puede concluir que el grado de pertinencia en el uso de los recursos programados del FISM para 2016 es del 97.6%**.

Con respecto al posible impacto en la reducción de las carencias sociales, se sabe que se atendió a más de **11,900** hogares en mejoramiento de la vivienda y/o sus servicios básicos. Con ello se pudo estimar que el municipio incidió en **47,896** carencias. Esto equivale a una reducción estimada del **36.3%** en esos sectores.

Finalmente es de resaltar que el esfuerzo realizado por el municipio se ha visto reflejado en las cifras de la Encuesta Intercensal 2015 realizada por el INEGI, mismas que indican una reducción importante en seis indicadores relacionados con los servicios básicos y la calidad y espacios de la vivienda, **destaca la reducción de 25 puntos porcentuales en la carencia de viviendas sin agua entubada; 6 en las viviendas con piso de tierra y 4 puntos porcentuales menos en el hacinamiento de los hogares** de Macuspana en el transcurso de cinco años.

## Recomendaciones

- Encauzar la adecuada focalización de la inversión hacia localidades y zonas de atención prioritaria; continuando con la aplicación de CUIS y del Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016, en los casos que lo amerite.

- Atender las carencias de las 4 localidades clasificadas con nivel de rezago social alto, mismas que agrupan 60 viviendas en total y con lo cual harían posible ascenderlas a un niel de rezago menor; ampliando con ello la posibilidad de atender a un mayor número de localidades conforme lo marca la normatividad.

- Continuar la tendencia a la reducción de la masa de carencias de la población, principalmente de las que inciden en el combate a la pobreza multidimensional con la inversión del FISM.

- Mejorar el uso del Informe Anual como instrumento para la focalización del uso y destino territorial de las obras, lo que permitirá focalizar la inversión en función de la magnitud de las carencias.

- Continuar con la celebración de convenios para allegarse de recursos con fondos federales y estatales para aumentar el presupuesto del FISM, principalmente para la realización de obras de incidencia directa.

- Mantener el uso de CUIS para identificar localidades o sectores de población en pobreza extrema y con ello ampliar el destino territorial de la inversión.

- Seguir haciendo uso del Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016, para la realización de proyectos de beneficio colectivo, en favor de la población en pobreza extrema.

- Mejorar la intensidad en la focalización la inversión, hacia obras de incidencia directa en la reducción de la pobreza multidimensional.

- Mejorar la información contenida en el registro de obras; permitiendo con ello la transparencia en el ejercicio del gasto y la información cualitativa y cuantitativa de los proyectos programados o ejecutados

- Establecer estrategias y convenios para la realización de obras basadas en energías no convencionales y eco tecnologías para combatir las carencias de las viviendas en localidades rurales y dispersas.

- Planear la realización de obras sustentables para el combate de las carencias en alimentación e incrementar la inversión en este tipo de proyectos

- Efectuar la planeación del uso y destino de la inversión, analizando las necesidades de la población y priorizando el ejercicio de los recursos hacia obras y acciones que favorezcan el abatimiento de sus carencias.

- Realizar un conteo o actualización de la información sobre la población, utilizando un cuestionario que capte la información sobre las carencias en las que el municipio puede invertir; para ello se puede utilizar como referencia el CUIS o en su caso, un diagnostico que incluya las mismas dimensiones o variables.

- Considerar la configuración de la división política municipal en la planeación de la inversión del FISM.

- Cuidar que, en caso de decidir la realización de obras en salud y electrificación, éstas cumplan con las disposiciones establecidas en los Lineamientos del FAIS.

# Bibliografía


CONEVAL. (2010) *El Ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de política pública*. México, D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social,

---------- (2010a). *Índice de rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad*. Consultado el 13 de agosto de 2015 en la página web de la institución: http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/Índice-de-Rezago-social-2010.aspx

---------- (2013). *Metodología de medición de la pobreza en México*. Consultado el 11 de agosto de 2015 en la página web de la institución: http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/upri/dgapl/fais/Herramientas/MEDICION_DE_LA_POBREZA.pdf.

---------- (2015). *Medición de la pobreza: indicadores de carencia social*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Consultado el 11 de agosto de 2015 en la página web de la institución: http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Indicadores-de-carencia-social.aspx

---------- (2015a). *¿Qué es el índice de rezago social?*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Consultado el 11 de agosto de 2015 en la página web de la institución: http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx

DOF. (2010). *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza* (16 de junio de 2010). Recuperado el 11 de agosto de 2015 de: http://indesol.gob.mx/download/disposicion_85.pdf

---------- (2013). *Ley de Coordinación Fiscal* (9 de diciembre de 2013).

--------- (2013a). *Ley General de Desarrollo Social* (7 de noviembre de 2013). Recuperado el 11 de agosto de 2015 de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264.pdf

---------- (2014). *Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social* (14 de febrero de 2014).

---------- (2014a). *Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social* (13 de mayo de 2014).

Fajardo Correa, Víctor Manuel y Calzada Lemus, Francisco. (1995). *La política social focalizada para el combate a la pobreza: Dificultades técnicas para la instrumentación*. En: CEPAL.

González de la Rocha, Mercedes. (Abril, 1997). *Hogares de jefatura femenina en México: Patrones y forma de vida*. En: Ponencia en XX Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios Latinoamericanos (LASA), Guadalajara, México. Consultado el 10 de junio de 2016 de: http://lasa.international.pitt.edu/LASA97/rocha.pdf

INEGI. (2010). *Principales resultados del Censo de Población y Vivienda, 2010, Tabasco*, http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/tab/27_principales_resultados_cpv2010-2.pdf, consultados el 11 de agosto de 2015.

Ortega, J. (2004). Diagnóstico jurídico y presupuestario del ramo 33: Una etapa en la evolución del federalismo en México. México: CIDE.

SEDESOL. (2014). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Macuspana, Tabasco*. Consultado el 3 de octubre de 2016 en la página web de la institución: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/46742/Tabasco_015.pdf

---------- (2014a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tabasco*. Consultado el 3 de octubre de 2016 en la página web de la institución: http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes_pobreza/2014/Estados/Tabasco.pdf

---------- (2015). *Catálogo de localidades en Sistema Apoyo para la Planeación del PDZP*. Consultado el 3 de octubre de 2016 en la página web de la institución: http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=27&mun=015

---------- (2015a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Macuspana, Tabasco*. Consultado el 3 de octubre de 2016 en la página web de la institución: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/46761/Tabasco_007.pdf

---------- (2015b). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tabasco*. Consultado el 3 de octubre de 2016 en la página web de la institución: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31639/Tabasco_1_.pdf

---------- (2015c). *Lineamientos de evaluación de condiciones socioeconómicas de los hogares*. Consultado el 10 de octubre de 2015 en la página web de la institución: http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/1_Menu_Principal/2_Normas/2_Sustantivas/Lineamientos_Evaluacion_CSH.pdf

--------- (2016). *Criterios Generales para la Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema en el marco de los Proyectos Financiados con recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social 2016.* Consultado el 10 de octubre de 2016 en la página web de la institución: http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/1_Menu_Principal/5_Guias_apoyo/CRITERIOS_GENERALES_PARA_LA_ACREDITACION_DE_BENEFICIO_A.pdf

Sour L. & Ortega J. (2008). Marco institucional formal del FAIS y del FAFM en México. En: *Documentos de Trabajo División de Administración Pública*. Núm. 210. México: CIDE.

Villagómez-Ornelas, P., Hernández-López P., Carrasco-Enríquez B., Barrios-Sánchez K., Pérez-Escamilla, R., & Melgar-Quiñónez H. (2014). *Validez estadística de la escala mexicana de seguridad alimentaria y la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria*. En: *Salud Pública de México*, *56*, suplemento 1. Recuperado el 10 de agosto de 2015 de: http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/2014/vol%2056%20supl%201/1-Carencia.pdf