



PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

MEDIO DE DIFUSION DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO

Registro Postal PP-Ags.-001-0125.- Autorizado por SEPOMEX }

CUARTA SECCIÓN

TOMO LXXXI

Aguascalientes, Ags., 3 de Diciembre de 2018

Núm. 49

CONTENIDO :

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO DE COSÍO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial
de Cosío 2017-2044.

ÍNDICE :

Página 116

RESPONSABLE: Lic. Ricardo Enrique Morán Faz, Secretario General de Gobierno.

GOBIERNO DEL ESTADO

H. AYUNTAMIENTO DE COSÍO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE COSÍO 2017-2044

MTRO. JUAN MANUEL VILLALPANDO ADAME Presidente Municipal Constitucional, en el ejercicio de la facultades que me confiere el artículo 38 Fracción I de la Ley Municipal hace saber que el Honorable Ayuntamiento Constitucional 2017-2019 tuvo a bien aprobar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044 para quedar como sigue:

1. INTRODUCCIÓN

El ordenamiento territorial, es una labor que trae consigo el compromiso del conocimiento; tener claridad de las características del medio natural, económico y socio cultural, en que se desarrollan las actividades cotidianas de la población que lo habita; del entendimiento claro de la interacción de estas variantes y los factores que las promueven o las amenazan, de sus propias fortalezas y debilidades, que representan a la vez oportunidades de mejorar las condiciones de vida de los habitantes a manera de aprovechar de manera más sostenible los recursos con que cuenta el territorio.

Los asentamientos humanos y las actividades que de ahí se desprenden, como elementos detonantes de cambio directo en el medio natural, se encuentran también supeditados a las posibilidades que este entorno ofrece para su desarrollo. Es por esto que deberá existir una planeación integral de las actividades del territorio, que involucre a los diferentes actores que tanto en el ámbito urbano y natural tienen injerencia directa o indirecta.

En este sentido, el presente **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044**, se establece como un instrumento técnico – jurídico que conjunta metodologías de ordenamiento territorial y aquellas concernientes a la planeación urbana, basados en la Visión que se tiene para el Municipio, en un horizonte prospectivo de 27 años; permitiendo prever las necesidades que se tendrán en el mediano plazo en el ámbito municipal, estableciendo estrategias que hagan frente a los retos y posibiliten una mejora integra de los indicadores municipales; permitiendo a la vez, sentar las bases de una planeación a largo plazo, que marque la dirección en la que se deberá actuar para conseguir el nivel de vida esperado para los habitantes del Municipio de Cosío, implementando por un lado lineamientos que promoverán la coordinación interinstitucional en los tres órdenes de gobierno y la ejecución de un modelo que responda a las necesidades actuales y que de manera flexible se adapte a los nuevos retos que se presenten acordes a la dinámica económica y social del momento. Este programa surge además ante la necesidad de contar con un instrumento de planeación urbana y ordenamiento territorial en el municipio y con esto subsanar el rezago que en esta área existe.

2. BASE JURÍDICA

El sustento jurídico del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044** se fundamenta en los lineamientos aplicables existentes en las diversas escalas a nivel nacional y local, en las cuales este tipo de documento debe tener observancia. Es así que a nivel Federal se tiene a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, La Ley de Planeación y en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. A nivel Estado se atiende a lo señalado en la Constitución Política del Estado de Aguascalientes, La Ley de Planeación del Desarrollo Estatal y Regional del Estado de Aguascalientes, la Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes, La Ley Municipal para el Estado de Aguascalientes y el Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de Aguascalientes. Ya en la escala Municipal, se tiene sustento en el Código Municipal de Cosío.

Esquema 1 Síntesis del Marco Normativo

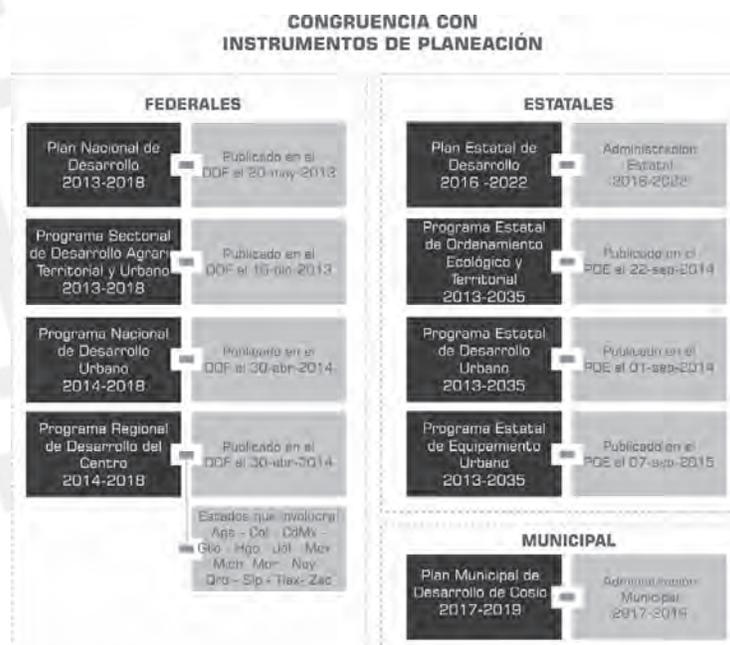


Fuente: Diseño propio, basado en sistema normativo nacional, estatal y local.

2.1. Congruencia con Instrumentos de Planeación

El presente Programa se encuentra alineado a las diversas estrategias y objetivos que se encuentran plasmados en instrumentos de planeación del orden federal, estatal y municipal concernientes al desarrollo urbano y el ordenamiento territorial; lo anterior permitirá que la ejecución del programa y las metas planteadas en el mismo, sigan una línea que facilite la implementación de políticas territoriales y lineamientos de desarrollo urbano de manera transversal y horizontal, haciendo que el actuar del gobierno, la población y la iniciativa privada trabajen en conjunto para lograr el desarrollo del municipio, bajo directrices que se encuentran sustentadas y relacionadas en una visión integral a largo plazo.

Esquema 2 Congruencia con instrumentos de planeación en ámbito federal, estatal y municipal



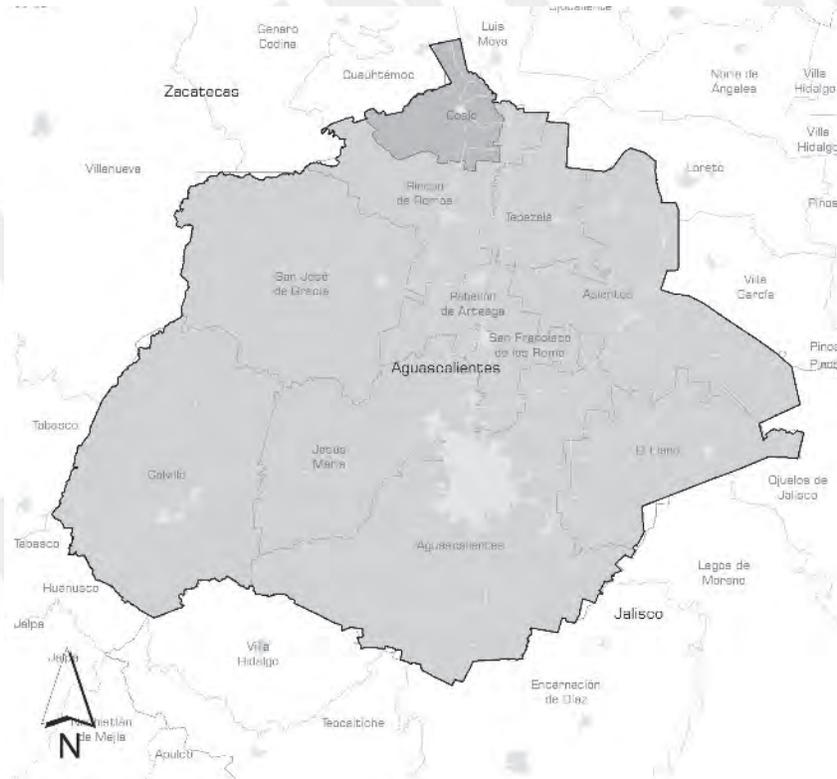
Fuente: Diseño propio basado en Instrumentos de Planeación vigentes.

3. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

3.1. Delimitación de la Zona de Estudio

Cosío, es junto con otros diez municipios, integrante del Estado de Aguascalientes; ésta demarcación tiene su origen en lo que fuese la Hacienda de San Jacinto al extremo norte del Estado, en ese entonces perteneciente al Municipio de Rincón de Romos; lugar que se ocupaba como sitio de paso y descanso para quienes viajaban a las ciudades de Zacatecas y Aguascalientes, llevando el asentamiento en ese momento el nombre de Natillas; siendo para el **28 de diciembre de 1857** en que el Rancho de Natillas fue **elevado a la categoría de Municipio** bajo la tutela del Licenciado Don Luis de Cosío, personaje a quien en su honor debe su nombre.

Imagen 1 Ubicación del Municipio de Cosío en el contexto estatal



Fuente: Elaboración propia con información SIG Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, Decreto No. 185, 2001

Ubicado en la **Zona Norte del Estado de Aguascalientes**, limita de manera interna con el municipio de **Rincón de Romos** al sur, y al norte con los municipios de **Coahuilámoc** y **Luis Moya** pertenecientes al Estado de Zacatecas, en dos regiones claramente diferenciadas por sus características geográficas estando en la parte oriente del Municipio una zona perteneciente al Valle de Aguascalientes, que corre de norte a sur del Estado y que es relativamente plana; y una región serrana al poniente, que forma parte de la Sierra Madre Occidental.

El Municipio de Cosío según los límites del **Decreto 185** del año 2001, cuenta con una superficie de **176.53 km²** lo que representa el **3.14%** de los **5,621.55 km²** del territorio estatal, posicionándolo como el décimo municipio en este rubro a nivel estatal.

Imagen 2 Municipio de Cosío, Aguascalientes



Fuente: Elaboración propia basado en límites del Decreto No. 185, Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 2001

Cuadro 1 Superficie total del Municipio y centro geodésico

Municipio de Cosío	Superficie Total		Centro Geodésico	
	m ²	Km ²	X	Y
	176,709,033.92	176.71	776,108.13	2,474,496.55

La distancia lineal de la **Ciudad de Cosío** (cabecera municipal de Cosío), a la capital del Estado es de 56.0 km, siendo la Ciudad de Calvillo la más alejada y la Ciudad de Rincón de Romos la que más cercana se encuentra en el contexto estatal; ya en el contexto regional en relación con localidades del Estado de Zacatecas, la cabecera municipal de Cosío se encuentra a una distancia similar de la Ciudad de Zacatecas, de la que se tiene con la capital de Aguascalientes, siendo la Ciudad de Luis Moya la más cercana de ese Estado.

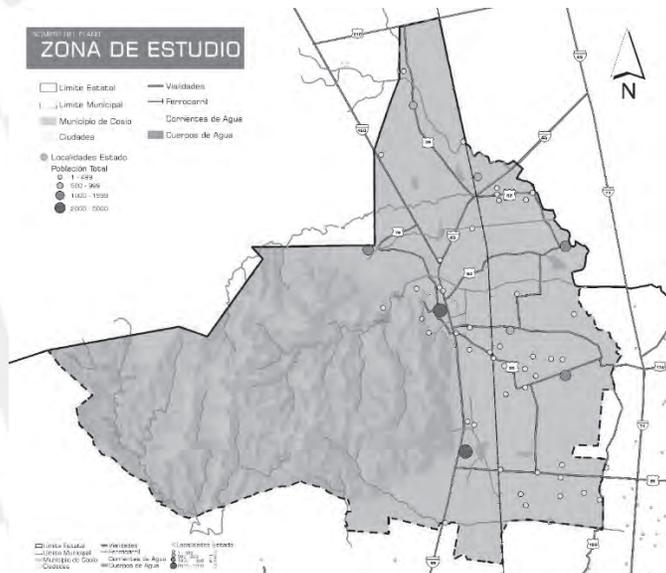
Es de resaltar que **Cosío** posee una **posición estratégica** a nivel regional, pues se encuentra conectada al sur con el Bajío, segunda región más productiva del país (después de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México), integrada por los Estados de Querétaro, Guanajuato y cuya influencia vincula a los Estados de Aguascalientes y parte de los Altos de Jalisco, al conectarse por el corredor industrial que se conforma en la Carretera Federal No. 45. De igual manera hacia el norte, el Municipio por medio de esta carretera federal, es puerta de enlace del Estado de Aguascalientes, con Estados como Zacatecas, Coahuila y Chihuahua, destacando este último por ser con Ciudad Juárez, acceso terrestre a los Estados Unidos de América.

Cuadro 2 Distancia lineal entre la Ciudad de Cosío y ciudades importantes del país.

Estado / Ciudad	Distancia (Km)
Estado de Aguascalientes	
Aguascalientes	56.0
Real de Asientos	45.0
Calvillo	103.0
Palo Alto	95.0
Jesús María	54.0
Pabellón de Arteaga	27.0
Rincón de Romos	15.0
San Francisco de los Romo	33.0
San José de Gracia	39.0
Tepezalá	29.0
Estado de Zacatecas	
Zacatecas	69.35
Luis Moya	10.0
Ojocaliente	25.0
San Pedro Piedra Gorda	10.4
Ámbito Nacional	
Ciudad de México, Cd. Mx.	561.83
Guadalajara, Jal.	292.77
León, Gto.	173.85
Monterrey, N.L.	747.07
Ciudad Juárez, Chih.	1,254.64

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 07 de marzo de 2016

Plano 1 Zona de Estudio del PMDUOT COSIO 2017-2044



Fuente: Datos vectoriales, Principales resultados por localidad (ITER), INEGI.

Para el presente Programa se utilizará en la cartografía el Sistema de Proyección de Coordenadas WGS 1984 con coordenadas geográficas UTM (Universal Transversal Mercator, en la cual la proyección cartográfica es

la correspondiente a la Zona 13N; la zona de estudio será considerada como los límites actuales del Municipio de Cosío, quedando enmarcada por el siguiente cuadrante:

Cuadro 3 **Coordenadas Límite de la Zona de Estudio**

Norte	2'486,204.093025 m
Este	784,386.375000 m
Oeste	764,434.047381 m
Sur	2'467,224.250000 m

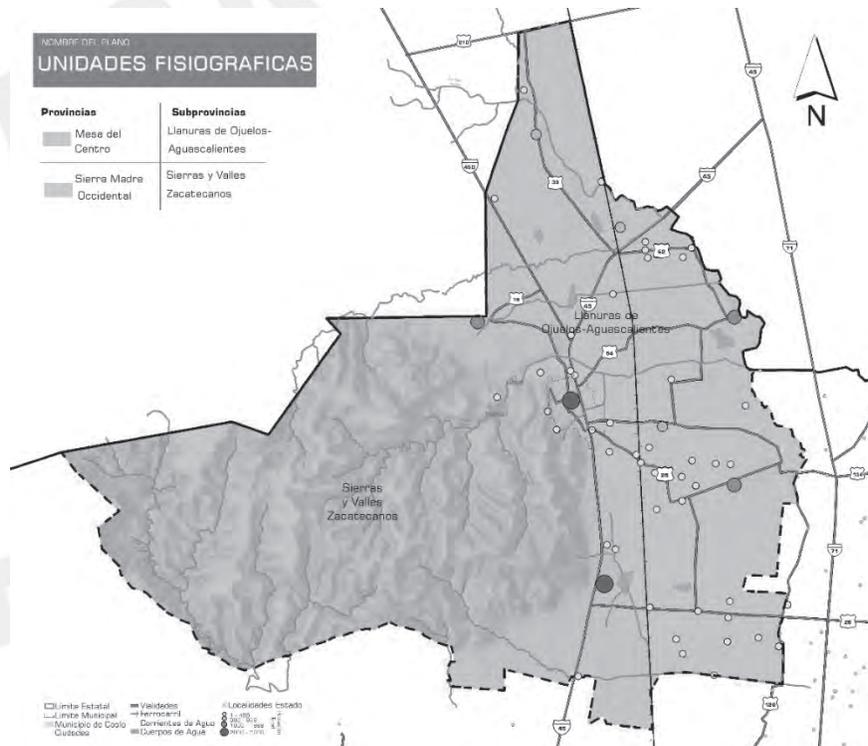
Cuadro 4 **Sistema de Proyección de Coordenadas utilizado**

Projected Coordinate System:	WGS_1984_UTM_Zone_13N
Projection:	Transverse_Mercator
False_easting:	500,000
Geographic Coordinate System:	GCS_WGS_1984
Datum:	D_WGS_1984
Prime Meridian:	Greenwich
Angular Unit:	Degree

3.2. Aspectos Naturales

3.2.1. Provincias o Unidades fisiográficas

Plano 2 Provincias o Unidades Fisiográficas



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015. Datos vectoriales. Escala 1:250 000. Aguascalientes, INEGI.

Las **Provincias Fisiográficas**¹, son regiones en el que el relieve es el resultado de la acción de un mismo conjunto de agentes modeladores del terreno, así como de un mismo origen geológico, lo mismo que un mismo o muy semejante tipo de suelo y de vegetación que sustenta.

En el Estado de Aguascalientes existen **03** de las 15 provincias fisiográficas con que cuenta el país; dos (**02**) de las cuales forman parte del Municipio de Cosío.

Es así, que el Municipio está ocupado en 49.80% de su territorio en la parte poniente, por la **Provincia III Sierra Madre Occidental**², que por sus características posee la mayor cantidad de bosques y de selvas bajas en el Estado, dentro de sus geoformas se encuentra la Meseta con Cañadas (MCA) y la Meseta Típica (MTI), relieves de mesetas y lomeríos, donde se pueden localizar cañadas y formaciones típicas de sierras alta y baja, existiendo en el municipio importantes masas forestales en zonas cuya pendiente va del 10 al 32% de inclinación.

En la parte oriente del Municipio ocupando el 50.20% del territorio, se localiza la **IX Provincia Mesa del Centro**, la cual está integrada en esta parte del estado por la geoforma denominada Llanura Desértica (LDE) la cual corresponde al conocido Valle de Aguascalientes que corre desde Cosío hasta el Municipio de Aguascalientes al sur; esta provincia se caracteriza por poseer pisos cementados o rocosos, donde las pendientes no superan el 4% de manera general, siendo relativamente planos, y donde se asientan la mayoría de las localidades de Cosío.

Cuadro 5 **Provincias Fisiográficas del Municipio**

Clave de la Provincia	III	IX
Nombre de la Provincia	Sierra Madre Occidental	Mesa del Centro
Clave	17	43
Subprovincia	Sierras y Valles Zacatecanos	Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes
Sistema de Topoformas	(300) Meseta	(500) LLanura
Perímetro	46,819.82	64,851.60
Área	88,010,665.13	88,700,742.05

Fuente: Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrográficas de México. INEGI, 2008.

3.2.2. Unidades de paisaje

Entendiéndose a la **Unidad de Paisaje**³ como, el área geográfica definida por elementos en común que tienen como finalidad regionalizar el territorio para establecer su diagnóstico dentro del territorio municipal se tiene presencia de tres Unidades de Paisaje, de las cuales 51.5% de la superficie municipal se encuentra en la unidad de paisaje (**Ila**) **Valle de Aguascalientes**, 46.2% se encuentran en la unidad de paisaje (**Ia**) **Cosío** y una pequeña franja en la zona poniente del territorio es parte de la unidad de paisaje (**Ib**) **Presa Calles** con el 2.3% del territorio municipal.

Cuadro 6 **Unidades de paisaje y superficie**

Unidad de Paisaje		Provincia	Superficie (m ²)
Ila	Valle de Aguascalientes	Mesa del Centro	91,038,640.50
Ia	Cosío	Sierra Madre Occidental	81,683,329.20
Ib	Presa Calles	Sierra Madre Occidental	3,984,368.24
		Superficie Total	176,706,337.94

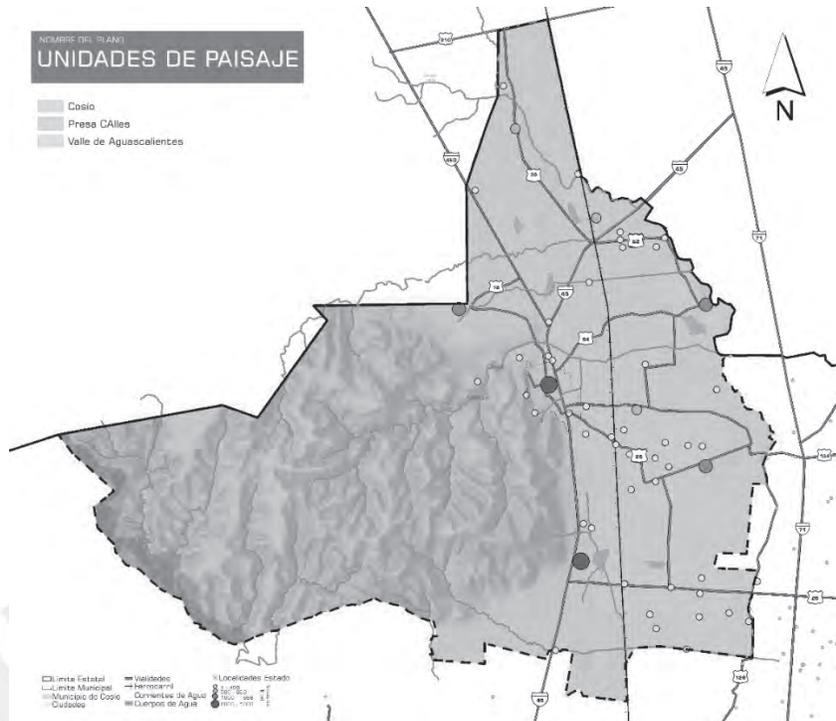
Fuente: Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013 -2035. Gobierno del Estado de Ags., 2015.

¹ Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrográficas de México. INEGI, 2008.

² Inventario Estatal Forestal y de Suelos 2012. Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2012.

³ Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013 -2035. Gobierno del Estado de Ags., 2015.

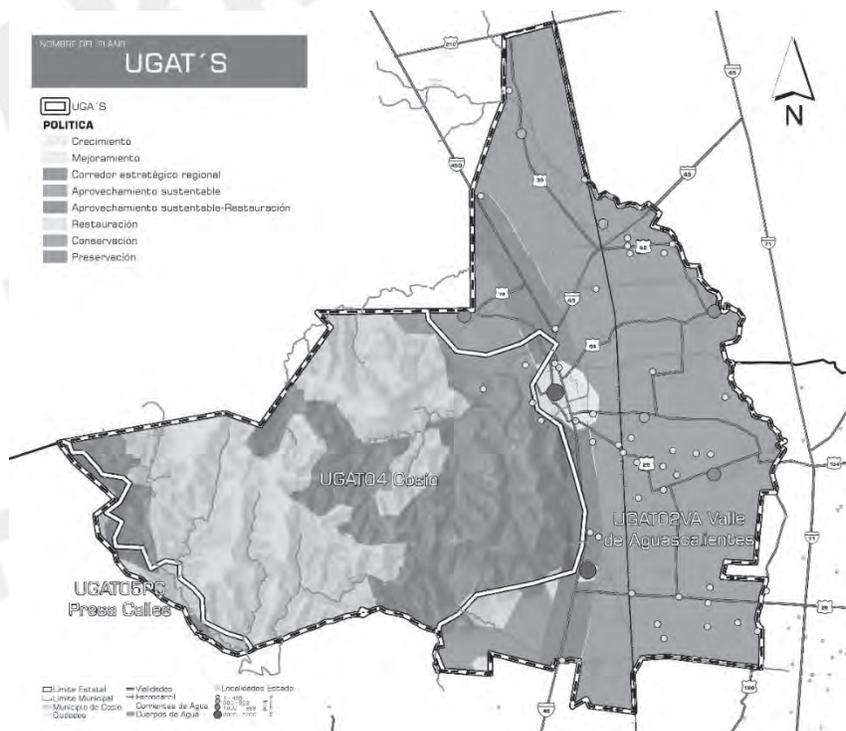
Plano 3 Unidades de Paisaje



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015. Datos vectoriales. Escala 1:250 000. Aguascalientes, INEGI.

Unidades de Gestión Ambiental y Territorial

Imagen 3 Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT)



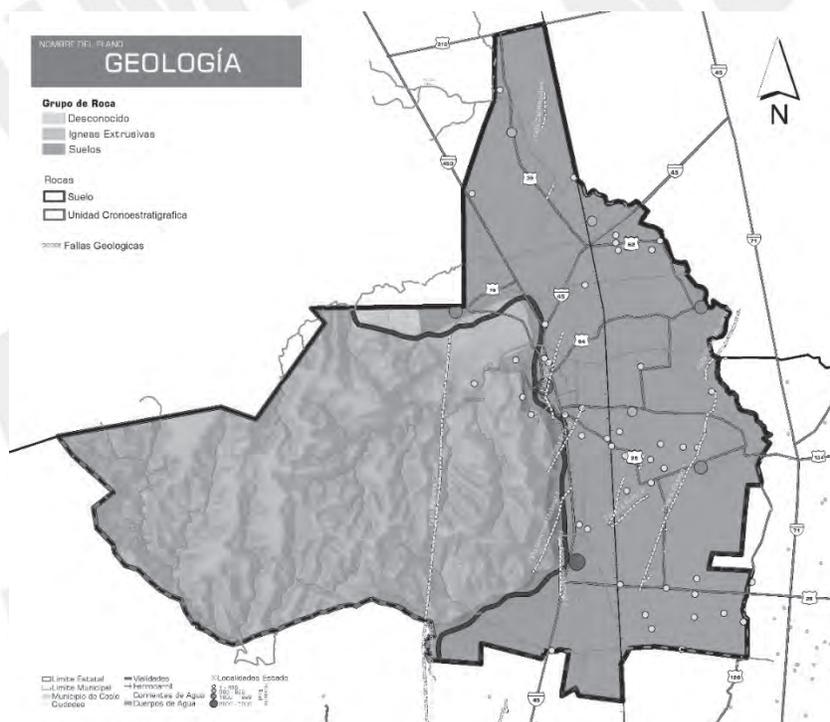
Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015. Datos vectoriales. Escala 1:250 000. Aguascalientes, INEGI.

En el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035 (PEOET) se establecen **03 Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT)** que tienen impacto en el Municipio; la finalidad de la delimitación de dichas unidades es la de regionalizar el Estado y orientar en la toma de decisiones sobre la ubicación de actividades productivas, asentamientos humanos y medidas de conservación y manejo de los recursos naturales; para conformarlas se utilizaron las **Unidades de Paisaje** cuya delimitación se basa en las topoformas del territorio.

Se establecen pues, en parte del territorio municipal de Cosío, la **UGAT02VA Valle de Aguascalientes** cuyo objetivo es: “impulsar y fortalecer el desarrollo socio-económico y urbano de la región. Se tecnificarán los sistemas productivos agropecuarios e impulsarán industrias que permitan diversificar las actividades económicas”; la **UGAT04 Cosío** ubicada en la zona de mesetas y lomeríos del Municipio, cuyo objetivo es: “Restaurar los recursos naturales del Municipio de Cosío y Rincón de Romos, restableciendo los bosques de encino y pastizales naturales”; y la **UGAT05PC Presa Calles** cuyo objetivo es “establecer prácticas de aprovechamiento sustentable que detengan los procesos de degradación ambiental ocasionados por sobrepastoreo. Aprovechar el potencial turístico de la región impulsando proyectos ecoturísticos a través de cooperativas ejidales”.

3.2.3. Geología

Plano 4 Geología



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015. Datos vectoriales. Escala 1:250 000. Aguascalientes, INEGI.

En el territorio municipal son identificables en 48.1% del territorio las **Rocas** del grupo **Ígneas Extrusivas**⁴. El grupo de roca **Ígnea**, se origina a partir de material fundido en el interior de la corteza terrestre, el cual está sometido a temperatura y presión muy elevada. El material antes de solidificarse recibe el nombre genérico de magma, que es una solución compleja de silicatos con agua y gases a levada temperatura; se forma a una profundidad de la superficie terrestre de entre 25 a 200 km y cuando emerge a la superficie se conoce como lava. Por su lugar de formación la clasificación **Extrusiva** se refiere al momento cuando el magma llega a la superficie terrestre y es derramado a través de fisuras o conductos (Volcán), al enfriarse y solidificarse forma este tipo de rocas; se distinguen de las intrusivas, por presentar cristales que solo pueden ser observados por medio de una lupa (textura afanítica). Por su contenido mineralógico predominante en SiO₂ (sílice) pueden ser de tipo Ácidas, Intermedias o Básicas.

⁴ Guía para la Interpretación de Cartografía Geológica. INEGI, 2005.

Cuadro 7 Tipos de roca, edad, periodo de formación y superficie

Clave	Grupo de Roca	Edad	Periodo	Superficie (m²)
Q(S)	Sedimentaria	Cenozoico	Cuaternario	90,333,866.81
T(Ige)	Ígneas Extrusivas	Cenozoico	Terciario	85,019,149.17
	Desconocido			1,309,783.61
			Superficie total	176,662,799.60

Las rocas del grupo **Sedimentarias** ocupan el 51.0% de la superficie municipal de Cosío, son rocas originadas por el transporte y deposición de materiales como consecuencia de la acción del viento, el agua, el hielo o depositadas químicamente a partir de un fluido acuoso. También se incluyen en esta definición la acumulación de materiales inorgánicos como caparazones secretados por organismos. Las rocas sedimentarias se dividen a su vez en detríticas y no detríticas.

3.2.4. Edafología

La **edafología**⁵ es la ciencia que estudia la composición y naturaleza del **suelo** en su relación con las plantas y el entorno que lo rodea. Dentro de la edafología existen varias ramas teóricas y aplicadas que se relacionan en especial con la física y la química. El suelo se origina a partir de diversos procesos mecánicos y químicos que van degradando la roca madre de la cual son originarios; la interacción de estos compuestos con elementos del aire, el agua, la materia orgánica y los fenómenos climáticos dan características particulares a los suelos en cuanto a su estructura, composición química, granulometría, así como los compuestos orgánicos e inorgánicos que lo integran.

En las zonas secas como la presente en el Municipio, los suelos pueden ser castaños, grises y rojos resultado de un proceso de intemperización y dependen de la roca que les da origen y lo extremo del clima lo que les da sus características particulares, en general se encuentran en regiones con deficiencia por humedad, por lo que la vegetación es menos desarrollada conocida como vegetación de estepa semidesértica compuesta por pastos bajos y matorrales.

Se tienen identificados 06 Tipos de Suelo o Unidades de Suelo, en el Municipio de Cosío siendo estos: los **Cambisol, Feozem, Litosol, Fluvisol, Castañozem y Xerosol ó Calcisol**.⁶

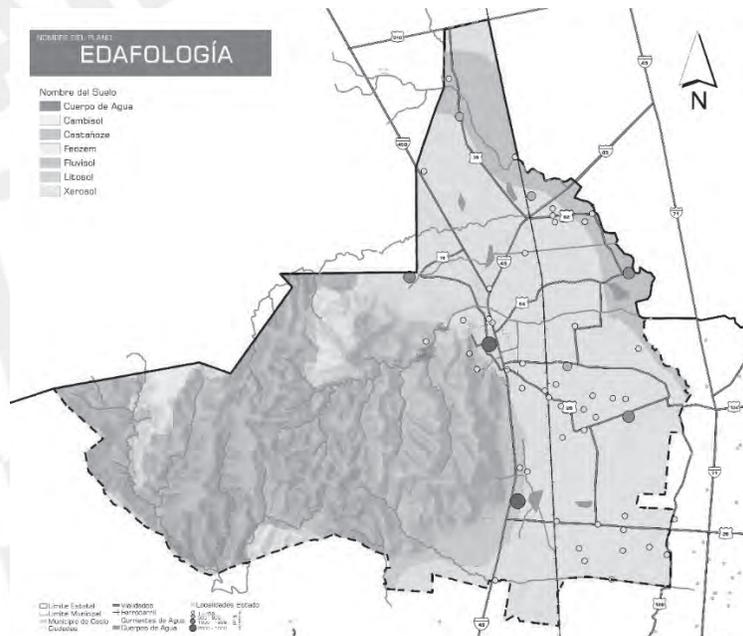
- **Cambisol (B)**. Es el suelo con por lo menos un principio de diferenciación de horizontes en el subsuelo evidentes por cambios en la estructura, color, contenido de arcilla de carbonato. Son suelos jóvenes poco desarrollados y se pueden encontrar en cualquier tipo de vegetación o clima excepto en las zonas áridas. Se caracterizan por presentar una capa de terrones en el subsuelo con vestigios del tipo de roca subyacente que además pueden tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso. Son de moderada a alta susceptibilidad de erosión. Son los suelos de menor presencia en el territorio municipal con el 1.0% de la superficie.
- **Feozem (H)**. Es un suelo oscuro rico en materia orgánica, alta saturación de bases, poroso, fértil y es excelente tierra agrícola. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes, semejante a las capas superficiales de los Chernozems y los Castañozems, pero sin presentar las capas ricas en cal con la que cuentan estos dos últimos suelos. Son de profundidad muy variable, cuando son profundos se encuentran generalmente en terrenos planos y se utilizan para la agricultura con rendimientos altos. Los feozems menos profundos localizados en laderas o pendientes, presentan como principal limitante la roca o alguna cementación muy fuerte en el suelo, tienen rendimientos más bajos y se erosionan con facilidad, sin embargo, pueden utilizarse para el pastoreo o ganadería con resultados aceptables. Tienen una presencia muy baja en el Municipio con el 4.7% del territorio municipal.

⁵ Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrográficas de México. INEGI

⁶ Diccionario de Datos Edafológicos escala 1:250 000 (versión 3). INEGI, 2014 / Guía para la interpretación de Cartografía Edafología. INEGI.

- Litosol (I).** Conocido como suelo de piedra, se encuentran en todos los climas, se caracterizan por tener una profundidad menor a los 10.0 cm limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido; su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo de otros factores ambientales. Su uso depende de la vegetación que los cubre en matorrales y pastizales se puede llevar a cabo un pastoreo más o menos limitado y en algunos casos se destinan a la agricultura, condicionado a la presencia de suficiente agua. Son el segundo suelo con mayor presencia en Cosío con el 31.0% de la superficie municipal.
- Fluvisol (J).** Es un suelo formado con material transportado por el agua, no tiene estructura, y solo presenta capas alternadas de arena, arcilla o grava que pueden ser profundas o someras, arenosas o arcillosas, fértiles o infértiles, dependiendo del material parental y el clima, debe conservar la cobertura vegetal original para evitar su degradación, siendo muy rico en nutrientes dentro de los 50.0 cm de profundidad. Ocupan en el Municipio de Cosío el 6.5% del territorio.
- Castañozem (K).** Suelo pardo oscuro rico en materia orgánica y concentraciones de carbonatos secundarios de CaCO₃, dentro de los primeros 100.0 cm de profundidad del suelo. Suelos alcalinos que se encuentran en zonas semiáridas o de transición hacia climas más lluviosos como las sierras y llanuras. En condiciones naturales tienen vegetación de pastizal con algunas áreas de matorral. Frecuentemente tienen más de 70.0 cm de profundidad y se caracterizan por tener una capa superior de color pardo o rojizo oscuro, rica en materia orgánica y nutrientes, con acumulación de caliche suelto o ligeramente cementado en el subsuelo. Son moderadamente susceptibles a la erosión. Son suelos con alta fertilidad natural sobre todo si están bajo riego. En el Municipio representan el 13.8% del territorio municipal.
- Xerosol o Calcisol (X).** Es un suelo propio de las zonas áridas y semiáridas, frecuentemente asociados a materiales parentales ricos en bases (depósitos aluviales, coluviales y eólicos), en estos suelos se desarrollan preferentemente los matorrales xerófilos con arbustos y pastos efímeros, su potencial agrícola puede ser alto, siempre y cuando se cuente con infraestructura de riego, fertilización y un adecuado drenaje que evite la potencial salinización y el encostramiento superficial originado por el arrastre de las sales y los altos índices de evaporación. Es un suelo rico en nutrientes o bases (Ca, Mg, K y Na)⁷. En el Municipio son los suelos más abundantes, presentándose en el 42.5% de la superficie.

Plano 5 Edafología



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015. Datos vectoriales. Escala 1:250 000. Aguascalientes, INEGI.

⁷ IUSS. 2007

Cuadro 8 Tipos o Unidad de Suelo, clase y superficie

Clave	Tipo o Unidad de suelo	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Superficie (m ²)
Be/2/LP	Cambisol	Éutrico			1,464,640.84
Be+I/2/L	Cambisol	Éutrico	Litosol		248,935.46
H2O	Cuerpo de agua				909,216.01
Hh/2/L	Feozem	Háplico			237,408.29
Hh+I/2/G	Feozem	Háplico	Litosol		3,581,680.12
Hh+Kh/2/L	Feozem	Háplico	Castañozem	Háplico	4,562,522.88
I/2	Litosol				49,705,312.68
I+Je/2/D	Litosol		Fluvisol	Éutrico	4,990,066.47
Je/2	Fluvisol	Éutrico			11,532,356.28
Kh+I/2/L	Castañozem	Háplico	Litosol		24,435,654.96
XI/2/D	Xerosol	Lúvico			42,036,695.96
XI/2/DP	Xerosol	Lúvico			33,004,543.05
			Superficie total		176,709,033.03

3.2.5. Hidrología

Hidrología superficial

La **Región Hidrológica (RH)** representa los límites naturales de las grandes cuencas que existen en México y se emplean para el cálculo de las aguas renovables. El Municipio de Cosío se encuentra dentro de la **RH 12 Lerma-Santiago**, la cual se compone de 58 cuencas hidrológicas.

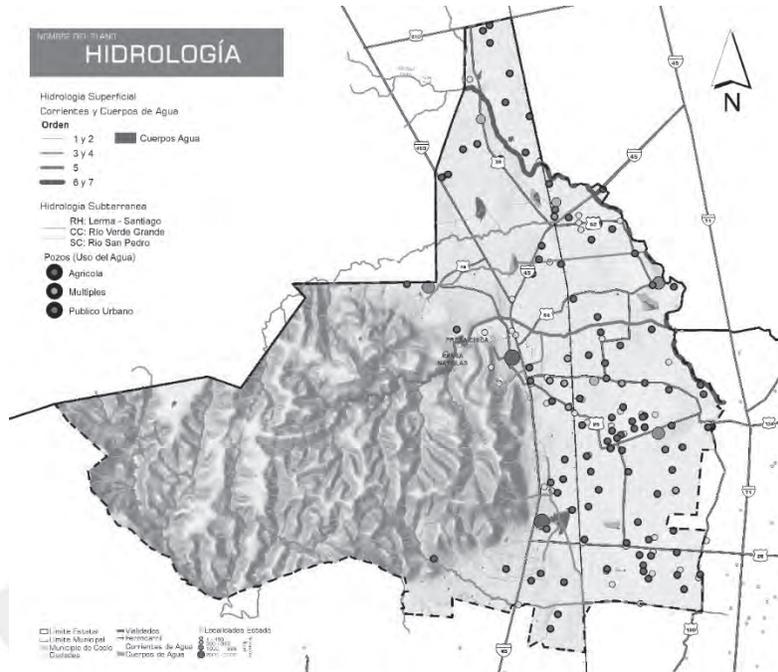
La **Cuenca**⁸, es una unidad del terreno, definida por la división natural de las aguas debida a la conformación del relieve; las cuencas se delimitan por los llamados “parteaguas” que son los puntos más altos del terreno y a partir de los cuales las gotas de lluvia tienden a irse hacia un lado u otro, formando corrientes de agua que convergen en un mismo punto de salida. Para el propósito de la administración de las Aguas Nacionales la CONAGUA ha definido 731 cuencas hidrológicas en el país, de las cuales 03 se encuentran en el Estado de Aguascalientes, y 01 de estas la **Cuenca Hidrográfica Río Verde Grande (I)** abarca a la totalidad del Municipio de Cosío. A una escala menor el Municipio posee dos **Microcuencas**, la denominada **(a) Río San Pedro y El Salitrillo**.

Siendo el **Río San Pedro** el principal escurrimiento que posee el Municipio y que corre por la parte oriente en los límites del municipio con Zacatecas en dirección norte-sur. Teniendo otros escurrimientos intermitentes importantes como son: Los Amoles, Los Leones, El Lirio y Cornetas⁹.

⁸ Atlas del Agua en México. CONAGUA, 2016.

⁹ Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales 1:250 000. INEGI

Plano 6 Hidrología



Fuente: Elaboración propia basada en el conjunto de datos vectoriales de información Topográfica. Escala 1:250 000. Serie V. Aguascalientes, INEGI.

Cuadro 9 Orden de los escurrimientos y longitud en el Municipio

Orden del río	Longitud (m)
1	162,311.26
2	75,533.66
3	56,703.57
4	42,217.46
5	19,959.47
6	7,739.89
7	10,304.54

Cuadro 10 Principales cuerpos de almacenamiento del Municipio y Tipo

Cuerpo de Agua	Tipo	Cuerpo de Agua	Tipo
Presa Natillas	Presa	Presa Chica	Presa
Tanque La Punta	Tanque	Tanque Los Potrillos	Tanque
Tanque Santo Domingo	Tanque	Tanque Adames	Tanque
Tanque Los Angelenos	Tanque	Tanque El Salitre	Tanque

Fuente: Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1: 250 000. INEGI

Hidrología subterránea

El agua puede encontrarse almacenada en el subsuelo, en formaciones geológicas denominadas **acuíferos**, siendo aprovechadas sus aguas mediante pozos y/o norias; cuando el acuífero presenta un volumen de extracción de agua mayor que el de recarga, se considera que el acuífero se encuentra sobreexplotado. El

Estado posee **05** acuíferos de los 653 con que cuenta el país, los cuales presentan veda desde 1963 por tiempo indefinido ya que se encuentran sobreexplotados, el Municipio se encuentra dentro de los límites del **Acuífero del Valle de Aguascalientes**; este acuífero¹⁰ tiene una superficie de 3,129 km² con una longitud de 90 km de norte a sur del Estado y de 13.0 km en su parte más ancha, con un Volumen de Extracción de 430 millones de metros cúbicos de los cuales 68% se extrae con fines agrícolas y 25.2 para uso público urbano.

Cuadro 11 **Valores medios anuales de disponibilidad del Acuífero del Valle de Aguascalientes**

Acuífero 0101	Valle de Aguascalientes (mmca)
Recarga Media Anual	235.00
Descarga Natural Comprometida	10.00
Volumen Concesionado de Agua Subterránea	349.29
Volumen de Extracción de Agua Subterránea Consignada en Estudios Técnicos	430.00
Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea	0.00
Déficit	-124.29

Valores en millones de metros cúbicos anuales (mmca)

Fuente: Diario Oficial de la Federación, Edición Matutina Segunda Sección, 28 de agosto del 2009.

En el Municipio se tienen un total de **108 pozos** los cuales presentan un volumen de extracción conjunta de **33'796,211 m³** teniendo un uso mayor para fines agrícolas con el 63.2% del volumen de agua extraído, seguido del 32.1% para uso urbano y solo 4.7% en usos múltiples.

Cuadro 12 **Pozos, uso y volumen de extracción en el Municipio de Cosío**

Uso del Pozo	Número de Pozos	Volumen de Extracción (m³)
Público Urbano	8	10'848,000
Valle de Aguascalientes (Agrícola)	69	15'868,015
Aguascalientes (Agrícola)	23	5'256,000
Valle de Calvillo (Agrícola)	1	240,000
Aguascalientes (Múltiples)	5	1'364,396
Valle De Aguascalientes (Múltiples)	2	219,800
	108	33'796,211

Cuadro 13 **Resumen del número de pozos, uso y volumen de extracción**

Uso del Pozo	Número de Pozos	Volumen de Extracción (m³)
Agrícola	93	21'364,015
Urbano	8	10'848,000
Múltiples	7	1'584,196
	108	33'796,211

Administración del recurso hídrico

En el país existen 13 regiones hidrológico–administrativas determinadas por la CONAGUA¹¹ para la administración de las Aguas Nacionales, también llamadas organismos de cuenca; las RHA están formadas

¹⁰ Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013 -2035. Gobierno del Estado de Ags., 2015.

¹¹ Atlas del Agua en México. CONAGUA, 2016.

por agrupaciones de cuencas, consideradas como las unidades básicas para la gestión de los recursos hídricos, dichos límites respetan la división política municipal, para facilitar la administración e integración de datos socioeconómicos. El municipio de Cosío y en si, el Estado de Aguascalientes, pertenecen a la **Región Hidrológico-Administrativa (RHA) VIII Lerma-Santiago-Pacífico** que está compuesta por 332 municipios.

3.2.6. Clima

El **Clima** ¹², es la suma total de los fenómenos meteorológicos como la temperatura del aire, la presión atmosférica o peso del aire, los vientos y la humedad que caracterizan el estado medio de la atmosfera en un punto de la superficie terrestre.

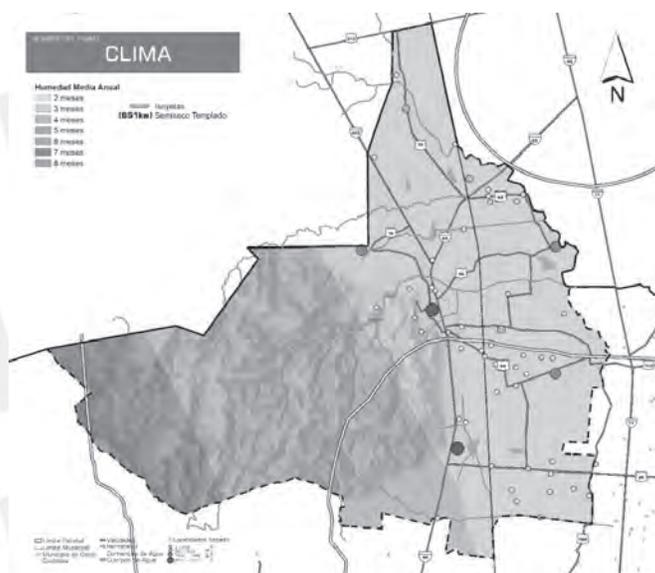
Estos elementos se ven influidos por la propia vegetación existente, condiciones astronómicas y geográficas que modifican al propio clima; tales condiciones se denominan Factores del Clima y son: la altitud, la distancia al mar y los vientos regidos por perturbaciones atmosféricas; siendo pues el clima el estado más frecuente de la atmósfera en un lugar determinado y comprende los extremos y todas las variaciones.

El Municipio presenta un clima **Semiseco Templado** cuya clave es **BS1k**, que se clasifica dentro de los Climas Cálidos (B), teniendo un Tipo - Clima Seco Estepario (BS), que es menos seco que el Seco Desértico (BW), considerando los valores de precipitación total anual, obtenidos al relacionar la temperatura con una constante específica para régimen de lluvias considerado; el identificador (1) correspondiente al Subtipo - Semiseco, al presentar un cociente de relación de humedad mayor de 22.9, obtenido de la relación entre la precipitación dividida entre la temperatura (P/T); y una condición de temperatura expresada como (k) correspondiente a un clima templado con verano cálido.

Precipitaciones Pluviales y Evaporación

En el municipio se presentan ciclos de lluvia que son más destacables en los meses comprendidos entre junio y septiembre, basados en el histórico del periodo del año 1981 al 2010, se ha tenido una **precipitación promedio anual de 421.6 mm**, siendo los meses de menos lluvia registrados los de febrero, marzo, abril, noviembre y diciembre. Aunque la evaporación, que es un fenómeno que se ve incrementado por las condiciones de temperatura, radiación solar y viento, presenta valores constantes a lo largo del año en niveles que van de los 123.1 mm a los 230.8 mm, teniendo con esto un valor **promedio anual de evaporación de 1,991.6 mm** (periodo 1981-2010) lo que nos muestra un fuerte nivel de pérdida de humedad en el suelo que no se repone con las precipitaciones que anualmente se presentan en el Municipio.

Plano 7 Clima



Fuente: Elaboración propia basado en el conjunto de datos vectoriales escala 1:1 000 000. Unidades climáticas, INEGI.

¹² Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrográficas de México. INEGI, 2008.

Cuadro 14 Precipitación y Evaporación normal del Municipio, periodo 1981-2010

Mes	Precipitación (Normal) mm	Evaporación (Normal) mm
Ene	23.1	127.3
Feb	8.9	146.3
Mar	3.0	195.6
Abr	8.4	222.8
May	22.0	230.8
Jun	63.3	196.8
Jul	103.4	163.9
Ago	79.2	160.5
Sep	66.8	145.0
Oct	27.9	144.7
Nov	7.2	134.8
Dic	8.4	123.1
Anual	421.6	1,991.6

Fuente: Información Climatológica por Estado. CONAGUA. 2017

Cuadro 15 Humedad Media Anual

Humedad	Meses	Superficie (m ²)
2 meses	Agosto-Septiembre	94'730,970.22
3 meses	Agosto-October	62'044,895.29
4 meses	Julio-October	19'732,930.36

Fuente: Información Climatológica por Estado. CONAGUA. 2017

Temperatura

Según datos del Servicio Meteorológico Nacional de la **Estación Climática Cosío 1088**, (una de las 73 con que cuenta el Estado) a una altura de 2,022.07 MSNM, ubicada en las coordenadas 22°21'46" N, 102°17'49" W; se presenta una **Temperatura Promedio de 17.3 °C** (Periodo 1981 a 2010).

Cuadro 16 Temperatura Media, Mínima y Máxima en el Municipio, periodo 1981-2010

Mes	Temperatura Media(°C)	Mínima (Normal)	Máxima (Normal)
Ene	12.5	4.1	21.0
Feb	14.0	5.1	22.9
Mar	16.3	7.1	25.5
Abr	18.9	10.2	27.7
May	20.9	12.3	29.4
Jun	21.0	13.4	28.6
Jul	19.9	13.1	26.6
Ago	19.6	12.8	26.4
Sep	19.1	12.5	25.8
Oct	17.6	10.2	25.1
Nov	15.0	6.4	23.7
Dic	13.1	4.7	21.5
Anual	17.3	9.3	25.4

Fuente: Información Climatológica por Estado. CONAGUA. 2017

3.2.7. **Uso de Suelo y vegetación, Sitios Prioritarios para la Conservación**

El análisis de Uso de Suelo y Vegetación de INEGI (Serie V), contiene elementos que integran una actualización de los periodos de años desde 1980, 2005, 2009 y 2012, indica la vegetación (primaria y secundaria) que hay en el territorio de Cosío, ocupa el 46.93% de la superficie del Municipio que se conforma por pastizales y bosques de Encino. La agricultura en todas sus variantes ocupa el 51.43% y el restante 1.64% está representado por asentamientos humanos, cuerpos de agua y áreas desprovistas de vegetación.

Cuadro 17 Cobertura de suelo y porcentaje

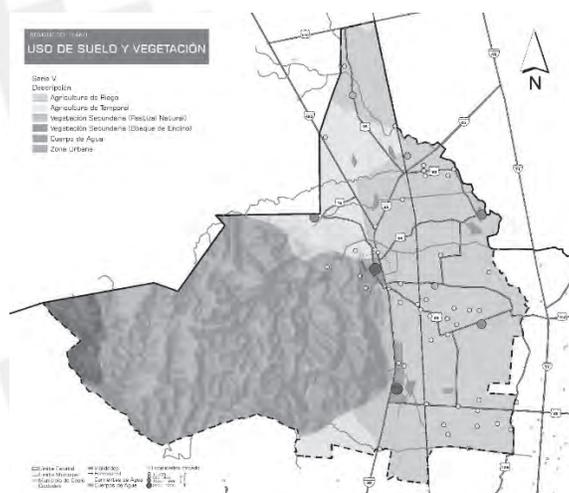
Descripción	Cobertura del Suelo	Porcentaje
Agricultura de Riego Anual y Semipermanente	Otros	40.32%
Agricultura de Riego Permanente	Otros	0.002%
Agricultura de Temporal Anual	Otros	11.10%
Cuerpo de Agua	Otros	0.51%
Pastizal Natural	Primaria	0.04%
Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino	Secundaria	2.95%
Vegetación Secundaria Arbustiva de Pastizal Natural	Secundaria	43.94%
Zona Urbana	Otros	1.13%

Fuente: Datos vectoriales escala 1:250 000 serie V, INEGI.

Dentro de los usos de suelo con los que cuenta el territorio, se encuentran los siguientes:

- **Bosque de Encino:** Comunidades arbóreas, sub-arbóreas u ocasionalmente arbustivas integradas por múltiples especies del género Quercus (encinos, robles) que en México, salvo condiciones muy áridas se ubican prácticamente desde los 300 hasta los 2 800 m. Se encuentra muy relacionado con los bosques de pino, formando una serie de bosques mixtos con especies de ambos géneros.
- **Pastizal:** Comunidades herbáceas en las que predominan las especies de gramíneas o graminoides, estas comunidades están determinadas por condiciones naturales de clima y suelo. Éstos predominan en las mesas de Sierra, lomeríos y valle. Se desarrollan en suelos de origen volcánico y los suelos inclinados rocosos bajo la forma de zacatonales. Las zonas mejor conservadas de pastizales naturales se han reducido. Entre las especies reportadas están: Andropogon glomeratus, Aristida hamulosa, A. scribneriana, Bothriochloa barbinodis, Bouteloua aristidoides, Brachiaria plantaginea, Cenchrus echinatus, Chloris virgata, Echinochloa crusgalli,, Sporobolus trichodes y Tripogon spicatus (CONABIO, 2008b).

Plano 8 **Uso de Suelo y Vegetación**

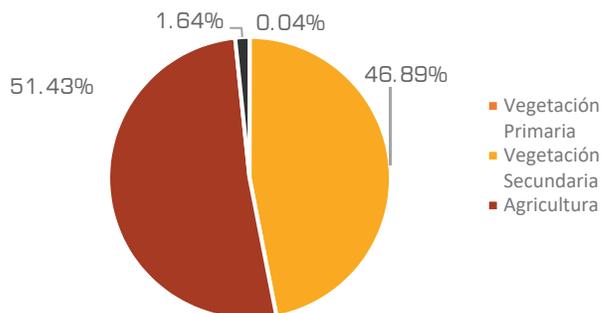


Fuente: Elaboración propia basado en datos vectoriales escala 1:250 000 serie V, INEGI.

- **Agricultura de riego:** Estos agro-sistemas utilizan agua suplementaria para el desarrollo de los cultivos durante el ciclo agrícola, por lo que su definición se basa principalmente en la manera de cómo se realiza la aplicación del agua, por ejemplo la aspersión, goteo, o cualquier otra técnica, es el caso del agua rodada (distribución del agua a través de surcos o bien tubería a partir de un canal principal y que se distribuye directamente a la planta), por bombeo desde la fuente de suministro (un pozo, por ejemplo) o por gravedad cuando va directamente a un canal principal desde aguas arriba de una presa o un cuerpo de agua natural.
- **Agricultura de temporal:** Se clasifica como tal al tipo de agricultura en donde el ciclo vegetativo de los cultivos que se siembran depende del agua de lluvia, por lo que su éxito depende de la precipitación y de la capacidad del suelo para retener el agua, su clasificación es independiente del tiempo que dura el cultivo en el suelo, que puede llegar a más de diez años, en el caso de los frutales, o bien son por periodos dentro de un año como los cultivos de verano. Incluye los que reciben agua invernal como el garbanzo.
- **Semipermanentes:** Su ciclo vegetativo dura entre uno y diez años, como el caso de la papaya, la piña y la caña de azúcar.
- **Permanentes:** La duración del cultivo es superior a diez años, como el caso del agave, el coco y la mayoría de los frutales.
- **Anuales:** Son aquellos cuyo ciclo vegetativo dura solamente un año o menos, por ejemplo, maíz, trigo, sorgo.

Básicamente el Municipio de Cosío se divide por la zona central de su territorio en dos grandes rubros, como se observa en el plano, la **Vegetación Secundaria** se encuentra en la zona montañosa del territorio, hacia el sur-poniente, coincidiendo con las situaciones climatológicas más favorables para este tipo de vegetación, mientras que las actividades dedicadas a la **Agricultura** se encuentran en el valle del Estado, donde la pendiente y la disponibilidad de agua coadyuvan a que estas actividades se desarrollen de una mejor manera.

Gráfico 1 **Vegetación y Usos del Suelo del Municipio**



3.2.8. Sitios Prioritarios para la Conservación

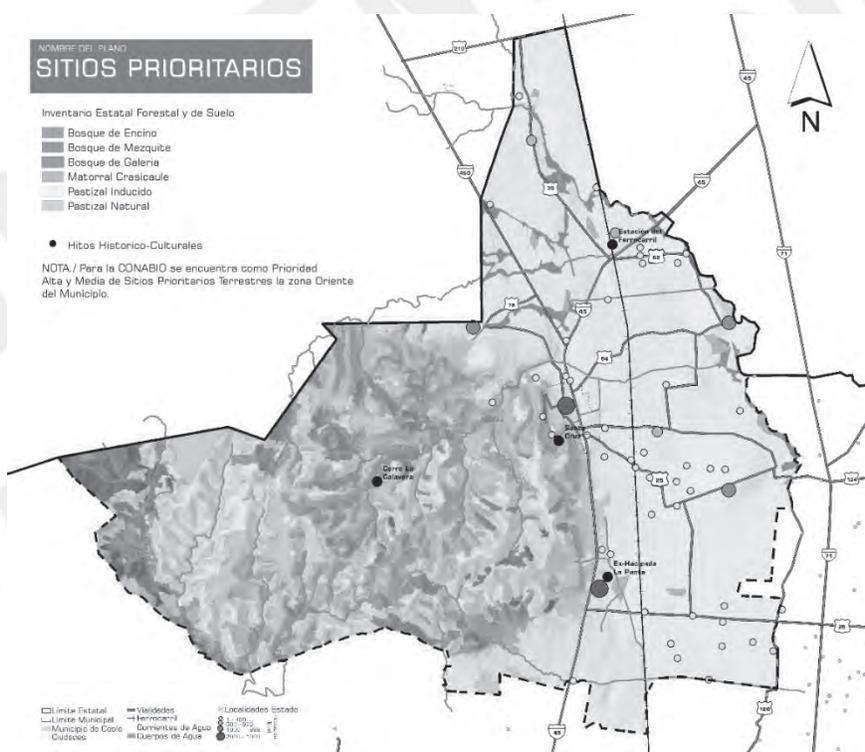
De acuerdo con el Inventario Estatal Forestal y Uso de Suelo se considera que las áreas prioritarias para la conservación (APC) deben ser aquellas regiones relevantes tanto por su riqueza de especies, ecosistemas y servicios ambientales. Su identificación se logra a partir de criterios técnicos, científicos y de administración de recursos.

Con esta nueva propuesta, se catalogarán alrededor de 661 ha de áreas forestales consideradas como APC, de esta superficie, del cual el 3.67% se considera que el que debe preservarse, el 54.28% conservarse y un 42.04% requiere medidas de restauración ecológica.

Cuadro 18 Tipo de vegetación y cobertura según el Inventario Estatal Forestal y de Suelos

Tipo	IEFYS	Superficie m ²	Porcentaje
No Aplica	No Aplica	83'636,463.44	47.33%
No Aplica	Sin Vegetación Aparente	998,675.77	0.57%
Primario	Bosque de Galería	243,195.95	0.14%
Primario	Pastizal Natural	37'636,987.47	21.30%
Secundario	Bosque de Encino	3'592,800.12	2.03%
Secundario	Bosque de Mezquite	2'782,906.90	1.57%
Secundario	Matorral Crasicaule	12'728,228.90	7.20%
Secundario	Pastizal Inducido	35'089,777.97	19.86%

Plano 9 Sitios Prioritarios



Fuente: Elaboración propia basado en información de la CONABIO.

3.2.9. Topografía

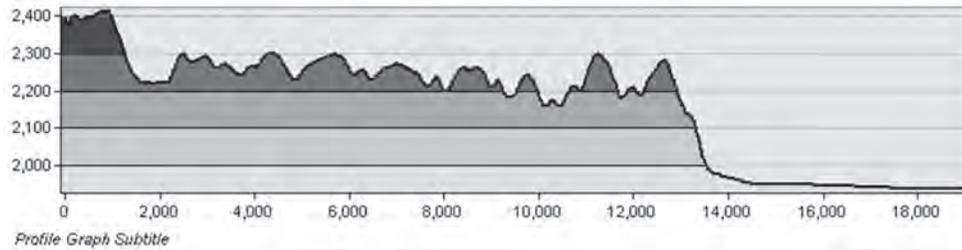
Las curvas de nivel van desde los 1,940 msnm a los 2,410 msnm, prácticamente la mitad de Municipio se encuentra en una zona montañosa donde la pendiente va desde los 45° a 50°, siendo esta favorable para actividades de tipo ecoturísticas, sin embargo, limita el crecimiento urbano para esa zona, es decir que las localidades del Municipio están delimitadas por esta barrera natural montañosa.

Cuadro 19 Tabla resumen de pendientes

Perfil Topográfico	Longitud (m)	Pendiente (%)	Grado (°)
A – A´	18,975	131.19%	45°
B – B´	17,719	140.49%	50°

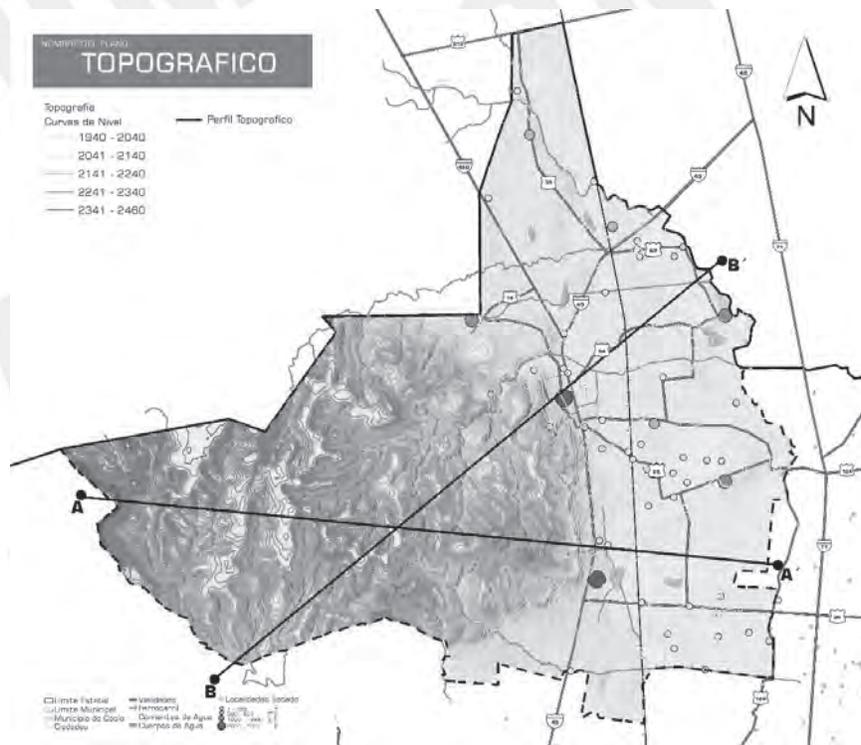
Como se puede observar en los perfiles representados en el plano, el perfil "A" recorre de manera transversal el Municipio, la zona montañosa termina justo cuando comienza la Carretera Federal N° 45 hacia el oriente, la pendiente de esta zona de valle va desde los 2,000 msnm a los 1,940 msnm. en la zona del valle se tiene una pendiente menor al 1.5%.

Imagen 4 Perfil topográfico A



Fuente: Elaboración propia basada en el conjunto de datos vectoriales de información Topográfica. Escala 1:250 000. Serie V. Aguascalientes, INEGI.

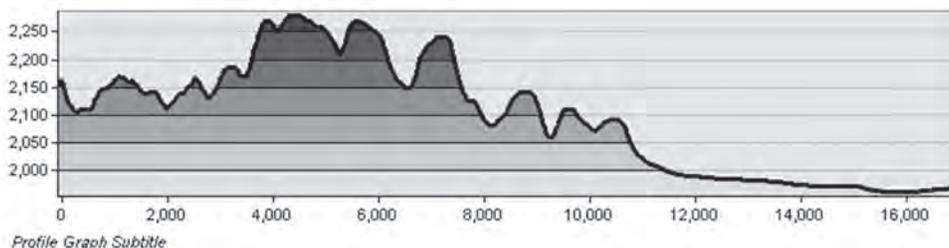
Plano 10 Topografía



Fuente: Elaboración propia basada en el conjunto de datos vectoriales de información Topográfica. Escala 1:250 000. Serie V. Aguascalientes, INEGI.

El Perfil "B" recorre de sur-poniente a nor-oriente el territorio municipal, pasando también por la zona montañosa y la zona de Valle 2040 a 1960 menor al 2%, la zona de valle comienza justo en el asentamiento de la Ciudad de Cosío.

Imagen 5 Perfil topográfico B



Fuente: Elaboración propia basada en el conjunto de datos vectoriales de información Topográfica. Escala 1:250 000. Serie V. Aguascalientes, INEGI.

3.3. Aspectos Sociodemográficos y Territoriales

3.3.1. Dinámica poblacional

La población del municipio al año **2015** según estimaciones del INEGI¹³ es de **15,577 habitantes**, de los cuales se considera que son **7,552 hombres** (48.48%) y **8,025 mujeres** (51.52%); la población anterior con respecto al total de población estimada estatal del año citado (1'312,544 habitantes) nos da una representación municipal del 1.19%, siendo esta proporción la más baja registrada desde 1980 donde se tenía el 1.67%, atendiendo a que la población se ha ido concentrado en la Zona Metropolitana de Aguascalientes de una manera más acelerada en los últimos quinquenios alterando citado porcentaje.

A pesar de lo anterior se ha contado con incrementos poblacionales a lo largo de estos 35 años de referencia, que si bien no son superiores al 19.00 % en los periodos más dinámicos, si han sido significativos en términos generales, presentando un incremento absoluto de 6,906 personas desde 1980, lo que equivale a un crecimiento del 79.64% en la población al año 2015.

Cuadro 20 Incremento de la población municipal por periodos censales e intercensales

	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Municipio de Cosío	8,671	10,247	12,136	12,619	13,687	15,042	15,577
Incremento poblacional	-	1,576	1,889	483	1,068	1,355	535
Porcentaje de incremento	-	18.18	18.43	3.98	8.46	9.90	3.56
Porcentaje de población estatal	1.67	1.42	1.41	1.34	1.28	1.27	1.19
Estado de Aguascalientes	519,439	719,659	862,720	944,285	1,065,416	1,184,996	1,312,544
Incremento poblacional		200,220	143,061	81,565	121,131	119,580	127,548

Fuente: X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990 y 2000; I y II Conteo de Población y Vivienda, 1995 y 2005; Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015. INEGI

En el caso de la Ciudad de Cosío la dinámica demográfica presente desde el año 1990 hasta el 2016 nos muestra un crecimiento, aunque ligero, constante; donde en 26 años la población ha aumentado en 2,335 habitantes a pesar de verse influenciado por los efectos que los movimientos migratorios hacia el exterior han dejado en general en el municipio, donde la población principalmente masculina, ha salido en busca de oportunidades de trabajo tendencialmente hacia los Estados Unidos de América, fenómeno demográfico que se replica en el Estado y el país.

Cuadro 21 Incremento de la población de la Ciudad de Cosío, periodos censales e intercensales

¹³ Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI, 2015.

Año	1990	1995	2000	2005	2010	2016 ¹⁴
Cosío	3,197	3,930	4,198	4,609	4,898	5532
Incremento poblacional		733	268	411	289	634
Porcentaje de incremento		22.93	6.82	9.79	6.27	12.94

Fuente: X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990 y 2000; I y II Conteo de Población y Vivienda, 1995 y 2005; Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015. INEGI

La **Tasa Media de Crecimiento Anual** del Municipio para el periodo 1980-2015, se ubica en **1.69** posicionándose por debajo de aquella presentada a nivel estatal con el 2.68, mostrando este indicador una dinámica sostenida de crecimiento municipal que ha llegado casi a duplicar la población en 35 años.

Cuadro 22 **Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) 1980-2015**

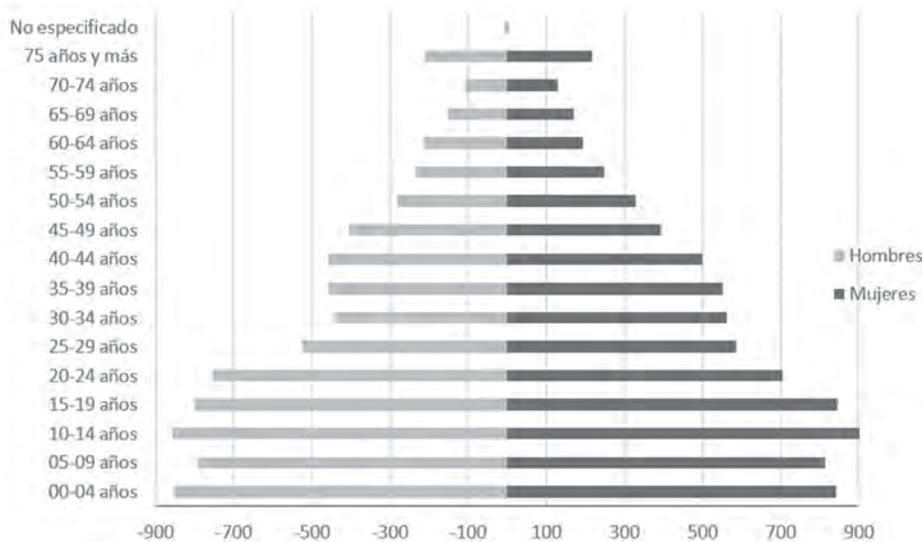
	Población Total		Incremento Poblacional	TMCA
	1980	2015		
Municipio de Cosío	8,671	15,577	6,906	1.69
Estado de Aguascalientes	519,439	1,312,544	793,105	2.68

Fuente: Cálculos propios basados en el X Censo General de Población y Vivienda, 1980 y; Encuesta Intercensal 2015. INEGI

3.3.1.1. Estructura poblacional

Según la última Encuesta Intercensal realizada por el INEGI en el 2015, la estructura de edad que tiene la población en el Municipio de Cosío tiene en la población de entre 0 y 14 años un porcentaje de 32.68%, en aquella que tiene entre 15 y 59 años un 58.30%, y en aquella que tiene de 60 años a más un 8.97%; lo anterior nos muestra una base piramidal poblacional engrosada, aunque se presenta a diferencia de otros periodos, una mayor presencia en la población que tiene de 60 años a más, atendiendo esto a que el aumento en la esperanza de vida, el envejecimiento de la población, la mejora de los servicios médicos y una disminución en el número de nacimientos, entre otros factores, han comenzado a alterar la “forma” de la pirámide poblacional, tendiendo a disminuir la base de esta y engrosando las cohortes medias y superiores.

Gráfico 2 **Estructura poblacional por quinquenios 2015**



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

¹⁴ Cuadro 111. Programa Estatal de Equipamiento Urbano 2013-2035.

En el Municipio la **Relación de Dependencia**, entendida esta como el indicador que muestra el nivel de dependencia económica que existe entre la población que se encuentra en una etapa productiva de su vida (15 a 59 años) , y aquella que por su edad es dependiente por su condición de inactividad productiva¹⁵(población de 0 a 14 años y de 60 años a más); es así que se tiene un indicador de **71.43** lo que nos indica que de cada 100 habitantes en etapa productiva, existen 72 habitantes dependientes, y de estos **56** son dependientes juveniles (0 a 14 años) y **15** son dependientes adultos mayores (60 años a más).

3.3.1.2. Distribución territorial de la población

Se cuenta al año 2010 con **132 localidades** registradas, de las cuales solo **54 localidades** a ese año cuentan con población censada. La distribución de los **15,042** habitantes censados, se concentra en cinco localidades (con más de 1,000 habitantes), donde habita el 72.77% de la población; 25.06% vive en ocho localidades (de entre 100 y 1,000 habitantes); y de manera dispersa el 2.17% de los habitantes del municipio vive en 41 localidades (con menos de 100 habitantes).

En el municipio, el 32.56% de los habitantes se concentra en la **Ciudad de Cosío**, la cual es la cabecera municipal, siendo esta población la que se puede considerar como eminentemente urbana, formando parte este asentamiento de las 29 localidades de tipo urbano con que contaba el Estado al año 2010, considerando que son urbanas, aquellas localidades que cuentan con 2,500 habitantes o más.

Cuadro 23 **Distribución de la población por localidad**

Tipo de localidad	Nombre de la Localidad	Población
Localidades de más de 1,000 habitantes <u>10,946 habitantes</u>	Cosío	4'898
	La Punta	2'416
	El Refugio de Providencia (Providencia)	1'377
	El Salero	1'229
	Santa María de la Paz	1'026
Localidades de entre 100 y 1,000 habitantes <u>3,770 habitantes</u>	El Refugio de Agua Zarca	894
	Soledad de Arriba	783
	Soledad de Abajo [Estación de Adames]	770
	Zacatequillas	452
	La Esperanza (El Salerito)	334
	El Durazno	214
	Guadalupito	208
	Mexiquito	115
Localidades de menos de 100 habitantes <u>326 habitantes</u>	El Ciruelo	37
	Los Nava [Rancho]	36
	El Cerrito	23
	La Capilla [Rancho]	20
	La Esperanza [Rancho]	18
	Tres Piedras	18
	Eleuterio Calzada (El Olivo)	16
	La Gardenia	16
	La Loma (Higinio Rodríguez)	13
	Ejido Amapola	12
	Fracción La Punta (Licenciado Neder)	11
	José Manuel Reyes Rodríguez	11

¹⁵ Considerando que la población puede o no caer en este supuesto.

Viñedos Guadalupano (Los Narváez)	6
Punta Cirio (Elvia Castorena Macías De Muñoz)	6
La Furia [Rancho]	5
Predio El Blanco Ildelfonso López Reyes	5
Salyma	5
Roberto Moya	4
Pozo Azul [Rancho]	4
Ninguno	4
La Loma de Los Encinos	4
Las Alazanas [Rancho]	4
La Salud (Refugio Jiménez) [Rancho]	3
El Cordero	3
El Vergel	3
Rancho Aurora [Inmobiliaria Tepozotlán]	3
El Macizo (Eduardo Muñoz Castorena)	3
Pozo Número 4	3
Los Carrizales	3
Las Lomas Guadalupito (Antonio Rodríguez)	3
Las Lomas Guadalupito (Carlos Casillas)	3
El Pilar	3
Materiales Puente Negro (Los Arenales)	3
Crucero a Providencia	3
Don Rober [Taller Mecánico La Curva]	3
Santo Domingo	3
Empaques La Vía	2
Goyo Zavala	1
El Pajonal	1
Caracol I	1
La Presa Grande	1

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

Seguida de la Ciudad de Cosío, la localidad de **La Punta** con 2,416 habitantes (año 2010) podría ser considerada ya como urbana, atendiendo a la dinámica de crecimiento constante del municipio y a las proyecciones de población que estiman que para el año 2016 la localidad alcanzó un estimado¹⁶ de 2,922 habitantes.

Gráfico 3 **Distribución de la población por localidad**



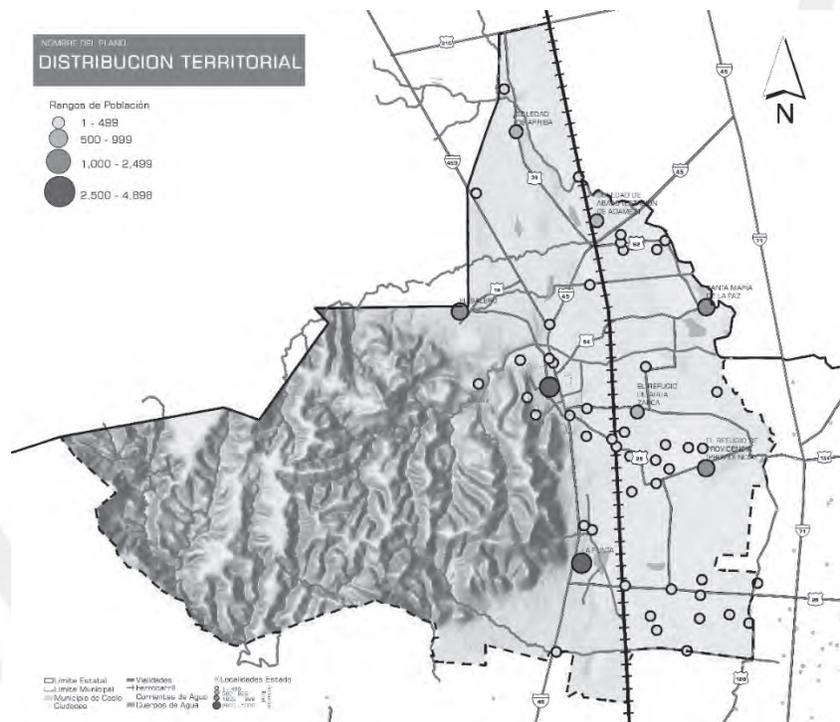
Fuente: Elaboración propia basado en datos del Censo de Población y Vivienda 2010.

La concentración poblacional mencionada, se ve favorecida por la accesibilidad a servicios, infraestructura, equipamiento urbano y comercio, que de manera histórica han ofrecido estas localidades, ya sea por su ubicación geográfica o por su importancia administrativa (Cosío) y que se vinculan con el nivel de jerarquía

¹⁶ Cuadro 111. Programa Estatal de Equipamiento Urbano 2013-2035. Gobierno del Edo. de Aguascalientes. 2015

que tienen dentro del sistema de ciudades municipal y estatal, lo que ha promovido la consolidación y/o construcción de más elementos que atraen a la población a este tipo de asentamientos.

Plano 11 **Distribución territorial de la población en el Municipio**



Fuente: Elaboración propia con base en datos datos vectoriales y principales resultados por localidad (ITER), INEGI.

Tomando pues la población según el último Censo de Población y Vivienda del 2010 realizado por el INEGI, donde se contaba con 15,042 habitantes, se tiene una densidad de 85.26 habitantes por kilómetro cuadrado.

3.3.2. **Vivienda**

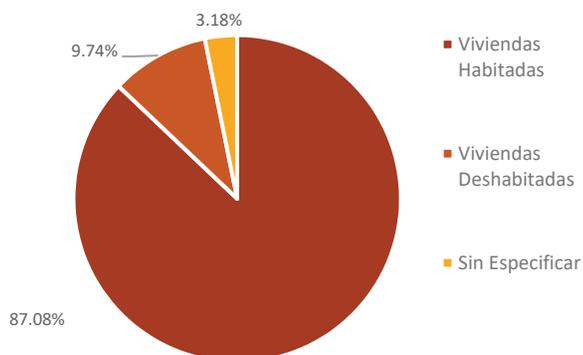
Total de Viviendas Particulares Habitadas y Deshabitadas

El Municipio de Cosío cuenta para el año 2010 con un total de **3,933 viviendas** las cuales albergan una población de 15,042 habitantes, del total se encuentra distribuido en el 87.08% viviendas habitadas, el 9.74% las Deshabitadas y el 3.18% sin especificar.

Las Viviendas Habitadas se concentran principalmente en las localidades de mayor población como lo son Cosío y La Punta, con el 34.63% y 15.43% respectivamente en cuanto al contexto municipal.

Hay 11 localidades que poseen una población mayor a 100 habitantes las cuales están distribuidas con el 48.97% de las viviendas del Municipio y el 0.97% restante se encuentra en localidades menores a 100 habitantes.

Gráfico 4 Viviendas en el Municipio de Cosío



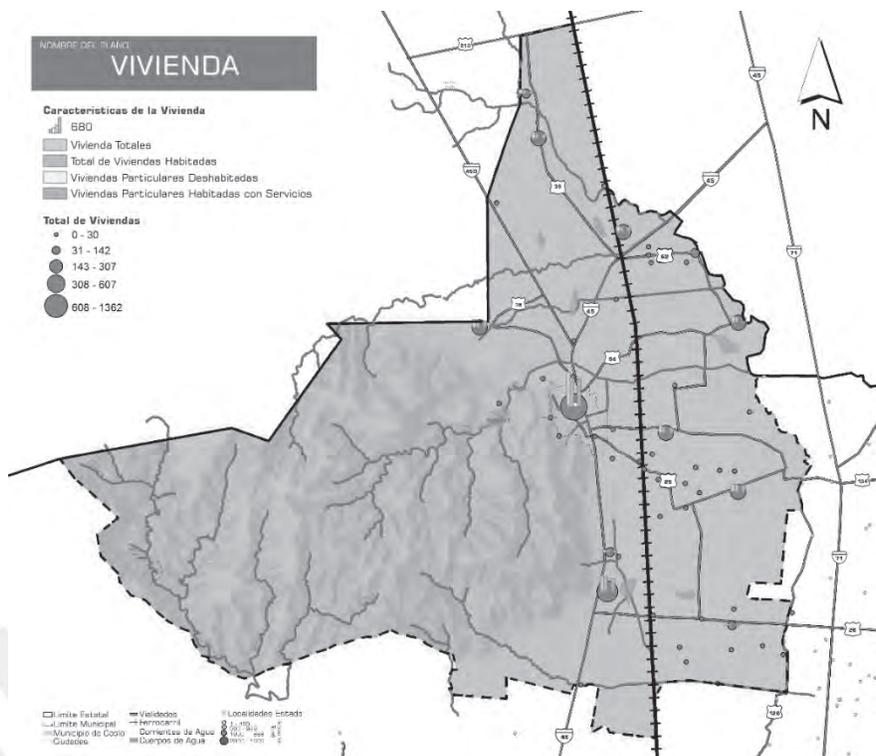
A nivel municipal el total de viviendas particulares deshabitadas representa el 9.74% sumando un total de 383 viviendas, mientras que la localidad con mayor abandono de vivienda es Guadalupito con un 13.85% y la cabecera municipal está en el segundo lugar de mayor porcentaje en abandono de viviendas con el 12.48% representando a 170 hogares.

Cuadro 24 Viviendas Habitadas y Desehabitadas por localidad

Localidad	Total de Viviendas	Viviendas Habitadas		Viviendas Desehabitadas	
		Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad
Cosío	1,362	84.29%	1,148	12.48%	170
La Punta	607	90.44%	549	7.58%	46
El Refugio de Providencia	307	93.16%	286	6.19%	19
El Salero	297	88.89%	264	7.41%	22
Santa María de la Paz	247	90.69%	224	6.48%	16
El Refugio de Agua Zarca	250	86.80%	217	10.40%	26
Soledad de Arriba	231	83.98%	194	8.66%	20
Soledad de Abajo	228	86.40%	197	10.09%	23
Zacatequillas	142	80.99%	115	11.27%	16
La Esperanza (El Salero)	80	92.50%	74	6.25%	5
El Durazno	49	85.71%	42	12.24%	6
Guadalupito	65	84.62%	55	13.85%	9
Mexiquito	30	83.33%	25	6.67%	2
41 localidades	38	92.11%	35	7.89%	3
Total	3,933	87.08%	3,425	9.74%	383

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Plano 12 Vivienda



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

Disponibilidad de Servicios y Material de la Vivienda

De las 3,425 Viviendas Habitadas en el Municipio de Cosío para el año 2010, el 93.96% cuenta con los servicios básicos de Electrificación, Agua Entubada y Drenaje, mientras que el 1.14% no cuenta con todos los servicios, la localidad con mayor porcentaje de vivienda sin servicios es Zacatequillas con el 4.35% del total municipal, siguiéndole Guadalupito, estas localidades se encuentran en un grado de marginación bajo, sin embargo si el escenario es tendencial, esta situación puede agravarse.

Cuadro 25 Servicios básicos en las viviendas y porcentaje de viviendas con piso de tierra

Localidad	Con Servicios		Sin Servicios		Piso de Tierra	
Cosío	96.43%	1,107	0.52%	6	3.82%	52
La Punta	94.17%	517	0.91%	5	1.15%	7
El Refugio de Providencia	93.36%	267	1.40%	4	3.58%	11
El Salero	93.18%	246	0.38%	1	3.03%	9
Santa María de la Paz	92.41%	207	2.68%	6	4.45%	11
El Refugio de Agua Zarca	92.63%	201	0.92%	2	0.80%	2
Soledad de Arriba	94.85%	184	2.58%	5	3.46%	8
Soledad de Abajo	90.36%	178	1.02%	2	4.82%	11
Zacatequillas	88.70%	102	4.35%	5	2.11%	3
La Esperanza (El Salero)	95.95%	71	0.00%	0	0.00%	0
El Durazno	95.24%	40	0.00%	0	0.00%	0
Guadalupito	94.55%	52	3.64%	2	0.00%	0
Mexiquito	96.00%	24	0.00%	0	0.00%	0
41 Localidades (<100 Hab)	62.86%	22	2.86%	1	10.53%	4
Total	93.96%	3,218	1.14%	39	3.00%	118

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Este Grado de Marginación se establece de acuerdo a los resultados arrojados por el Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP) al año 2010 y el Municipio de Cosío se encuentra en una categoría de **Marginación Medio**, siendo uno de los cuatro municipios en el Estado, que se ciñen con este grado de marginación.

Dentro de los parámetros medibles que arrojan los resultados de las estadísticas en un periodo comprendido del año 2005 hasta el año 2010, el Municipio de Cosío se encuentra en el cuarto lugar de los once municipios que comprenden el Estado de Aguascalientes, con una población en pobreza extrema de **672 habitantes**, representando el 4.77%, compartiendo este resultado con municipios de características similares en concordancia con datos demográficos y estadísticos referidos en las tablas comparativas.

Cuadro 27 Indicadores poblacionales generales del Municipio de Cosío 2005, 2010.

Municipio de Cosío Indicadores	Año	
	2005	2010
Datos demográficos		
Población total	13,687	15,042
Viviendas particulares habitadas	2,902	3,465
Población hablante de lengua indígena de 5 años y más	21	16
Índices sintéticos		
Grado de marginación municipal	Bajo	Medio
Lugar que ocupa en el contexto estatal	4	3
Lugar que ocupa en el contexto nacional	1,841	174
Grado de rezago social municipal (Ver indicadores)	Muy bajo	Muy bajo
Indicadores de carencia en vivienda		
Porcentaje de población en pobreza extrema		4.77
Población en pobreza extrema		672
Lugar que ocupa en el contexto nacional		193

Fuente: Catalogo de Localidades, Sistema de Apoyo para la Planeación PDZP, SEDESOL 2010.

Según las reseñas estadísticas arrojadas por el Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP), el Municipio de Cosío ha sufrido un incremento en el grado de marginación que se han manifestado significativamente en los niveles; Bajó al nivel Medio, demostrándose esta información en un periodo comprendido dentro de los años 2005 al 2010, esta realidad se refleja en una disminución de peldaños en el lugar que ocupa dentro del contexto estatal cuyas posibles causas sean el aumento de población, viviendas carentes de calidad en los servicios básicos, falta de infraestructura, comunicación dentro de las localidades, nivel de hacinamiento, entre otros. Lo anterior ha detonado un aumento de población total, decreciendo la mejora en calidad de vida y aumentando el de rezago social.

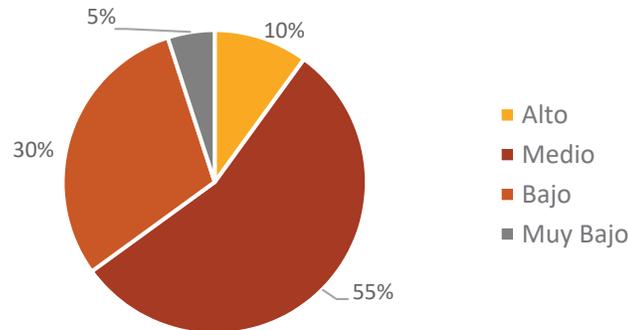
Cuadro 28 Localidades por grado de marginación

Grado de Marginación	2005			Número de Localidades	2010	
	Número de Localidades	%	Población		%	Población
Muy Alto	1	2.63	12	-	-	-
Alto	4	10.53	104	2	3.70	41
Medio	5	13.16	2,266	11	20.37	6,815
Bajo	7	18.42	6,388	6	11.11	801
Muy Bajo	3	7.89	4,815	1	1.85	16
N.D.	18	47.37	102	34	62.96	160
Total de localidades	38	100	13,687	54	100	15,042

Fuente: Catalogo de Localidades, Sistema de Apoyo para la Planeación PDZP, SEDESOL 2010.

Del total de las localidades del Municipio de Cosío en un periodo de cinco años, presenta un porcentaje de grado de marginación Muy Bajo para el año 2005 con el 7.89% y para el 2010 disminuyo a 1.85%, de igual manera la información nos arroja que el grado de marginación Bajo en el año 2005 fue del 18.45 % y en el año 2010 tuvo un resultado del 11.11 %, contrario a los resultados anteriores el grado de marginación Medio en el año 2005 tuvo un impacto del 13.16%, y en el 2010 incremento hasta el 20.37% aumentando la mitad que el periodo anterior, todos estos datos son el resultado de la medición de las localidades que comprenden el Municipio de Cosío, para el año 2005 se registraron 38 localidades que se encontraban en un grado de marginación Bajo, hasta 54 localidades con un grado de marginación Medio, esto nos refleja que se han detonado localidades sin el suficiente control y planeación para poder satisfacer a la población con los servicios básicos y bienestar a su pobladores.

Gráfico 5 Grado de marginación por localidad



Cuadro 29 Servicios públicos por localidad del Municipio de Cosío 2010.

Localidad	Población Total	VPH	SAE	SD	SEE	CPT	SS
Tres Piedras	18	5	0	1	0	0	1
El Cerrito	23	6	1	1	0	2	2
El Durazno	214	42	0	2	0	0	6
El Refugio de Providencia (Providencia)	1,377	286	1	12	7	11	22
El Refugio de Agua Zarca	894	217	4	10	7	2	36
El Salero	1,229	264	5	7	10	9	14
Santa María de la Paz	1,026	224	2	10	5	11	18
Soledad de Abajo [Estación de Adames]	770	197	5	6	8	11	14
Soledad de Arriba	783	194	2	8	3	8	14
La Esperanza (El Salerito)	334	74	2	1	0	0	5
Los Nava [Rancho]	36	7	0	4	0	0	3
Mexiquito	115	25	0	1	0	0	1
San Judas Tadeo [Rancho]	37	7	0	3	1	2	1
Cosío	4,898	1,148	18	19	7	52	25
Guadalupito	208	55	1	0	0	0	3
La Punta	2,416	549	9	16	16	7	27
Zacatequillas	452	115	9	3	3	3	6
La Gardenia	16	3	0	0	0	0	0
La Capilla [Rancho]	20	4	1	1	0	0	0
Eleuterio Calzada (El Olivo)	16	3	0	0	0	0	0

VPH: Viviendas Particulares Habitadas; SAE: Sin Agua Entubada; SD: Sin Drenaje; SEE: Sin Energía Eléctrica; CPT: Con Piso de Tierra; SS: Sin Sanitario

Fuente: Catalogo de Localidades, Sistema de Apoyo para la Planeación PDZP, SEDESOL 2010.

De las localidades que se sitúan en el Municipio de Cosío, se puede deducir mediante los sistemas de información, que los espacios con un mayor número de habitantes presentan un grado de marginación Bajo, sin embargo, las estadísticas se ven afectadas cuando el número de población disminuye, esto quiere decir que a menor población, el grado de marginación aumenta a nivel Medio, esta información se fundamenta en lo tendiente a la población total que cuenta con servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y piso en sus viviendas distinto a tierra, dicha investigación nos arroja ha ido en aumento la carencia de los citados servicios a través de los años, toda vez que como se puede observar en los niveles de crecimiento, a menor número de población, mayor es el grado de marginación que presenta el municipio.

Cuadro 30 **Grado de Marginación por localidad, 2010.**

Localidad	Población Total	Grado de Marginación	Cobertura PDZP
Tres Piedras	18	Alto	Sí
El Cerrito	23	Alto	Sí
El Durazno	214	Medio	No
El Refugio de Providencia (Providencia)	1,377	Medio	No
El Refugio de Agua Zarca	894	Medio	No
El Salero	1,229	Medio	No
Santa María de la Paz	1,026	Medio	No
Soledad de Abajo [Estación de Adames]	770	Medio	No
Soledad de Arriba	783	Medio	No
La Esperanza (El Salerito)	334	Medio	No
Los Nava [Rancho]	36	Medio	No
Mexiquito	115	Medio	No
San Judas Tadeo [Rancho]	37	Medio	No
Cosío	4,898	Bajo	No
Guadalupito	208	Bajo	No
La Punta	2,416	Bajo	No
Zacatequillas	452	Bajo	No
La Gardenia	16	Bajo	No
La Capilla [Rancho]	20	Bajo	No
Eleuterio Calzada (El Olivo)	16	Muy bajo	No

Fuente: Catalogo de Localidades, Sistema de Apoyo para la Planeación PDZP, SEDESOL 2010.

3.4.2. Aspectos Económicos Generales

PEA por Municipio y Estado

El Municipio de Cosío en el contexto Estatal se encuentra en la posición número 9, por encima de los Municipio de San José de Gracia y Asientos, ya que su población de 12 años y más representa para el Municipio el 76.84% de sus pobladores, de los cuales solo el 42.13% (4,869.38 habitantes) se encuentran económicamente Activos y el 57.77% (6,677.05 habitantes) son económicamente No Activos, de la primer categoría la mayor parte de la población se encuentra ocupada alcanzando el 95.03% y el restante 4.97% está desocupada.

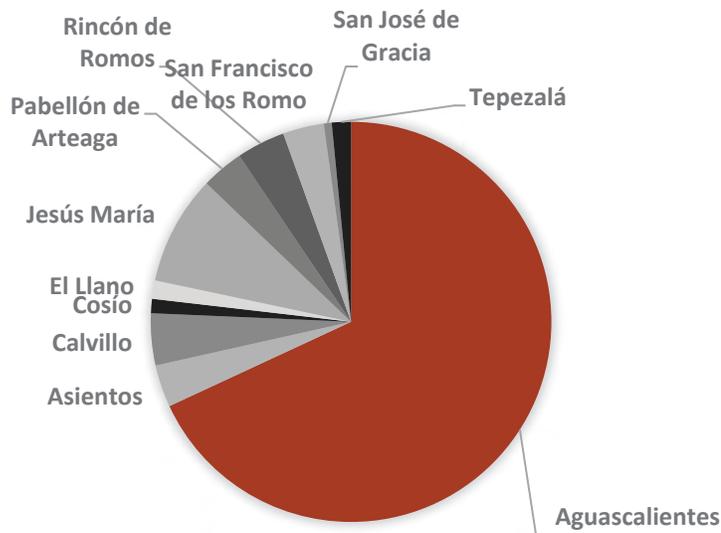
Cuadro 31 Población Económicamente Activa por Municipio y Estado 2010.

Municipio	Porcentaje	Población Total	Población de 12 años y más	Población Económicamente Activa % ²				
				Total	Ocupada	Desocupada	No activa	No especificado
Estado	84.96%	1,184,996	1,006,770	53.71	96.12	3.88	46.17	0.12
Aguascalientes	86.01%	797,010	685,485	55.81	96.07	3.93	44.08	0.11
Asientos	75.38%	45,492	34,292	40.58	94.21	5.79	59.19	0.23
Calvillo	78.08%	54,136	42,269	47.55	96.28	3.72	52.36	0.09
Cosío	76.84%	15,042	11,558	42.13	95.03	4.97	57.77	0.10
El Llano	80.10%	18,828	15,081	41.62	93.45	6.55	58.36	0.03
Jesús María	89.26%	99,590	88,897	57.39	97.60	2.40	42.51	0.09
Pabellón de Arteaga	81.95%	41,862	34,304	49.28	95.86	4.14	50.59	0.14
Rincón de Romos	80.46%	49,156	39,550	45.24	95.62	4.38	54.52	0.24
San Fco. de los Romo	93.40%	35,769	33,409	53.07	96.32	3.68	46.80	0.13
San José de Gracia	76.51%	8,443	6,460	46.35	94.19	5.81	53.48	0.17
Tepezalá	78.63%	19,668	15,465	41.68	96.71	3.29	58.12	0.19

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

El siguiente gráfico indica la distribución respecto al Estado de la población mayor a 12 años, y después se muestra la distribución a nivel municipal; indicando que el Municipio de Cosío tiene una distribución de su población económica similar al resto de los Municipios.

Gráfico 6 PEA por Municipio y Estado 2010



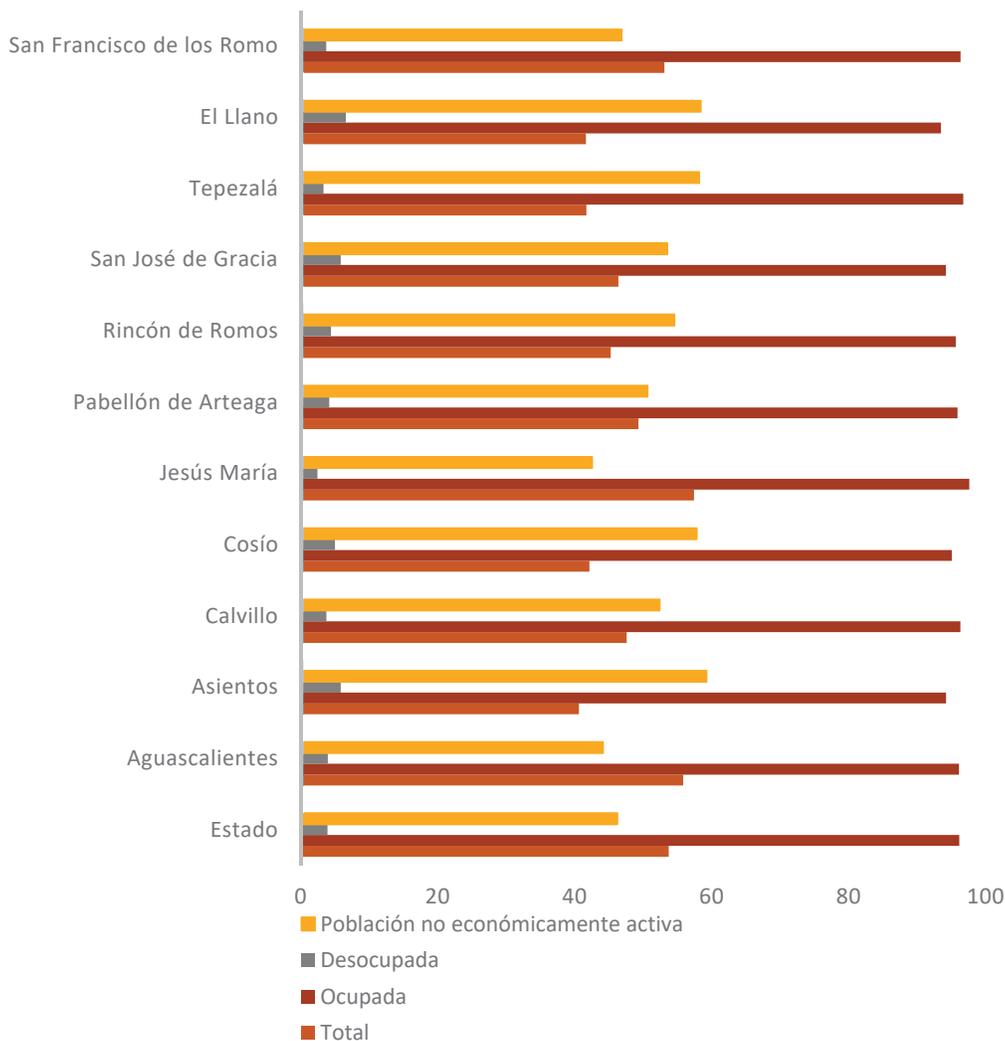
El análisis al interno del Municipio de Cosío especificando entre la Población Económicamente Activa, distribuida por sexo, arroja como resultado que el 63.97% de la PEA es cubierta por el sexo masculino, mientras que el 21.92% es atendido por el femenino, sin embargo, quien tiene mayor índice de desempleo son los hombres al tener el 6.36% de Población Desocupada, contra el 1.21% que representan las mujeres del Municipio.

Cuadro 32 Población de 12 años y más, PEA, Población No Económicamente Activa, Municipal Hombres y Mujeres al año 2010.

Sexo	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica ¹				
		Población Económicamente Activa ²			Población no económicamente activa	No especificado
		Total	Ocupada	Desocupada		
Hombres	5552	63.98	93.64	6.36	35.97	0.05
Mujeres	6006	21.93	98.79	1.21	77.92	0.15

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Gráfico 7 PEA por Municipio y Estado 2010



3.4.3. Sectores Productivos

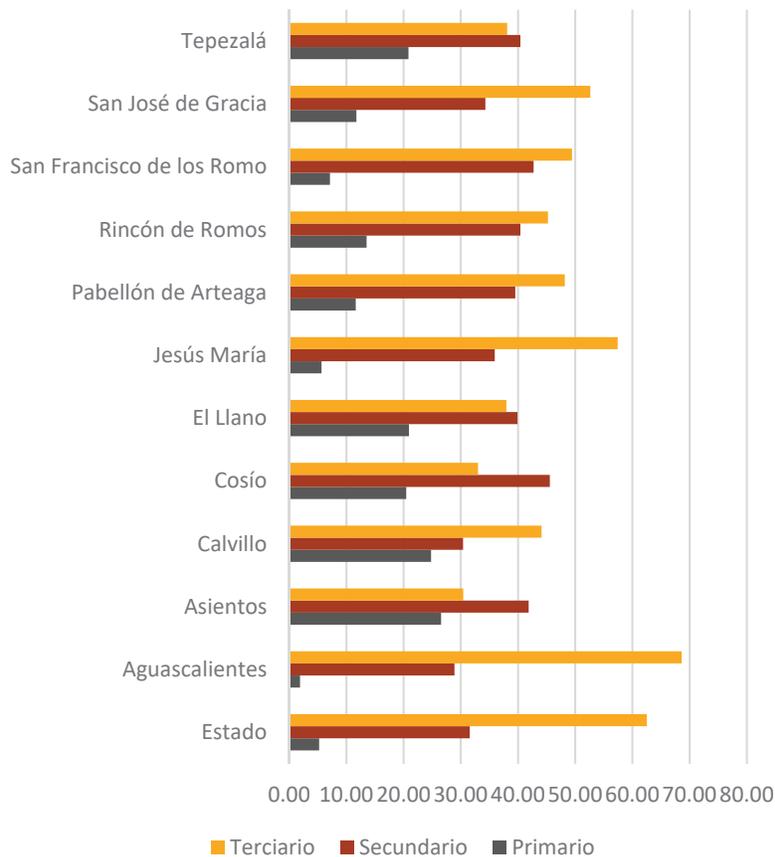
Dentro del contexto Estatal el Municipio de Cosío se especializa como el número uno en el Sector Secundario, es decir que el municipio se especializa en actividades de minería, extracción de petróleo, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción, en el Sector Primario que comprende las actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza, se encuentra en el quinto lugar de especialización, mientras que en el Sector Terciario que abarca actividades de transporte, gobierno y servicios, se ubica en el segundo lugar más bajo después del Municipio de Asientos.

Cuadro 33 Sectores productivos y su porcentaje de población ocupada.

Municipio	Población ocupada	Sector de actividad económica (%)			
		Primario	Secundario	Terciario	No especificado
Estado	519,719	5,24	31,55	62,50	0,71
Aguascalientes	367,528	1,88	28,89	68,60	0,64
Asientos	13,108	26,56	41,85	30,42	1,16
Calvillo	19,352	24,80	30,39	44,12	0,69
Cosío	4,627	20,45	45,56	33,00	0,99
El Llano	5,865	20,92	39,90	37,95	1,23
Jesús María	49,795	5,65	35,94	57,42	1,00
Pabellón de Arteaga	16,205	11,64	39,52	48,19	0,65
Rincón de Romos	17,108	13,54	40,41	45,22	0,83
San Francisco de los Romo	17,077	7,13	42,72	49,42	0,73
San José de Gracia	2,820	11,74	34,29	52,62	1,35
Tepezalá	6,234	20,85	40,41	38,10	0,64

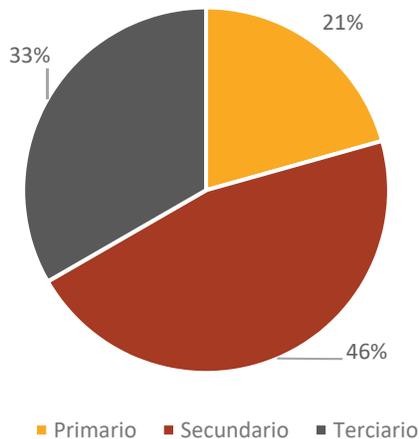
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Gráfico 8 Población ocupada por sector de actividad económica



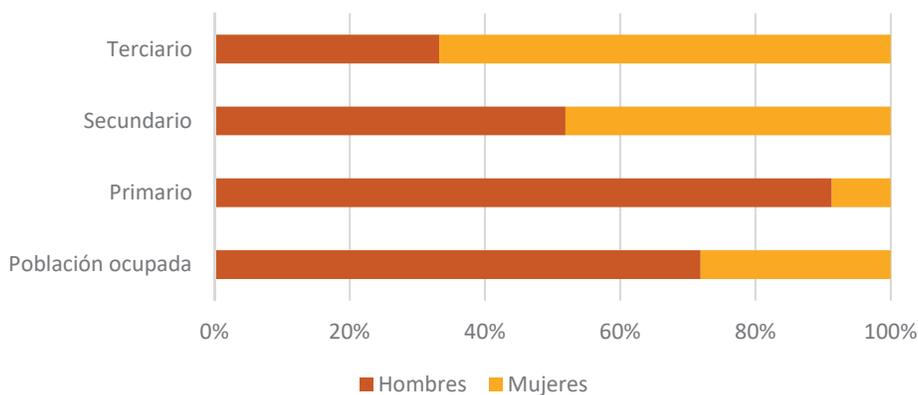
De la población ocupada por sector en el Municipio, el 20.65% se especializa en las actividades relacionadas con la ganadería y agricultura, en el sector de manufactura y transformación de productos y materia prima se encuentra el 46.02% y por último en el sector de servicios y comercio el 33.33%.

Gráfico 9 Población ocupada por sector de actividad económica en el Municipio de Cosío



La distribución por sectores entre hombres y mujeres, tiene un comportamiento similar al resto de los municipios del Estado, el mayor porcentaje de la población masculina se encarga de las actividades de los sectores primario y secundario, y la población femenina supera a la masculina, con más del 60% destinado a actividades del sector terciario.

Gráfico 10 Población ocupada por sector de actividad económica en el Municipio de Cosío



Unidades Económicas

Entendiendo por **Unidades Económicas**¹⁷ como aquellas unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, son aquellas que se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente en construcciones e instalaciones fijas, combinando acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para llevar a cabo producción de bienes y servicios, sea con fines mercantiles o no. Se definen por sector, de acuerdo con la disponibilidad de registros contables y la necesidad de obtener información con el mayor nivel de precisión analítica. Para el Municipio de Cosío se presentaron los siguientes indicadores durante los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014:

¹⁷ Diccionario de Datos; Censo Económico 2014. INEGI.

Cuadro 34 Unidades Económicas, Producción Bruta y Personal Ocupado del Municipio de Cosío

Año Censo Económico	Unidades Económicas	Producción Bruta ⁽¹⁾	Personal Ocupado		
			Total	Hombres	Mujeres
2004	196	67.791	759	303	456
2009	220	44.493	737	295	442
2014	301	110.295	1003	436	567

⁽¹⁾ Total en millones de pesos

Fuente: Censos Económicos 2004, 2009 y 2014, INEGI.

Dentro de los citados valores la **Producción Bruta** según el Censo Económico 2014, se entiende como el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, comprendiendo el valor de los productos elaborados; el margen bruto de comercialización; las obras ejecutadas; los ingresos por la prestación de servicios, así como el alquiler de maquinaria y equipo, y otros bienes muebles e inmuebles; el valor de los activos fijos producidos para uso propio, entre otros. Incluye: la variación de existencias de productos en proceso. Los bienes y servicios se valoran a precios productor. Siendo el **Personal Ocupado**, todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control.

Cuadro 35 Unidades Económicas por tipo de Actividad, Producción Bruta y Personal Ocupado Municipal 2014

Tipo de Actividad Económica	U E	Producción Bruta ⁽¹⁾	Personal Ocupado		
			Total	Hombres	Mujeres
Industrias manufactureras	30	57.610	411	135	276
Industria alimentaria	12	3.813	26	14	12
Fabricación de prendas de vestir	4	49.141	355	91	264
Fabricación de productos metálicos	10	3.360	23	23	0
Comercio al por mayor	6	1.209	11	7	4
Comercio al por menor	156	19.104	283	117	166
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	11	0.836	23	13	10
Servicios profesionales, científicos y técnicos	4	0.399	5	3	2
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	8	0.576	20	7	13
Servicios de salud y de asistencia social	10	1.242	20	9	11
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	7	0.568	22	21	1
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	37	5.380	87	26	61
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	26	1.953	37	28	9
Total	321	145.191	1323	494	829

⁽¹⁾ Total en millones de pesos; UE Unidades Económicas

Fuente: Censo Económico 2014, INEGI.

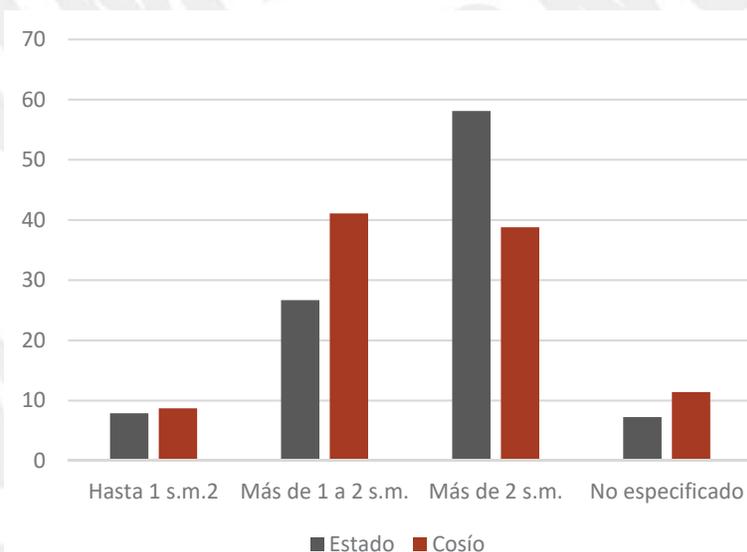
Nivel de Ingresos

Cuadro 36 Ingresos por salario mínimo en el Municipio 2010

Municipio	Sexo	Población ocupada	Ingreso por trabajo			
			Hasta 01 s.m.	Más de 01 a 02 s.m.	Más de 02 s.m.	No especificado
Estado	Total	519,719	7,90	26,69	58,11	7,27
	Hombres	326,210	5,54	22,83	64,42	7,19
	Mujeres	193,509	11,88	33,21	47,47	7,42
Cosío	Total	4,627	8,70	41,08	38,79	11,41
	Hombres	3,326	7,69	40,95	40,31	11,03
	Mujeres	1,301	11,29	41,42	34,89	12,37

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Gráfico 11 Porcentaje de ingreso en el Municipio de la población ocupada



Del total de la población ocupada en el Municipio de Cosío, el 8.71% recibe de salario hasta 01 salario mínimo, por una jornada laboral de 08 horas diarias, encontrándose este promedio por encima del Estatal, es decir que en el Municipio hay oportunidades de remuneración más bajas que la media Estatal. Estando en una situación más favorable que el Municipio de Rincón de Romos en la posición número 05, seguido de Jesús María, para los salarios mínimos de 01 a 02 el Municipio se ubica en la posición número 9 y para los salarios mayores a 02 se encuentra en el tercer lugar, indicando que en Cosío la dinámica monetaria que fluctúa es considerable.

Potencial Económico del Municipio

Este indicador integral, está conformado por la ponderación de los indicadores del potencial de desarrollo socioeconómico en una escala del 1 al 5 siendo este último el de mayor valor; considerándose las variables de la situación geográfica, la densidad de población, el grado de calificación y la concentración de población con poder adquisitivo, las cuales después de ser ponderadas fueron sumadas para obtener el **Potencial de**

Desarrollo Económico por Municipio.¹⁸ Resultando para el Municipio de Cosío un Potencial de Desarrollo Económico **Alto**, ubicándose en la quinta posición en el Estado después de Aguascalientes, Rincón de Romos, Pabellón de Arteaga y San Francisco de los Romo, siendo estos dos últimos los mayormente ponderados.

Imagen 6 **Potencial de Desarrollo Económico por Municipio PEOET 2013-2035**

Tabla 90. Potencial de desarrollo económico

Municipio	Situación geográfica	Densidad de Población	Grado de calificación	Concentración de la población con poder adquisitivo	Potencial de Desarrollo
San Francisco de los Romo	4	5	4	3	16 Muy alto
Pabellón de Arteaga	5	2	5	4	16 Muy alto
Rincón de Romos	5	2	4	4	15 Muy alto
Aguascalientes	2	1	5	5	13 Alto
Cosío	2	4	4	3	13 Alto
San José de Gracia	3	4	3	3	13 Alto
El Llano	3	5	3	2	13 Alto
Jesús María	3	2	4	3	12 Medio
Asientos	2	4	3	2	11 Medio
Tepezalá	2	4	2	1	9 Bajo
Calvillo	1	4	2	1	8 Bajo

Fuente: SEGUOT, 2012. Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Metropolitano

Al comparar el **Potencial de Desarrollo Económico** del Municipio (**Alto**) y el **Nivel de Desarrollo Económico** del mismo el cual es de nivel **Medio**, se tiene una **Divergencia Territorial Negativa (Tipo III)** donde según el PEOET 2013-2035 corresponde a una divergencia en la cual el nivel de desarrollo está por debajo del que cabría esperar de acuerdo con los recursos potenciales.

Imagen 7 **Divergencias Territoriales por Municipio según el PEOET 2013-2035**

Tabla 91. Divergencias territoriales entre el nivel y el potencial del desarrollo socioeconómico, 2010

		Potencial de desarrollo socioeconómico				
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Nivel de desarrollo socioeconómico	Muy bajo			Asientos	El Llano	
	Bajo		Calvillo		San José de Gracia	
	Medio		Tepezalá		Cosío	Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos
	Alto					San Francisco de los Romo
	Muy alto			Jesús María	Aguascalientes	

Fuente: SEGUOT, 2012. Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Metropolitano

3.5. Aspectos Urbanos

3.5.1. Sistema Municipal de Centros de Población

Para establecer la estructura del **Sistema Municipal de Centros de Población**, se realizó una clasificación de acuerdo a la población por localidad, y su regionalización funcional, esta metodología fue elaborada por la SEDATU la cual permite analizar el territorio nacional a partir de dinámicas económicas y sociales de la población y clasificar cada región en el país en 5 grupos de acuerdo a sus características:

¹⁸ Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013 -2035. Gobierno del Estado de Ags., 2015.

Cuadro 37 Clasificación de los asentamientos humanos según su rango de población

Jerarquía	Rango de Población
Rural	Menor de 1,000 Habitantes
Rural Disperso	De 1,000 a 2,499 Habitantes
Urbano Concentrado	De 2,500 a 4,999 Habitantes
Nivel Básico	De 5,000 a 9,999 Habitantes
Nivel Medio	De 10,000 a 49,999 Habitantes

El Municipio de Cosío por sus características poblacionales, no cuenta con ciudades de tipo Nivel Básico o Nivel Medio, la cabecera municipal llega a la jerarquía de Urbano Concentrado al contar con 4,998 habitantes (32.6%), siguiendo en orden de preponderancia las localidades con jerarquía Rural Disperso, que suman un total de población con 6,048 habitantes (40.2%) y el resto de las localidades menores a 1,000 habitantes suman un total de 4,096 habitantes (27.2%) y se catalogan como de jerarquía Rural.

Plano 14 Sistema Municipal de Centros de Población



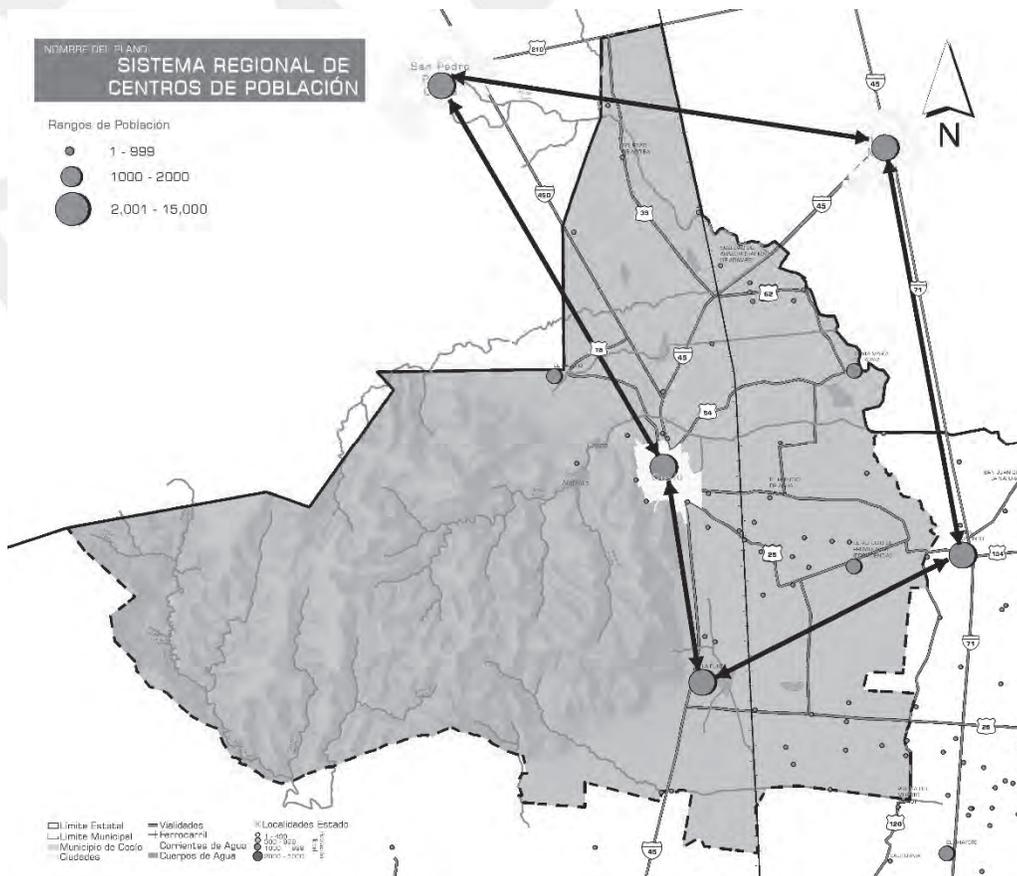
Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales, Principales resultados por localidad (ITER), INEGI, 2010.

Cuadro 38 Jerarquía de los centros de población del Municipio 2010.

Jerarquía	Localidad	Población
Urbano Concentrado	Cosío	4,898
Rural Disperso	La Punta	2,416
	El Refugio de Providencia	1,377
	El Salero	1,229
	Santa María de la Paz	1,026
Rural	El Refugio de Agua Zarca	894
	Soledad de Arriba	783
	Soledad de Abajo	770
	Zacatequillas	452
	La Esperanza (El Salerito)	334
	El Durazno	214
	Guadalupito	208
	Mexiquito	115
	41 Localidades menores a 100 habitantes	326

3.5.2. Subsistema Regional de Centros de Población

Plano 15 Sistema Regional de Centros de Población



Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales, Principales resultados por localidad (ITER), INEGI, 2010.

Para el Subsistema Regional de Centros de Población, se analiza la influencia y grado de relación que tienen los centros de población aledaños al Municipio de Cosío, los cuales se relacionan económica y socio-demográficamente con la región norte del Estado de Aguascalientes y la zona sur del Estado de Zacatecas.

Las localidades que intervienen en este sistema regional, son las de San Pedro Piedra Gorda y Luis Moya por parte de Zacatecas; San Jacinto, del Municipio de Rincón de Romos; y La Punta y la Cabecera Municipal del Cosío, estas localidades están íntimamente relacionadas por la conexión con las vías de comunicación como carreteras y el ferrocarril, abarcando un territorio intraestatal.

3.5.3. Accesibilidad y vías de comunicación

En el Municipio el 92.42% de la población, se encuentra favorablemente ubicada respecto a una vía de comunicación, a menos de 500 metros de una carretera pavimentada, el restante 7.58% se encuentra alejada a más de 1.5 km.

El sistema carretero con el que cuenta el Municipio de Cosío por su jerarquía y rango se encuentran las Carreteras Municipales No. 39, 62, 64 y 78; las Estatales No. 25, 28, 50, 147 y 164; y la Federal No. 45.

Plano 16 Accesibilidad y Vías de Comunicación



Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales, Catálogo de Vialidades con clave por localidad y Principales resultados por localidad (ITER), INEGI, 2010.

3.5.4. Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra se agrupa en tres Tipos de Propiedad, donde el 0.33 % es Federal, 8.92% Privada y 90.74% Social, mientras que los centros de población equivalían al 3.69%.

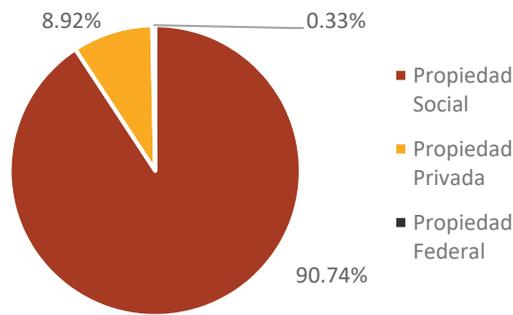
Cuadro 39 Tipo de tenencia, superficie y porcentaje en el Municipio.

Tipo de Tenencia	Superficie (m ²)	%
Propiedad Social	151,757,768.79	90.74%
Propiedad Privada	14,922,382.94	8.92%
Propiedad Federal	555,460.49	0.33%

Fuente: Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares PROCEDE, 1992, INEGI.

La Propiedad Social en el Municipio se conformaba de 15 ejidos que abarcan el territorio municipal. De esta superficie 5,414.59 hectáreas correspondían al área parcelada de los ejidos, mientras que 51.52 hectáreas se encontraban utilizadas por las áreas de asentamientos humanos incluidas sus respectivas reservas de crecimiento.

Gráfico 12 Tipo Tenencia de la Tierra en el Municipio



Plano 17 Tenencia de la Tierra



Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales PROCEDE; INEGI, 1992.

Cuadro 40 Parcelas por Ejido y superficie

Ejido	N° Parcelas	Superficie (m ²)
Cosío	928	60'521,732.98
El Bajío	9	201,853.69
El Panal	8	61,813.74
El Refugio	505	7'181,882.18
El Salero	508	24'590,415.07
El Saucillo	3	70,591.80
Fresnillo	1	21,957.73
Guadalupito	98	2'136,985.07
La Punta	427	32'604,302.24
La Rinconada	1	73,212.44
San Jacinto	31	159,079.38
San Pedro Piedra Gorda	486	12'621,285.23
Santa María de La Paz	239	6'492,560.20
Soledad de Abajo	35	1'516,225.08
Soledad de Arriba	144	2'382,844.51

Fuente: Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares PROCEDE, 1992, INEGI.

3.5.5. Equipamiento urbano

El **equipamiento urbano**¹⁹ se entiende como el conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos acondicionados, donde la comunidad efectúa actividades distintas o complementarias a las de habitación y trabajo; en estos se proporciona a la población diversos servicios de bienestar social y de apoyo al desarrollo individual y social, además de constituir los espacios físicos para realizar gestiones y trámites administrativos necesarios para la comunidad.

En el Municipio de Cosío, en la Ciudad de Cosío y la localidad de La Punta, (consideradas como urbanas, mayores a 2,500 habitantes) se tiene un total de 78 elementos de equipamiento urbano, cuya tipología de servicio se encuentra distribuida entre nueve subsistemas de equipamiento. Al ser estas localidades de tipo concentradoras, es donde se asientan la mayor cantidad y diversidad de equipamientos a nivel municipal, teniendo pues las localidades más pequeñas que servirse de estas para satisfacer las necesidades que presentan, ante la inviabilidad financiera, operativa y logística de contar con elementos de equipamiento urbano con nivel de servicio regional o de nivel ciudad en localidades con poca población. Estas últimas localidades presentan en su mayoría elementos de equipamientos urbanos de tipo educativo del nivel básico (Jardín de Niños, Primaria, Secundaria), elementos deportivos (Módulos Deportivos) y algunas cuentan con elementos recreativos (pequeñas Plazoletas y Jardines Vecinales).

¹⁹ Programa Estatal de Equipamiento Urbano 2013-2035

Plano 18 Elementos de Equipamiento Urbano



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEEU 2013-2035, Gob. del Edo de Ags. 2015

Cuadro 41 Elementos de Equipamiento Urbano en localidades mayores a 2500 habitantes

Subsistema	Elemento	No.	Clave
Administración Pública	Oficinas de Gobierno Federal	1	P06
	Palacio Municipal	1	P07
	Delegación Municipal	1	P08
	Puerta de Acceso Controlado Estatal	1	P16
Asistencia Social	Centro Desarrollo Comunitario (DIF)	1	A04
	DIF Municipal	1	A16
Comercio	Mercado Público	1	O01
Cultura	Biblioteca Pública Municipal	2	C01
	Casa de Cultura	1	C07
	Auditorio Municipal	1	C12
Deporte	Módulo Deportivo	4	D01
	Unidad Deportiva	1	D03
Educación	Jardín de Niños	11	E01
	Escuela Primaria	12	E04
	Telesecundaria	8	E06
	Secundaria Técnica	2	E08
	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)	1	E14
	Centro de Atención Múltiple	1	E21
	Centro de Desarrollo Educativo	1	E22
	Educación Inicial de CONAFE No Escolarizada	1	E25
	Educación Media Superior a Distancia (EMSAD)	1	E26

	Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Aguascalientes	1	E28
	Telebachillerato	4	E29
Recreación	Plaza Cívica	2	R01
	Juegos Infantiles	1	R02
	Jardín Vecinal	6	R03
	Parque de Barrio	1	R04
	Espectáculos Deportivos	3	R07
	Salud	Centro de Salud Rural para Población Concentrada (SSA)	2
Servicios Urbanos	Cementerio	3	U01
	Comandancia de Policía	1	U03
	Total de elementos de equipamiento urbano	78	

Fuente: Programa Estatal de Equipamiento Urbano 2013-2035; Gob. del Edo de Ags.

3.5.6. Servicios Públicos

Los residuos sólidos urbanos²⁰, son los generados en las casas habitación, los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

El Municipio genera un total de 8.77 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, siendo junto con San José de Gracia, de los Municipios que menos basura genera por día en el Estado, según datos de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado; lo cual, teniendo en cuenta la población municipal al año 2010, de 12,619 habitantes, tenemos que se genera un estimado de 690 gramos de basura por habitante por día.

Ante la carencia de un relleno sanitario municipal, los residuos generados en el Municipio son dispuestos en el Relleno Sanitario ubicado en el Municipio de Aguascalientes.

3.5.7. Sitios y patrimonio histórico

Plano 19 Patrimonio Histórico del Municipio



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

²⁰ Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos de Aguascalientes

El Municipio de Cosío cuenta entre su patrimonio histórico-cultural con los monumentos a Benito Juárez, Venustiano Carranza y Profesor Catarino Rubalcaba. Destaca entre su arquitectura el templo dedicado a la Virgen de Guadalupe, construido entre 1930 y 1933; el Templo de la Santa Cruz, dedicado al Cristo Indígena Milagroso; así como los cascos de las haciendas de Natillas (de estilo colonial) y la Hacienda de La Punta, así como la Estación Adames en la localidad de Soledad de Abajo. En cuanto a los elementos naturales, se cuenta con el Cerro de la Calavera el cual posee elementos de interés como construcciones, elementos cerámicos y líticos.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. Subsistema natural

4.1.1. Cambios de vegetación y uso de suelo

Para el análisis de cambio en la vegetación y usos de suelo se realizó en base a la información más actualizada manejada por el INEGI, debido a que ésta representa un periodo de tiempo importante para analizar dichos cambios, en base al análisis geográfico de las series de Uso de suelo y vegetación IV (año 2005) y V (año 2013).

Cuadro 42 Usos de Suelo y Vegetación

Uso de Suelo y Vegetación	Serie IV	Serie V	Cambios de USV		Situación
			m ²	%	
Agricultura de Riego	58'692,070.13	71'253,962.01	12'561,891.89	7.11%	Aumentó
Agricultura de Temporal	32'343,298.50	19'619,579.90	12'723,718.60	7.20%	Disminuyó
Área Urbana	1'985,605.01	1'991,710.39	6,105.37	0.003%	Aumentó
Pastizal Natural	83'487,817.20	77'727,630.81	5'760,186.39	3.26%	Disminuyó
Cuerpo de Agua	200,243.07	908,270.84	708,027.77	0.40%	Aumentó
Bosque de Encino	0.00	5'207,879.96	5'207,879.96	2.95%	Aumentó
Total	176'709,033.92	176'709,033.92	36'967,809.98	20.92%	

Fuente: Datos vectoriales escala 1:250 000 serie IV y V (Capa Unión), INEGI.

Cambios de 2005 a 2013 (serie IV y serie V)

En el periodo comprendido entre la serie IV y la V se perdieron 576 ha de vegetación primaria, en su mayoría correspondientes a Pastizales Naturales. Para el caso de la Serie IV la zona identificada como Bosque de Encino, anteriormente era catalogada como Pastizal Natural y en la actualización de la Serie V, se identificó y se pudieron delimitar 520 ha que al estar claramente identificadas será más fácil su conservación y manejo sustentable de recursos.

Cuadro 43 Cambios de Usos de Suelo y Vegetación, superficie.

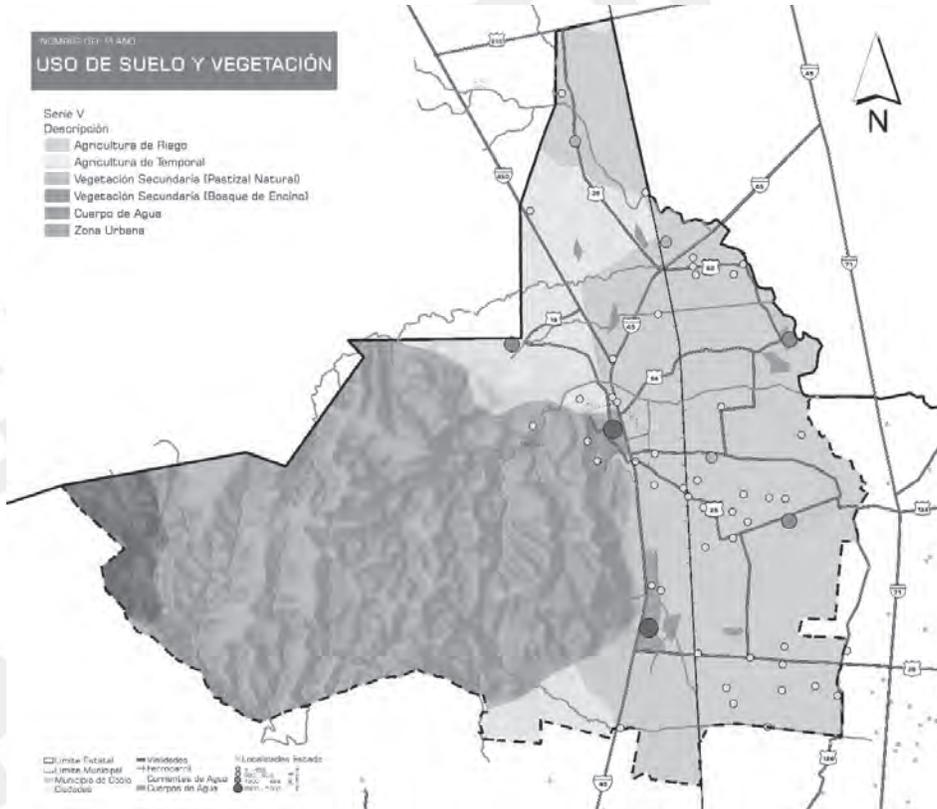
Cambios de USV Serie IV – Serie V	Superficie (m ²)
Pastizal - Agrícola	2'489,664.47
Urbano - Agrícola	4,499.85
Pastizal- Bosque de Encino	5'180,253.50
Agrícola - Cuerpo de Agua	724,592.71
Pastizal - Cuerpo de Agua	183,678.13
Agrícola - Pastizal	1'645,387.93

Urbano - Pastizal	256.44
Sin Cambios	166'280,457.84

Los cambios más destacables son la disminución de la Agricultura de Temporal, desplazada por Pastizales con el 7.20% del territorio Municipal (12,723,718.60 m²) y a su vez, el aumento de la Agricultura de Riego con el 7.11% ganando sobre el territorio anteriormente como Pastizal.

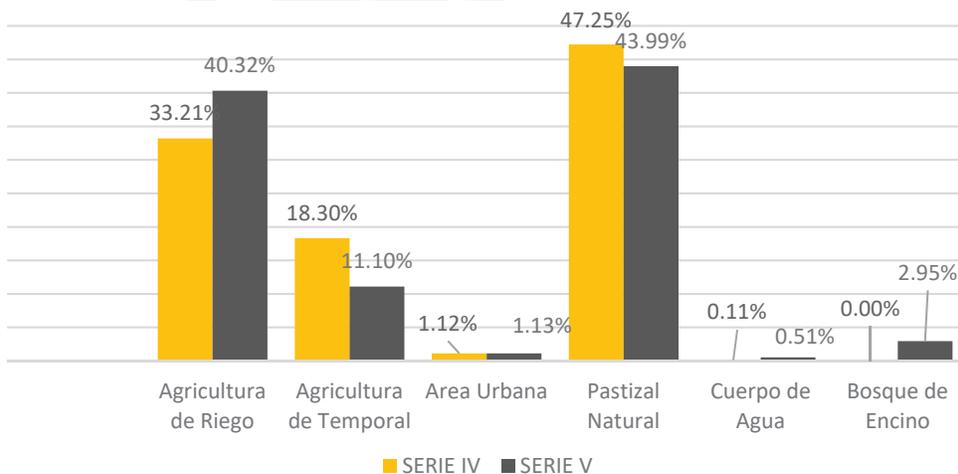
Los Cuerpos de Agua prácticamente se mantuvieron al igual que las Áreas Urbanas del Municipio, mostrando los principales cambios entre las dos series en la siguiente tabla resumen:

Plano 20 **Cambios de Usos de Suelo y Vegetación**



Fuente: Elaboración propia basado en datos vectoriales escala 1:250 000 serie IV y V (Capa Unión), INEGI.

Gráfico 13 **Cambios de Usos de Suelo y Vegetación (Serie IV y V)**



4.1.2. Calidad ecológica

Basados en el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial, la **Calidad Ecológica** se refiere a la condición que guardan los elementos y procesos de un ecosistema con respecto a su estado original. Es una medida de la perturbación en los ecosistemas.

En el Municipio las zonas con **Calidad Ecológica Alta** se localizan en la parte poniente, correspondiente a la Unidad de Paisaje Cosío y Presa Calles, áreas de serranía y lomeríos que presentan signos de alteración medios, con la modificación de la cobertura original por alguna de tipo secundaria, debido en gran medida a acciones de pastoreo, desmonte y siembra de pastizales. La zona correspondiente a la unidad de paisaje Valle de Aguascalientes presenta una **Calidad Ecológica Media**, donde a pesar de presentar alteraciones a la vegetación original, ya que son utilizadas como espacios de cultivo o para uso agropecuario, aún presentan condiciones donde el suelo y la vegetación secundaria no presentan signos severos de erosión o pérdida.

Plano 21 Calidad Ecológica



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

4.1.3. Cambio climático

El **cambio climático** es todo cambio que ocurre en el clima a través del tiempo resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas (SEMARNAT, 2017). La importancia del análisis de esta variable en el particular caso de Cosío, radica en que dependiendo de las características que presente el clima, influenciado este por elementos como son la altitud, la topografía, la ubicación misma del municipio en el marco geográfico, no solo nacional sino mundial, condicionan por mucho, fenómenos atmosféricos que inciden localmente en condiciones de humedad, viento, presión atmosférica, lluvia y temperatura; donde dichos elementos tienen impacto también en aspectos como el tipo de vegetación, la fauna y las actividades productivas mismas que se desarrollan en el territorio.

La atención al cambio climático, como elemento desencadenante también de riesgos naturales como son las inundaciones, cuando se superan los niveles históricos o considerados como normales, en elementos como

las lluvias, es primordial para la protección de la población residente en el Municipio, y la oportuna intervención en caso de que un evento extraordinario se presente.

El impacto que tendrá o tiene el cambio de las condiciones climáticas se ve reflejado también en los índices de productividad pecuaria, de manera directa el ganado se ve afectado por el cambio radical en las temperaturas, al tener como cualquier ser vivo un umbral de tolerancia a condiciones de calor o frío extremas; lo que causa estrés en el semoviente y afecta la productividad para lo que está siendo criado (carne, leche, lana etc.); efecto que se ve incrementado por la dificultad de acceso a fuentes de agua naturales en ríos o estanques para aquel ganado que se encuentra en los agostaderos.

Cuadro 44 Temperatura Máxima y Mínima presentada en el Municipio en el periodo 1979-2010

Mes	Valor Máximo (°C)	Fecha de la Máxima	Se ha repetido	Valor Mínimo (°C)	Fecha de la Mínima	Se ha repetido	Valor medio
Ene	28	14/01/2005	si	8	22/01/1981	no	21.0
Feb	32	22/02/2007	no	10	10/02/2002	no	22.9
Mar	32	22/03/1995	si	10	08/03/2008	si	25.6
Abr	34	30/04/1983	si	16	11/04/1988	no	27.7
May	36	28/05/1996	si	1	27/05/1983	no	29.4
Jun	36	07/06/2005	si	19	16/06/1996	si	28.7
Jul	34	14/07/1999	si	17	13/07/1984	no	26.8
Ago	32	01/08/2009	si	19	20/08/1988	si	26.4
Sep	31	15/09/1995	si	18	14/09/1984	si	25.7
Oct	32	06/10/2009	no	16	28/10/2008	no	25.1
Nov	31	08/11/1997	no	14	20/11/2006	si	23.6
Dic	28	09/12/2008	si	9	03/12/1989	no	21.5

Fuente: Información Climatológica por Estado. CONAGUA. 2017

Para el caso de agricultura con el cambio climático muchos de los cultivos en el país se volverán inadecuados para su producción hacia el 2030 debido a las condiciones de sequía y dificultad de desarrollo de los cultivos, que presentará en general el país por la alteración del clima.

Los efectos del Cambio Climático en México de acuerdo con los estudios más recientes elaborados para México, en el país ya se pueden observar los siguientes cambios²¹:

- El país se ha vuelto más cálido desde la década de 1960.
- Las temperaturas promedio a nivel nacional aumentaron 0.85 °C y las temperaturas invernales 1.3 °C.
- Se ha reducido la cantidad de días más frescos desde los años sesenta del siglo pasado y hay más noches cálidas.
- La precipitación ha disminuido en la porción sureste desde hace medio siglo.

En México se han desarrollado modelos para identificar los municipios en mayor situación de vulnerabilidad que se han evidenciado a través de las declaratorias de emergencias y contingencia por fenómenos hidrometeorológicos. Hacia el futuro se han proyectado escenarios de posibles cambios en temperatura entre +2.5°C a 4.5°C y disminución en la precipitación entre -5 y 10%, con respecto a los promedios de temperatura y precipitación del periodo 1961-1990. (SEMARNAT, 2017)

4.1.4. Peligros y riesgos

El conocimiento de los factores naturales o antrópicos que pueden representar en conjunto o individualmente un peligro para la población del territorio municipal, permitirá implementar programas preventivos, de acción y de mitigación, que faciliten salvaguardar la integridad de las personas y los recursos con que cuenta el

²¹ Efectos del Cambio Climático; Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2017.

Municipio, ante la eventualidad de alguno de los fenómenos potencialmente dañinos, disminuyendo los riesgos causados por alguno de ellos.

Entendiendo por **Peligro**, a la probabilidad de ocurrencia de fenómenos destructivos de acuerdo con las características naturales y ubicación del lugar; condición química o física que tiene el potencial para causar daño a la gente, la propiedad o el medio ambiente; donde puede presentarse un Peligro Natural, que se refiere a la probabilidad de que un fenómeno potencialmente dañino suceda en un sector determinado y dentro de un intervalo específico de tiempo. Siendo el **Riesgo** la medida de la pérdida económica o daño a la vida humana en términos de probabilidad y magnitud; la zona de riesgo es aquella en donde se tiene medida del daño esperado ante la presencia de un fenómeno destructivo; teniendo un Riesgo Específico, que es el grado de pérdidas esperadas en un determinado elemento debidas a un fenómeno natural específico, expresado por el producto de la peligrosidad y la vulnerabilidad del elemento

El **Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)** clasifica a los Riesgos²² de la siguiente manera:

- **Riesgos Geológicos** (sismos, volcanes, movimientos de la superficie del terreno natural).
- **Riesgos Hidrometeorológicos** (precipitación, granizo, nieve, sequía, heladas, ciclones tropicales, inundaciones, sequía, erosión, viento, mareas de tormenta).
- **Riesgos Químicos** (fabricas, estaciones de servicio, materiales radioactivos, residuos peligrosos, incendios forestales).
- **Otros riesgos** (sanitarios, socio organizativos).

Para el caso del Municipio de Cosío y por la naturaleza de algunos riesgos, existirán algunos que no tengan impacto directo en el territorio municipal, como pueden ser los volcanes o las mareas de tormenta que afectan solo al territorio costero. Existiendo otros fenómenos como los Ciclones Tropicales o Huracanes, que, aunque no tienen impacto directo, si tienen influencia al alterar las condiciones meteorológicas con incidencia en el Municipio de manera extraordinaria.

4.1.4.1. Sismos

Un **sismo**²³ es un rompimiento repentino de las rocas en el interior de la Tierra. Esta liberación repentina de energía se propaga en forma de ondas que provocan el movimiento del terreno. Se originan en los bordes de las placas tectónicas debido a las fuerzas de fricción que interactúan entre ellas, donde se genera una tensión, donde al existir el rompimiento de los esfuerzos de los materiales que la componen, liberan de manera violenta y repentina la energía acumulada en forma de ondas, que se propagan en todas direcciones a partir del punto de ruptura.

Empleando los registros históricos de grandes sismos en México, los catálogos de sismicidad y datos de aceleración del terreno como consecuencia de sismos de gran magnitud, se ha definido la Regionalización Sísmica de México. Ésta cuenta con cuatro zonas. La zona A es aquella donde no se tienen registros históricos, no se han reportado sismos grandes en los últimos 80 años y donde las aceleraciones del terreno se esperan menores al 10% del valor de la gravedad (g). En la zona D han ocurrido con frecuencia grandes temblores y las aceleraciones del terreno que se esperan pueden ser superiores al 70% de g. Las zonas B y C, intermedias a las dos anteriores, presentan sismicidad con menor frecuencia o bien, están sujetas a aceleraciones del terreno que no rebasan el 70% de g

Aunque el Municipio de Cosío se encuentra en una zona catalogada como de **Baja Sismicidad (B)** donde no se originan los fenómenos sísmicos, sino que solamente se sufren los efectos expansivos que un movimiento telúrico o sismo produce en menor medida; dado que los efectos que se pueden tener en el territorio municipal no son nulos, puede ser que se afecten aquellas construcciones cuyos materiales sean de estructura poco consolidada, como son aquellas edificadas con adobe, o que tengan deficiencias en sus técnicas constructivas, afectándose con fisuras, daño estructural, o colapso. Las afectaciones también estarán posiblemente presentes en aquellas zonas del territorio, donde se cuente con suelos poco profundos y

²² Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México, Atlas Nacional de Riesgos; CENAPRED, 2001.

²³ Servicio Sismológico Nacional, 2017.

pendientes pronunciadas, lo que puede traer consigo deslizamientos de suelo, que pueden caer sobre construcciones más abajo, o desplazar a las construcciones que se encuentren sobre las laderas.

Imagen 8 Regionalización Sísmica de México



Fuente: Servicio Sismológico Nacional, 2017.

La **interacción del fenómeno sísmico** con las **fallas o grietas** estaría dada con el desplazamiento de los horizontes del suelo en sentido horizontal o vertical afectando la infraestructura urbana y las construcciones que en los bordes de dichas fallas se encuentren. Es de señalarse que el fenómeno sísmico **no es predecible** por lo que únicamente se pueden prevenir los daños causados por este, evitando construir en zonas que son propensas a sufrir daños por el movimiento del suelo.

4.1.4.2. Vientos

El análisis de la velocidad de los vientos permite conocer las medidas que deberán ser consideradas al momento de diseñar construcciones y elementos estructurales, a manera de mitigar los impactos que pueda tener el viento sobre dichos componentes, evitando con esto su derribo, deterioro y daños posibles en la población. El viento puede tener impactos sobre las construcciones al internarse por ventanas y puertas creando presiones internas que actúan en mayor o menor medida dependiendo de las presiones externas y las características de los materiales empleados en la construcción.

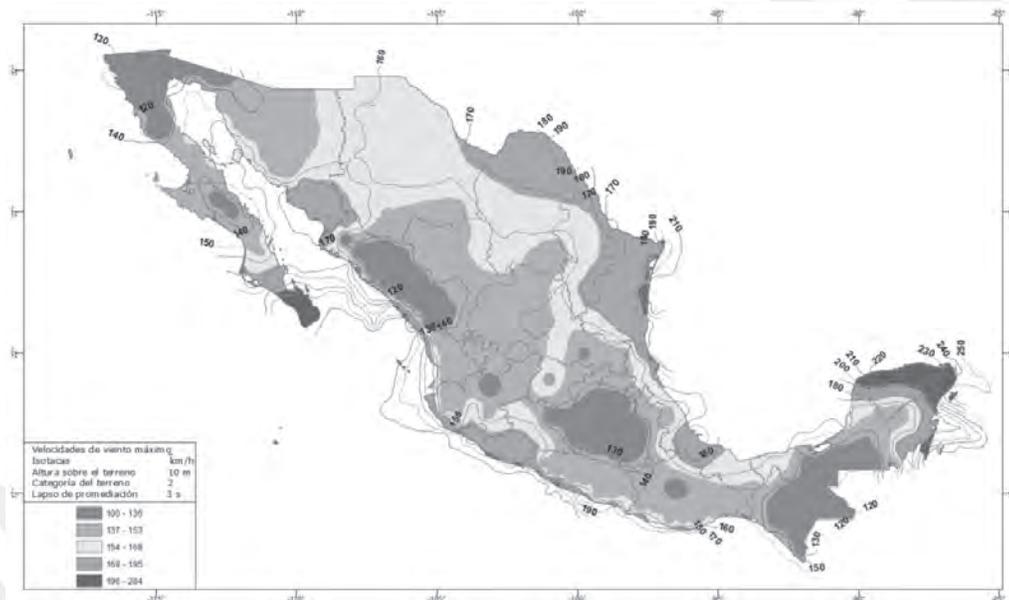
Los daños causados en las zonas agrícolas del Municipio se presentan en elementos como invernaderos, cobertizos y establos o corrales que tienen materiales de construcción ligeros y con afianzamiento deficiente o hechizo a alguna estructura anclada al suelo; de manera importante se tienen afectaciones en cultivos con el daño de la estructura vegetal (doblado o quiebre), el desprendimiento de hojas y flores, así como el derribo de especies arbóreas o arbustivas; siendo factor también determinante en los niveles de erosión que se presentan en el territorio, al desprender las partículas de suelo carentes de cubierta vegetal. En las zonas urbanas, el peligro de los vientos tiene mayor impacto en las construcciones perimetrales de los asentamientos humanos; el impacto está dado por los efectos de la presión y succión ejercidas por la velocidad de los vientos, causando el derrumbe de estructuras (telecomunicaciones, postes de alumbrado, publicitarias, señalética vertical en general), desprendimiento de techos y cubiertas de materiales ligeros, o daños en ventanas de construcciones en general.

El Municipio de Cosío presenta velocidades de **vientos máximos registrados** de **137 a 153 km/h** para un periodo de retorno de **200 años** según datos de la Comisión Federal de Electricidad²⁴; **120 a 133 km/h** para

²⁴ Manual de Diseño de Obras Civiles, Diseño por Viento; CFE, 2018.

un periodo de retorno de **50 años** y; 99 a 113 km/h para un periodo de retorno de 10 años (valor de termino al 2018). Estos valores están influenciados por la topografía que presenta el territorio municipal, donde en la parte plana del oriente (lugar con mayor población asentada) se presentarán velocidades de viento más elevadas en comparación con la zona serrana y de mesetas del poniente, teniendo en estas últimas áreas con vientos mayores, en los sitios en que las cañadas se encuentren alineadas con la dirección del viento.

Imagen 9 **Mapa de isotacas para velocidades regionales con periodo de retorno de 200 años**



Fuente: Manual de Diseño de Obras Civiles, Diseño por Viento; CFE, 2018.

4.1.4.3. Incendios Forestales

Se entiende por **Incendio Forestal**²⁵ a la propagación libre y no programada del fuego sobre la vegetación en los bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas. El combustible es el factor principal que junto con el viento y su intensidad determinan la magnitud del mismo. Tienen mayor presencia en las temporadas de seca ocasionando pérdidas importantes de masas boscosas y praderas.

El origen de los incendios según el CENAPRED son 09 de cada 10 provocados por el hombre, y se estima que solamente el 1% son originados por factores naturales como descargas eléctricas o erupciones volcánicas; las causas atribuibles al origen de un incendio pueden ser:

- **Accidentales:** Relacionados con accidentes automovilísticos, ferroviarios, aéreos y con ruptura de líneas eléctricas.
- **Negligencias:** Las quemas agropecuarias no controladas, fogatas de excursionistas, fumadores, quema de basura, limpieza de vías en carreteras y uso del fuego en otras actividades productivas dentro de las áreas forestales.
- **Intencionales:** Se refiere a las quemas que se realizan en el contexto de conflictos entre personas o comunidades, tala ilegal o litigios, entre otros.
- **Naturales:** Caída de rayos o erupciones volcánicas.

De entre los riesgos que se corren por los incendios forestales, se cuenta la pérdida o alteración del suelo (características físicas y químicas), pérdida de masa arbórea o boscosa, destrucción del hábitat de la fauna local y pérdida o daños importantes a los ecosistemas principalmente. En el entorno habitado por el hombre, se corre el riesgo de que un incendio alcance asentamientos humanos, trayendo consigo daños considerables a viviendas, equipamiento o infraestructura, así como posibles pérdidas humanas y/o el desencadenamiento

²⁵ Centro Nacional de Prevención de Desastres; CENAPRED, 2017.

de otros peligros (posible incendio de automóviles, fábricas, explosión por sustancias químicas) que en las zonas habitadas incrementarían los riesgos.

Las zonas que en el Municipio de Cosío son más propensas a este peligro se encuentran en la parte poniente del territorio, donde las praderas y bosques tienen mayor presencia; en la zona oriente, las prácticas agropecuarias que involucran la quema de predios de manera inconsciente, ponen en peligro a la población y el patrimonio natural. La coordinación de acciones que busquen combatir o prevenir los incendios forestales deberán de estar a cargo de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en conjunto con el Municipio y el Gobierno Estatal, a través del Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales.

4.1.4.4. Granizadas y Heladas

El **Granizo**²⁶, es la precipitación de agua en estado sólido, en forma de granos de hielo de diversos tamaños que afectan a las regiones agrícolas, zonas ganaderas y zonas urbanas. La magnitud de los daños que puede provocar la precipitación en forma de granizo depende de su cantidad y tamaño. En las zonas rurales, los granizos destruyen las siembras y plantíos; a veces causan la pérdida de animales de cría. En las regiones urbanas afectan a las viviendas, construcciones y áreas verdes. En ocasiones, el granizo se acumula en cantidad suficiente dentro del drenaje para obstruir el paso del agua y generar inundaciones durante algunas horas. (CENAPRED, 2001). El promedio de granizadas en el Estado es de 0 a 2 días de julio a septiembre y de 20 a 40 días de noviembre a febrero.

Una **helada**²⁷ ocurre cuando la temperatura del aire húmedo cercano a la superficie de la tierra desciende a 0° C, en un lapso de 12 horas. Existen dos fenómenos que dan origen a las heladas; el primero consiste en la radiación, durante la noche, desde la Tierra hacia la atmósfera que causa la pérdida de calor del suelo; el otro es la advección, debido al ingreso de una gran masa de aire frío, proveniente de las planicies de Canadá y Estados Unidos. Las **heladas por radiación** se forman en los valles, cuencas y hondonadas próximas a las montañas, ya que son zonas de acumulación de aire frío. Durante la noche desciende el aire húmedo y se concentra en las partes bajas. Para que esta helada ocurra, se requiere de la ausencia de viento, cielo despejado, baja concentración de vapor de agua, y fuertes inversiones térmicas en la superficie. Las **heladas por advección** suelen tener vientos mayores de 15 km/h y sin inversión térmica. Estas heladas son muy dañinas ya que es muy difícil proteger los cultivos de la continua transferencia de aire frío que está en movimiento. En Cosío los meses que presentan mayor registro de heladas son los meses de noviembre a febrero.

4.1.4.5. Inundaciones

Las inundaciones, son un peligro ligado directamente a la lluvia, la cual tiene mayor incidencia en la temporada de junio a septiembre en el Municipio; las inundaciones ocurren cuando existe una acumulación extraordinaria de agua en el territorio, generalmente en aquellos predios con pendientes menos pronunciadas, o localizados en la base de las cuencas, donde la capacidad de desalojo de las aguas es sobrepasada por los volúmenes de agua generados en territorios más elevados. Una acumulación considerable de agua, en un periodo largo causa daños directos a las actividades productivas y las construcciones, altera la flora y fauna del sitio, puede causar pérdidas humanas dependiendo de la intensidad con que se presente la inundación, así como considerables afectaciones económicas a la región. En el Municipio las zonas más susceptibles a este tipo de peligro, son las ubicadas en las inmediaciones de ríos y arroyos, presas o bordos, así como zonas urbanas cuyas microcuencas sean incapaces de desalojar las aguas generadas en zonas montañosas como es el caso de la Ciudad de Cosío.

4.1.4.6. Sequía y desertificación

La **sequía**, entendida como el periodo seco en que se encuentra un territorio, se encuentra asociada directamente con los intervalos de precipitación y sus niveles, la evaporación y el clima general, lo que altera la disponibilidad de agua para consumo de animales y plantas; afectando de manera directa también a la

²⁶ Atlas de Peligros Naturales de Aguascalientes. Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2010.

²⁷ Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México, Atlas Nacional de Riesgos; CENAPRED, 2001.

sustentabilidad de las actividades productivas y condicionando la calidad de vida de los habitantes. La sequía²⁸ es un fenómeno natural y recurrente, que ocurre virtualmente en todos los regímenes climáticos. La sequía prolongada, puede llegar a causar la **desertificación** del entorno, al alterar las condiciones extremas que puede soportar la vegetación y la fauna endémica, causando la alteración y funcionamiento de los ecosistemas, su paulatina pérdida y por consiguiente el posible aprovechamiento por el hombre.

La pérdida de masa forestal, cambios en la calidad y profundidad de los suelos debido a la erosión de tipo eólica o hídrica, los niveles de evo-transpiración, así como las malas prácticas de agricultura, han causado de manera progresiva el deterioro de las condiciones naturales de los ecosistemas con que cuenta el Municipio, principalmente en la zona oriente, que está dedicada en su mayoría a la agricultura, encontrándose pues vegetación arbustiva y cespitosa de tipo secundaria; la sequía de este entorno es evidente en aquellas parcelas de temporal, que no están sometidas a un esquema de riego en las que el suelo, al perder su cobertura vegetal se encuentra expuesto a condiciones climáticas que hacen que pierdan humedad y se vuelven susceptibles al arrastre por erosión; la vegetación secundaria que se recupera de manera parcial en época de lluvias, se pierde con el "volteo" que se realiza de las tierras.

En la zona poniente se presenta el problema del sobre pastoreo en las mesetas con que cuenta el Municipio, aunado a la introducción de pastizales inducidos que han sustituido a los naturales, con la finalidad de hacer más productivo al ganado en menor tiempo, acción que ha traído consigo el deterioro de los suelos, pérdida de la diversidad vegetal natural y desplazamiento de la vida animal del sitio. Vinculado a lo anterior, la práctica del desmonte para tener mayores superficies de agostadero ha traído consigo alteraciones en los microclimas de la parte serrana al perder masa vegetal arbórea que regula los niveles de humedad en el suelo donde la erosión hídrica, al ser suelos en terrenos con pendientes superiores al 10% tiene mayor impacto.

Considerando que, los niveles de **evaporación** en el Municipio se encuentran en los **1,991.6 mm** anuales y, que se tiene una **precipitación media anual** de **421.6 mm** se tiene una pérdida total de humedad en el territorio en el balance anual, donde por las características del suelo, las condiciones climatológicas y factores antropométricos descritos anteriormente se favorecen las condiciones de desertificación de los ecosistemas naturales y la insostenibilidad de las actividades agrícola-productivas del Municipio.

El **Monitor de Sequía Multivariado en México (MoSeMM)**²⁹ evalúa de manera objetiva la evolución espacio-temporal de la magnitud y severidad de la sequía a nivel nacional, Implementando un marco de trabajo de análisis multi-variado, con datos de variables hidrológicas clave (lluvia, humedad y escurrimiento), para mejorar la definición del comienzo, la persistencia y fin de la sequía.

Cuadro 45 **Magnitud de Sequía registrada en 2016 en el Municipio de Cosío**

Mes 2016	Magnitud de Sequia registrada (Rango)
Ene	M<1
feb	M<1
Mar	M<1
Abr	M<1
May	1<= M >3
Jun	1<= M >3
Jul	1<= M >3
Ago	1<= M >3
Sep	1<= M >3
Oct	3<= M >6
Nov	M<1
Dic	M<1

Fuente: Monitor de Sequía Multivariado en México; CONAGUA, 2017.

²⁸ CONAGUA, 2017

²⁹ CONAGUA, 2017.

Índice Estandarizado Multivariado de Sequía (MSDI)

Dado que no existe una variable hidrológica única que permita definir el comienzo, la persistencia y término de la sequía de forma precisa, el MoSeMM implementa un marco de trabajo multivariado (Índice Estandarizado Multivariado de Sequía – MSDI, por sus siglas en inglés) que considera el uso de índices estandarizados para pares o tercias de variables hidrológicas. El Índice Estandarizado multivariado de sequía tipo C (MSDIc) involucra variables de precipitación, humedad del suelo y escurrimiento. Se observa durante el 2016 en el Municipio de Cosío durante los meses de junio a diciembre un MSDIc Normal, mientras que en los meses de febrero a mayo se presentan condiciones consideradas húmedas llegando a presentarse índices Extremadamente Húmedos en el primer bimestre del año; con lo que **no se presentan condiciones de sequía** en el Municipio en citado año.

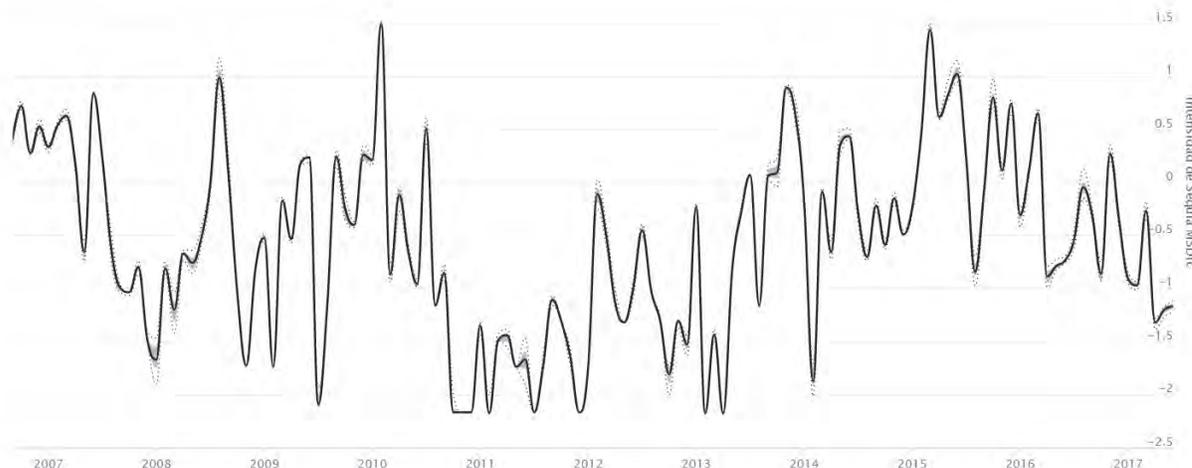
Cuadro 46 Índice Estandarizado multivariado de sequía tipo C, 2016 en el Municipio de Cosío

Mes 2016	MSDIc 2016
Ene	Extremadamente húmedo
Feb	Extremadamente húmedo
Mar	Moderadamente húmedo
Abr	Anormalmente húmedo
May	Anormalmente húmedo /Normal
Jun	Normal
Jul	Normal
Ago	Normal
Sep	Normal
Oct	Normal
Nov	Normal
Dic	Normal

Fuente: Monitor de Sequía Multivariado en México; CONAGUA, 2017.

La **intensidad de sequía** en el Municipio de Cosío en el periodo comprendido entre el año 2007 y el 2017 nos muestra que los valores máximos se presentaron en febrero del 2010 y los más bajos en julio del 2011.

Imagen 10 Índice de sequía en el Municipio de Cosío (2007-2017)

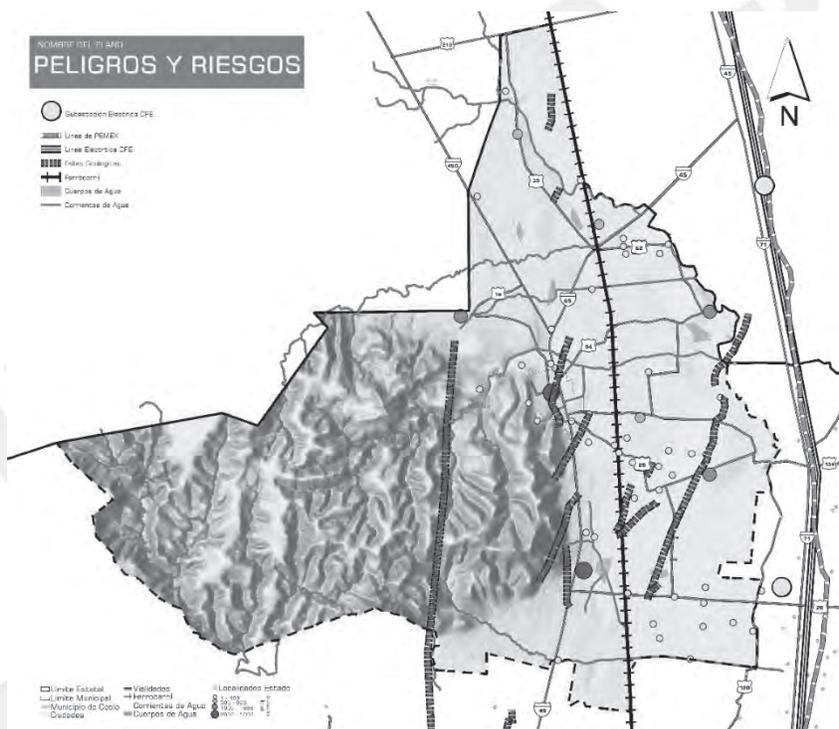


Fuente: Monitor de Sequía Multivariado en México; CONAGUA, 2017.

4.1.4.7. Peligros geológicos

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta el Municipio y en general el Estado de Aguascalientes, es el relacionado con el surgimiento de grietas y fallas geológicas, fenómeno relacionado con la subsidencia o hundimiento del suelo por la extracción de agua de los mantos freáticos y una baja en los niveles estáticos de estos, lo que ha causado una inestabilidad en las capas superiores, provocando fragmentaciones que van hundiendo el territorio de manera poco predecible.

Plano 22 Peligros y Riesgos



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Este fenómeno tiene repercusiones directas sobre las construcciones e infraestructura (redes de agua potable, alcantarillado, poliductos, carreteras) que, con el surgimiento de las grietas o fallas, se han visto afectadas en su estructura total o parcialmente afectando su funcionalidad. Se cuenta en el Estado con el Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas en el cual se tienen inventariadas y registradas todas las fallas o grietas que existen en el Estado, así como las afectaciones presentadas en construcciones actualmente, lo que permite establecer zonas de restricción a la ocupación por construcciones que ayude a minimizar los riesgos en las zonas urbanas o rurales. En el **Municipio de Cosío** al 2011, se tienen registradas en el este sistema **14 fallas geológicas** que cuentan con una extensión conjunta de **31.8 km**.

La Falla Poniente Cosío es la más extensa en el Municipio, pero no presenta afectaciones directas a centros de población; siendo la Falla Cosío, Banco de Material 2 y El Pilar las que afectan a la Ciudad de Cosío y La Punta; en el caso de la localidad de Refugio de Providencia esta se ve afectada por la falla El Refugio 1.

Cuadro 47 Fallas y Grietas detectadas en el Municipio

Nombre de la Falla o Grieta	Extensión (m)
Falla Banco de Material 1	2,714.68
Falla Banco de Material 2 *	1,718.39
Falla Cosío *	2,597.09
Falla El Pilar*	2,064.15

Falla el Refugio 1	6,081.57
Falla el Refugio 2	276.21
Falla La Esperanza	452.57
Falla La Punta	1,415.32
Falla La Punta 2	1,444.43
Falla Los Arenales	441.22
Falla Poniente Cosío	10,683.69
Falla Santa MA. de la Paz	747.06
Falla Zacatequillas	1,027.61
Grieta El Durazno 1	49.94
Grieta El Durazno 2	49.88
Total	31,763.88

* Falla o grieta que afecta un centro de población

4.1.4.8. Erosión del suelo

El suelo, considerado como un recurso no renovable y de alta importancia, y este es susceptible a pérdidas por factores antrópicos, hidrometeorológicos (vientos, lluvia, inundaciones) y combinados. Se atribuye su pérdida a cuatro causas principales: 1) Las características del suelo, referida a la composición química y física del estrato (edafología); 2) la topografía y cobertura vegetal existente; 3) Tipo de actividad e intensidad al que se encuentra sometido (ganadería, agricultura, preservación, uso urbano).

En el Municipio las zonas más susceptibles a ser erosionadas son las ubicadas en el Valle de Aguascalientes, debido mayormente a las actividades agrícolas, que han desprovisto de la cubierta vegetal primaria, y han sometido al suelo a prácticas que lo hacen vulnerable a pérdidas por acciones del viento, lluvia y por arrastre (escurrimiento) ya que no cuentan con una cubierta vegetal que a través de sus raíces “sostenga” y de soporte a la estructura del suelo. En la zona serrana del Municipio esta acción se presenta en menor medida debido a que la cubierta vegetal amortigua los impactos anteriormente citados, aunque se sigue presentando vulnerabilidad por la pendiente existente.

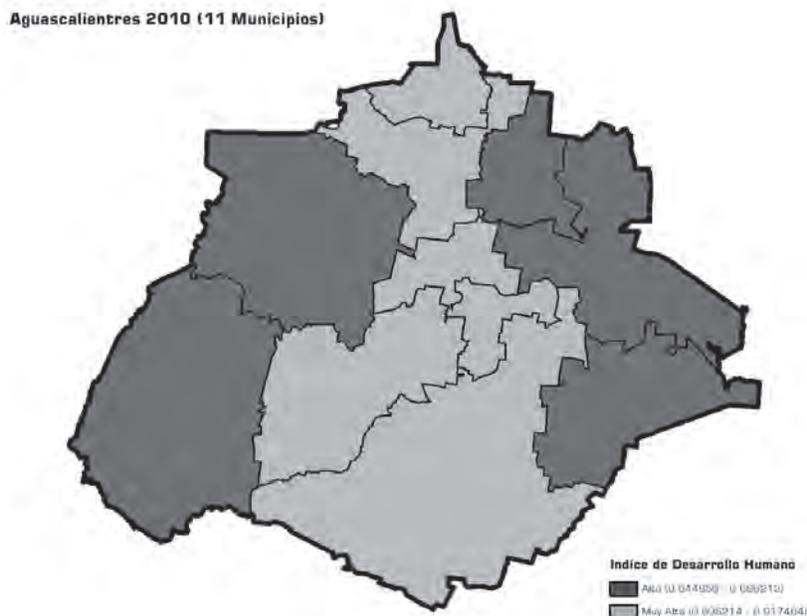
La erosión de los suelos tiene impactos directos en los niveles de productividad agrícola, pecuarios (zonas de agostadero); alteración de las capacidades de almacenamiento y desalojo de aguas de los cuerpos de agua, al presentarse sedimentación, desgaste por cárcavas y cambio en la morfología de los ríos, pudiendo causar inundaciones en zonas inmediatas.

4.2. Subsistema social urbano y ordenamiento

4.2.1. Índice de Desarrollo Humano

El desarrollo humano de un territorio no se decide únicamente por su crecimiento económico; consiste también en la libertad que gozan los individuos para elegir entre diferentes formas de vida. Esto incluye alcanzar una vida larga y saludable, tener derecho a educación, y el capital suficiente para disfrutar una buena calidad de vida. Su cálculo se compone por tres dimensiones básicas de desarrollo: salud, educación e ingresos. En México la evolución del desarrollo humano desde 1980 a 2010 fue de forma positiva.

Imagen 11 Índice de Desarrollo Humano por Municipio



Fuente: Elaboración propia en base al Índice de Desarrollo Humano Municipal; INEGI, 2015.

Con objeto de reflejar las condiciones de bienestar en los municipios y dada la disponibilidad de información a este nivel de desagregación, se ajustaron los indicadores empleados en cada índice componente del Índice de Desarrollo Humano municipal. En la dimensión de salud, se toma la tasa de supervivencia infantil como base para aproximar la información que proporcionaría la esperanza de vida al nacer. En el Índice de Educación se observan los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolarización con el fin de formar el índice combinado de educación. Para aproximar la dimensión de ingreso, se considera el ingreso municipal per cápita ajustado al Ingreso Nacional Bruto anual en dólares estadounidenses ajustados por paridad de poder de compra. Los tres índices se agregan mediante el uso de la media geométrica y dan como resultado el Índice de Desarrollo Humano. Éste se expresa en valores entre cero y uno, donde uno corresponde al máximo logro posible y cero establece que no existe avance alguno.

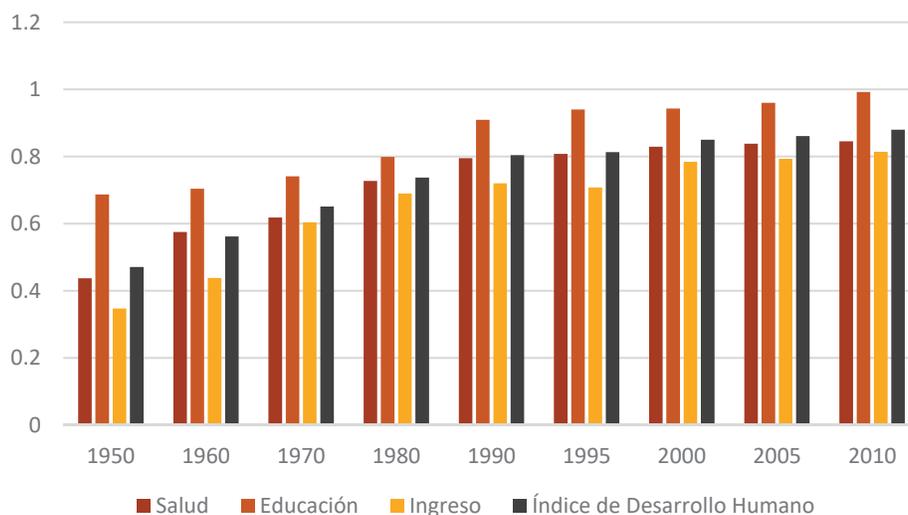
Para el caso particular del Estado de Aguascalientes en los periodos correspondientes al año 1950 hasta el 2010, los resultados son los siguientes:

Cuadro 48 Índice de Desarrollo Humano Estatal por periodos

Periodo	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010
Salud	0.437	0.575	0.618	0.727	0.795	0.808	0.829	0.838	0.845
Educación	0.687	0.704	0.741	0.799	0.909	0.94	0.943	0.96	0.992
Ingreso	0.347	0.438	0.604	0.69	0.72	0.708	0.784	0.793	0.814
Índice de Desarrollo Humano	0.471	0.562	0.651	0.737	0.804	0.813	0.85	0.861	0.88

Fuente: Índice de Desarrollo Humano Municipal; INEGI, 2010

Gráfico 14 Índice de Desarrollo Humano Estatal por periodos



Índice de Salud

La capacidad básica de contar con una vida larga y saludable, medida por el Índice de Salud, se calcula a nivel municipal utilizando la tasa de mortalidad infantil. Los resultados para 2010 ubican al municipio de Cosío en el tercer lugar más alto del Estado con un índice de 0.874 incrementando 0.042 a diferencia que el año 2000, para el año 2010 el índice inclusive es más alto que el promedio Estatal.

Índice de Educación

El índice de educación mide el progreso relativo de un municipio en materia de años promedio de escolaridad para personas mayores de 24 años, y años esperados de escolaridad para personas entre 6 y 24 años.

En 2010, el Municipio de Cosío alcanzó un índice del 0.607 siendo más bajo que el alcanzado en el año 2000 con 0.823 esto puede ser a que para el año 2010, la metodología cambio a la estándar y el criterio de evaluación vario respecto al original.

Índice de Ingreso

La dimensión de ingreso del IDH refleja el acceso a recursos que permiten gozar de una vida digna. El Índice de Ingreso, calculado a partir de la nueva metodología, usa el Ingreso Nacional Bruto como indicador de los recursos disponibles. Para el cálculo, se hace una estimación del ingreso corriente del que disponen las familias a nivel municipal, y éste se ajusta al Ingreso Nacional Bruto.

Cuadro 49 Índice de Desarrollo Humano Municipal, 2000 y 2010 (Cuadro 1-2)

	Índice de Salud		Índice de Educación		Índice de Ingreso	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Estado	0.859	0.860	0.845	0.610	0.759	0.66
Aguascalientes	0.868	0.897	0.859	0.738	0.789	0.743
Asientos	0.823	0.861	0.810	0.555	0.611	0.606
Calvillo	0.843	0.873	0.799	0.536	0.606	0.641
Cosío	0.832	0.874	0.823	0.607	0.624	0.646
Jesús María	0.849	0.852	0.813	0.646	0.707	0.688

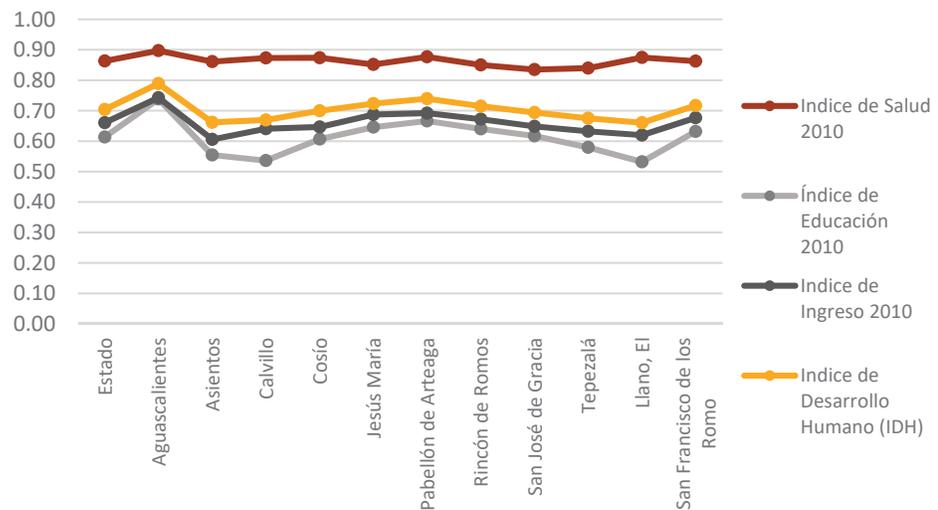
Pabellón de Arteaga	0.859	0.877	0.831	0.666	0.706	0.692
Rincón de Romos	0.849	0.850	0.830	0.640	0.671	0.672
San José de Gracia	0.832	0.835	0.839	0.617	0.624	0.649
Tepezalá	0.827	0.840	0.818	0.580	0.674	0.632
El Llano	0.817	0.875	0.806	0.532	0.604	0.620
San Francisco de los Romo	0.853	0.863	0.807	0.632	0.729	0.677

Cuadro 50 Índice de Desarrollo Humano Municipal, 2000 y 2010 (Cuadro 2-2)

	Índice de Desarrollo Humano (IDH)		Grado de Desarrollo Humano	
	2000	2010	2000	2010
Estado	0.821	0.70	Alto	Alto
Aguascalientes	0.839	0.789	Alto	Muy Alto
Asientos	0.748	0.662	Medio alto	Alto
Calvillo	0.749	0.670	Medio alto	Alto
Cosío	0.760	0.700	Medio alto	Muy Alto
Jesús María	0.790	0.723	Medio alto	Muy Alto
Pabellón de Arteaga	0.799	0.740	Medio alto	Muy Alto
Rincón de Romos	0.783	0.715	Medio alto	Muy Alto
San José de Gracia	0.765	0.694	Medio alto	Alto
Tepezalá	0.773	0.675	Medio alto	Alto
El Llano	0.743	0.661	Medio alto	Alto
San Francisco de los Romo	0.796	0.717	Medio alto	Muy Alto

Respecto del Índice de Ingreso, se observa que Cosío se encuentra en el sexto lugar a nivel estatal con uno de los mayores Índices de Ingreso (0.646) sin embargo se mantiene por debajo del resultado a nivel Estado.

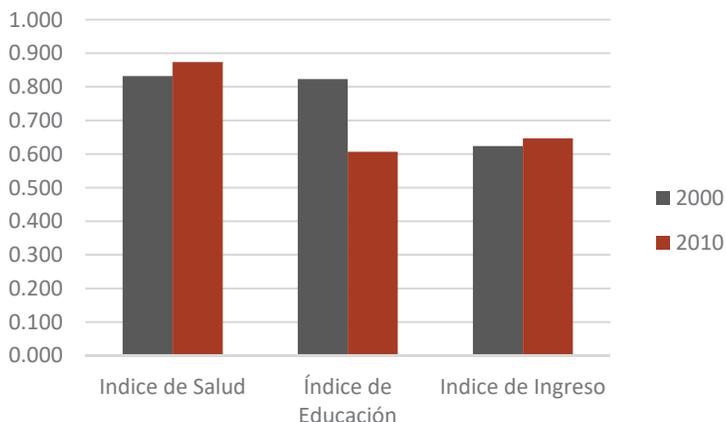
Gráfico 15 Índice de Desarrollo Humano por Municipios, 2010



Con la contraposición y cálculo de éstos tres índice se obtiene el nivel de desarrollo humano de Aguascalientes se calcula mediante los logros de la entidad en salud (0.86), educación (0.61) e ingreso (0.66), alcanzados en relación con los parámetros observados a nivel internacional. El resultado global para el estado es un Índice

de Desarrollo Humano de 0.70 en 2010, que es igual a el nivel de desarrollo del Municipio de Cosío, obteniendo con ello un Grado de Desarrollo Humano Muy Alto.

Gráfico 16 Índice de Desarrollo Humano Municipio de Cosío



4.2.2. Suficiencia de infraestructura carretera

La suficiencia de infraestructura puede determinarse por medio de dos índices que ayudan a identificar el nivel de conexión que tiene un territorio, la **Densidad de la Red Vial**, es un indicador indirecto del desarrollo económico y la articulación del territorio. El Municipio de Cosío es el que se encuentra en el tercer lugar de mayor densidad vial en el Estado, se registran 53.30 km de carreteras por cada 100 km² de territorio. Debido a la fisiografía existente en casi la mitad del territorio municipal, muestra que las localidades de Cosío se encuentran adecuadamente ubicadas a través de todo el sistema carretero, y al tener una densidad de más del 50% significa que todo el municipio se encuentra distribuido en un esquema de concentración.

Para corroborar el análisis anterior, también se calculó el **Índice de Suficiencia** de la red vial, el cual representa la capacidad que tiene la red vial del municipio para garantizar los servicios de transporte. Mientras más bajo es el índice, menor es la capacidad de la infraestructura vial, esto puede interpretarse como redes viales saturadas. Por el contrario, los valores altos reflejan la capacidad para garantizar la circulación y el intercambio de bienes y personas. Así mismo permite apreciar el equilibrio entre la población, el territorio y las vialidades. El índice calculado para el Municipio de Cosío es beneficioso ya que cuenta con una de las mejores redes de carreteras en el Estado, dando este resultado un nivel de suficiencia del 7.01% el cual es adecuado y acorde con la población que radica en él.

Cuadro 51 Índice de Suficiencia Vial

Población	15,577
Km²	176.53
Vialidades	94.095
Índice de Suficiencia Vial	7.01%
Nivel	Adecuado

4.2.3. Déficit o superávit del Equipamiento urbano

El equipamiento urbano presenta déficits en cuanto a la suficiencia de estos para la prestación de servicios a la población de Cosío. En el Programa Estatal de Equipamiento 2013-2035, se ha establecido una **Estrategia para la Dotación de Equipamiento de Enfoque Regional** para el denominado "Microsistema de Centros de Población Cosío"; en dicho Microsistema se incluye a la localidad de **Cosío** como **Localidad de Impulso** a nivel regional, la cual tiene dos localidades Satélite (La Punta y San Jacinto), conforme al Sistema Estatal

Estratégico de Centros de Población (SEECp), propuesto en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2013-2035, y de este se da servicio con localidades.

La estrategia antes mencionada, considera pues la necesidad de dotar de los siguientes elementos de equipamiento urbano de tipo regional, en función de la accesibilidad, población demandante y cobertura de los servicios de dichos elementos de equipamiento; considerando pues la necesidad de: una Unidad de Abasto Mayorista, la consolidación de la Puerta de Acceso Controlado, un CECYTEA, un Parque Regional, una Unidad de Medicina Familiar IMSS y una Terminal de Transporte Público Combis.

A nivel localidad será necesario realizar un análisis más detallado, del funcionamiento de elementos de equipamiento cuyo nivel de servicio no sobrepasa el centro de población, a manera de armar una estrategia por micro-regiones en virtud de poder atender la demanda actual y futura de los elementos de equipamiento urbano.

4.2.4. Asentamientos humanos irregulares

La situación de los asentamientos humanos irregulares en el Municipio no se ha podido regularizar, debido a la falta de políticas e instrumentos de planeación que permita la correcta ocupación de los ejidos y demás tierras de suelo privado que son aptas para ser incluidas al desarrollo urbano, una de las principales bondades del PMDUyOT es de proveer de un instrumento normativo para la actualización y regulación de zonas irregulares y ofrecer la pauta de ocupación de acuerdo a la normatividad técnica y jurídica existente.

El origen de este tipo de asentamientos se da mediante dos mecanismos: la **invasión** a propiedad pública, privada y social o zonas de riesgo, o la **ocupación** de parcelas y/o reservas de crecimiento ejidal sin llevar a cabo las gestiones necesarias.

Es interés del Gobierno actual hacer un esfuerzo por regularizar los asentamientos irregulares que existen desde hace décadas. Así mismo se intenta contar con un padrón de asentamientos humanos irregulares que permita conocer su situación actual y las formas de regularizarlos considerando: la posibilidad de incorporarlos al desarrollo urbano, la aplicación de sanciones de acuerdo a las leyes y reglamentos vigentes, así como el desalojo cuando se localizan en zonas de alto riesgo.

4.3. Subsistema económico

4.3.1. Niveles de eficiencia productiva

Es de suma relevancia considerar cada uno de los tres sectores para determinar los niveles de eficiencia productiva y de esta manera alcanzar una producción máxima con el mínimo de recursos; para alcanzar los objetivos planteados es indispensable que las empresas funcionen con las mejores prácticas administrativas así como en los procesos de producción. La eficiencia del proceso de producción depende de la relación entre el número de insumos utilizados y los productos que se obtienen en un tiempo determinado y la eficiencia administrativa trata la eficiencia de los recursos monetarios.

Sector agropecuario y superficie sembrada

En 2016 se sembraron 4,780.00 hectáreas lo que equivale al 27.05 % del territorio, con un valor de producción en miles de pesos de 73,246.45, representando el 4.43% de valor del Estado. La superficie sembrada está conformada mayoritariamente por cultivos de temporal (maíz) y de cultivos de viñedos por medio de la agricultura de riego, lo que supone grandes riesgos dadas las condiciones de sequía en la región.

Este ejemplo refleja la necesidad de analizar la vocación de los municipios por diferentes cultivos, además de la disponibilidad de infraestructura de riego para cada tipo de cultivo.

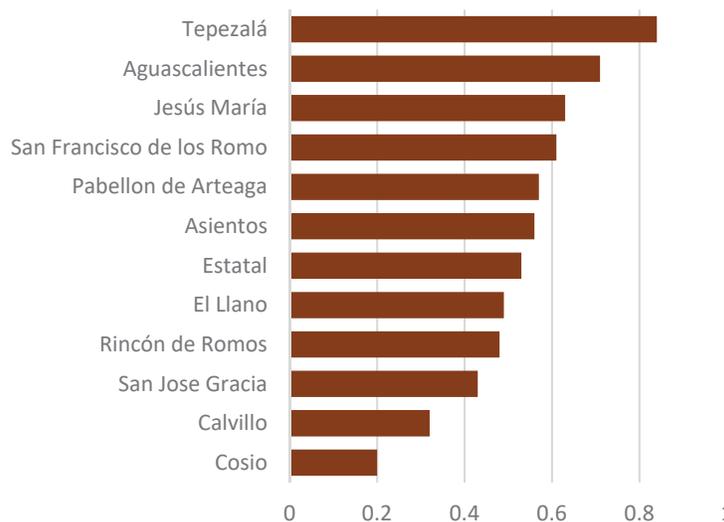
Cuadro 52 Superficie Sembrada de producción agrícola año 2016, Modalidad Riego + Temporal

Municipio	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Valor Producción (Miles de Pesos)
San José de Gracia	2,855.00	2,855.00	5,694.40
Calvillo	3,760.00	3,760.00	32,223.45
Cosío	4,780.00	4,780.00	73,246.45
San Francisco de Los Romo	5,967.00	5,967.00	107,347.20
Pabellón de Arteaga	7,860.00	7,860.00	218,361.96
Tepezalá	8,907.00	6,492.00	116,134.73
Jesús María	10,148.00	10,148.00	144,448.77
Rincón de Romos	12,343.00	12,342.00	274,738.00
Asientos	19,019.00	19,004.00	284,088.56
El Llano	21,805.00	21,205.00	99,687.36
Aguascalientes	28,014.00	28,001.00	295,659.35
	125,458.00	122,414.00	1'651,630.23

Fuente: Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035

Niveles de eficiencia productiva del sector secundario

Gráfico 17 Eficiencia Productiva de la Industria Manufacturera



Fuente: Censo Económico 2009. INEGI

La eficiencia productiva para el sector secundario y terciario, se calcula mediante la producción bruta total de las unidades económicas entre las remuneraciones totales y los insumos totales por municipio. La eficiencia productiva del sector manufacturero en el Municipio de Cosío es menor a la eficiencia calculada con base en los datos Estatal y municipales, representa la menor eficiencia productiva en la industria manufacturera representando el 0.2%.

Cosío es el municipio con menor eficiencia y remuneración del Estado, otros municipios como Asientos tienen eficiencia productiva alta, pero se mantienen entre los más bajos en cuanto a remuneraciones promedio por personal ocupado.

Cuadro 53 Eficiencia productiva del sector manufacturero

Producción Bruta total (miles de pesos)	5,970
Remuneración total (miles de pesos)	5,975
Consumo intermedio (miles de pesos)	24,473
Eficiencia productiva	0.2
Personal promedio ocupado/industria	20
Remuneración promedio / persona (miles de pesos)	15.98

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Niveles de eficiencia productiva sector terciario

La eficiencia del comercio para el Municipio se encuentra en el lugar número 10 a nivel Estado con remuneraciones promedio de 2,761 miles de pesos); en promedio se emplean a 2 personas por comercio al por menor en Cosío lo cual refleja que este tipo de comercios son microempresas familiares en las que no existen salarios contables reales, las Remuneraciones promedio por personal ocupado haciende 144.38 miles de pesos. De acuerdo al censo económico de 2009.

Cuadro 54 Eficiencia productiva del comercio al por menor

Producción Bruta Total (Miles de Pesos)	2,761
Remuneración Totales (miles de pesos)	1,394
Eficiencia productiva	0.4
Personal Ocupado Total	210
Persona promedio ocupado por comercio	2
Remuneración promedio por personal ocupado (miles de pesos)	144.38

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

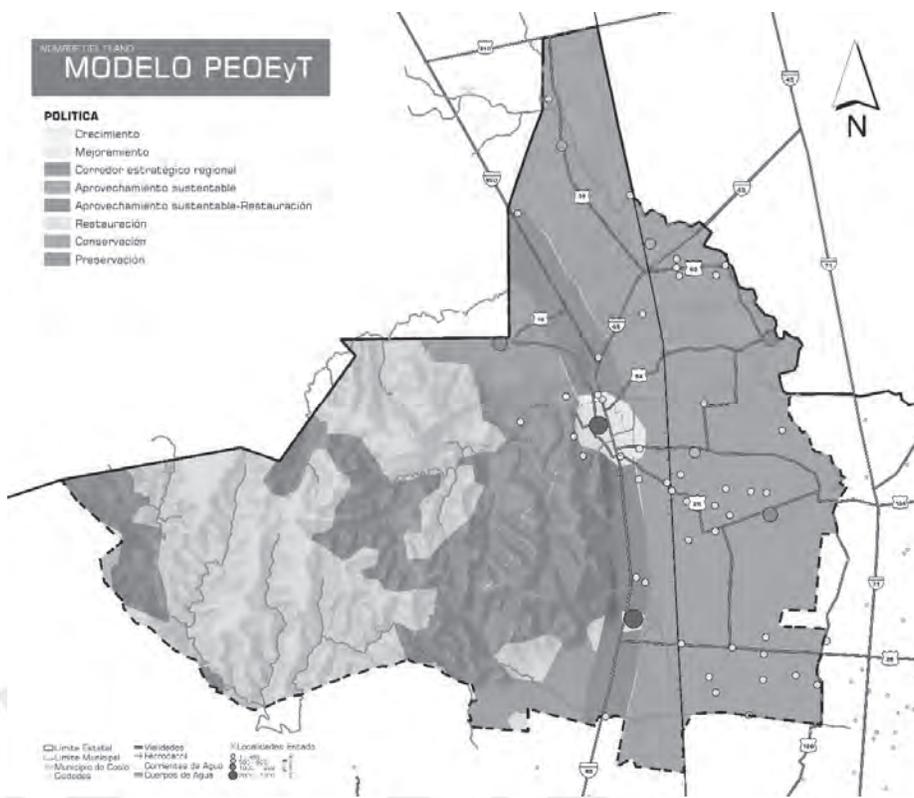
4.3.2. Especialización económica

La especialización económica ayuda a establecer los actores económicos que concentran las tareas en las que mejor se desempeñan. Logrando así un crecimiento y desarrollo más equilibrado y sustentable para el territorio.

Se sugiere que las economías diversificadas permiten un desarrollo equilibrado, resistente y menos dependiente de las posibles crisis sectoriales; contrariamente la sobre-especialización hace vulnerable la economía local ante los cambios en las condiciones externas. La diversificación económica se determina mediante la participación relativa de cada sector en el valor censal agregado bruto, cuya suma acumulativa determina que subsectores contribuyen con más de tres cuartas partes al valor censal bruto local de cada municipio. Cosío cuenta con una especialización Baja lo que quiere decir que dependen principalmente del sector primario, lo cual hace vulnerable a su economía local. Sobre todo, frente a las condiciones de cambio climático que se traducen en pérdidas de cultivos y ganado. O bien, son el resultado de la combinación entre la producción primaria con el comercio al por menor

5. DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO INTEGRADO**5.1. Evaluación de las Aptitudes del Suelo****5.1.1. Uso potencial del suelo**

Plano 23 Modelo de Uso y Aprovechamiento del Territorio (PEOEyT)



Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

La metodología utilizada en el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035 (PEOET) en el análisis y definición de los modelos de aptitudes con que cuenta el suelo en el territorio estatal y por ende el municipal de Cosío, permite tener una base sustentada de la realidad vinculante entre las actividades desarrolladas en el territorio y la vocación natural con que este cuenta, tomando en cuenta la interacción de dichas actividades con otras variables; estableciéndose en dicho programa después del análisis especializado de diferentes actores que en el medio se vinculan, cuatro criterios para definir la aptitud del suelo en determinado territorio, siendo estos:

Cuadro 55 Criterios de evaluación de Aptitud del Suelo

Criterios de Evaluación	Descripción
Apto	Las condiciones del territorio satisfacen plenamente los requerimientos de la actividad evaluada.
Moderadamente Apto	Las condiciones del territorio, no satisfacen en su totalidad a los requerimientos de la actividad objetivo. El establecimiento de actividades será permisible bajo el manejo adecuado.
Marginalmente Apto	Las condiciones ambientales que conforman una determinada área de terreno, solo satisfacen el mínimo permisible para los requerimientos de tipo de utilización considerado. El establecimiento de las actividades o usos son posibles pero los costos de producción y las dificultades de manejo son altos y sus rendimientos bajos.
No apto	Su potencial no es adecuado para el aprovechamiento.

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Definiéndose en el PEOET modelos de aptitud: **extractiva, para servicios, industrial, para asentamientos humanos, conservación de recursos naturales, forestal, pecuaria y agrícola.**

En el caso de Cosío se ha realizado un corte a nivel municipal de algunos de estos modelos, a manera que permitan conocer y evaluar de manera más detallada el comportamiento de dichas actividades a una escala más local.

5.1.1.1. Aptitud Agrícola

En el PEOET, “la aptitud agrícola se determinó utilizando el estudio de potencial productivo desarrollado por Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el cual, de acuerdo al grupo de expertos reunidos en taller de ordenamiento territorial contiene las características óptimas para ser utilizado para evaluar la aptitud agrícola.

INIFAP determinó las áreas potenciales productivas de 52 especies de cultivos vegetales en el Estado de Aguascalientes. Su estudio consideró variables climáticas, edáficas, de uso del suelo, vegetación y geología, el resultado de este estudio es una serie de mapas para cada especie analizada donde se ubican las zonas con potencial bueno y muy bueno para la producción de los mismos (Maciel-Pérez et al., 2005).

Para lograr que los mapas de INIFAP fueran compatibles con los criterios utilizados en el resto de las aptitudes del programa se unieron las áreas con potencial productivo muy alto de las variedades de cultivo evaluadas por el INIFAP, (excluyendo las especies forestales y pastos exóticos) de manera que se obtuvo un solo mapa con todas las áreas de potencial productivo. Finalmente, las áreas resultantes se clasificaron de acuerdo a cuatro criterios:”

Cuadro 56 Criterios de evaluación de Aptitud Agrícola

Criterios de Evaluación	Descripción
Apto	Las superficies tienen potencial productivo alto y muy alto para 3 o más variedades de cultivo.
Moderadamente Apto	Las superficies tienen potencial productivo alto o muy alto para dos variedades de cultivo.
Marginalmente Apto	Las superficies tienen potencial productivo alto o muy alto únicamente para un cultivo.
No apto	Son las áreas sin potencial productivo alto o muy alto de acuerdo al INIFAP.

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

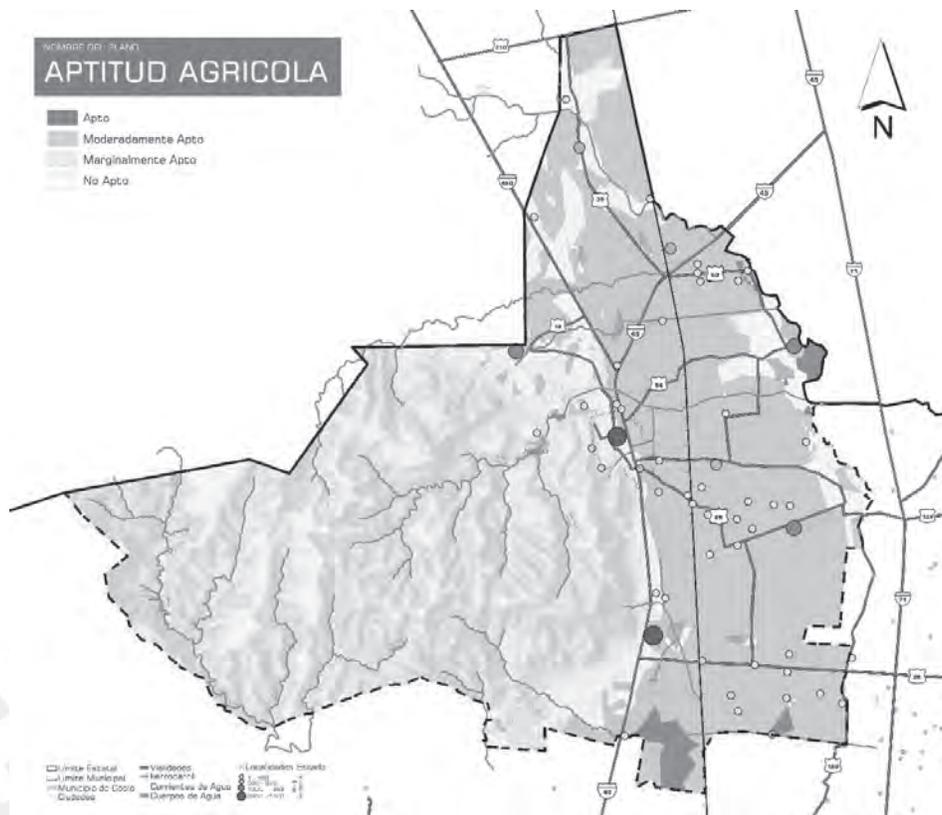
En el Municipio de Cosío encontramos que el 60.4 % de la superficie no presenta una aptitud para el desarrollo de la actividad agrícola, espacios que corresponden a la parte poniente donde se ubica la zona de lomeríos y serrana de la Provincia Fisiográfica III Sierra Madre Occidental, donde los suelos son poco profundos o presentan problemas para el desarrollo de la agricultura por cuestión de la pendiente que presentan estos terrenos; seguido de este el 37.6% corresponde a zonas con aptitud Moderadamente Apta, que son las parcelas que se ubican en el Valle de Aguascalientes en la parte oriente que presentan suelos más profundos y ricos en materia orgánica que permiten el desarrollo de la agricultura tanto de temporal como de riego.

Cuadro 57 Aptitud Agrícola en el Municipio de Cosío, superficie y porcentaje

Aptitud	Superficie (m ²)	%
Apto	2'352,823.68	1.33
Moderadamente Apto	66'400,089.10	37.58
Marginalmente Apto	1'223,476.65	0.69
No Apto	106'732,643.15	60.40

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Plano 24 Aptitud Agrícola

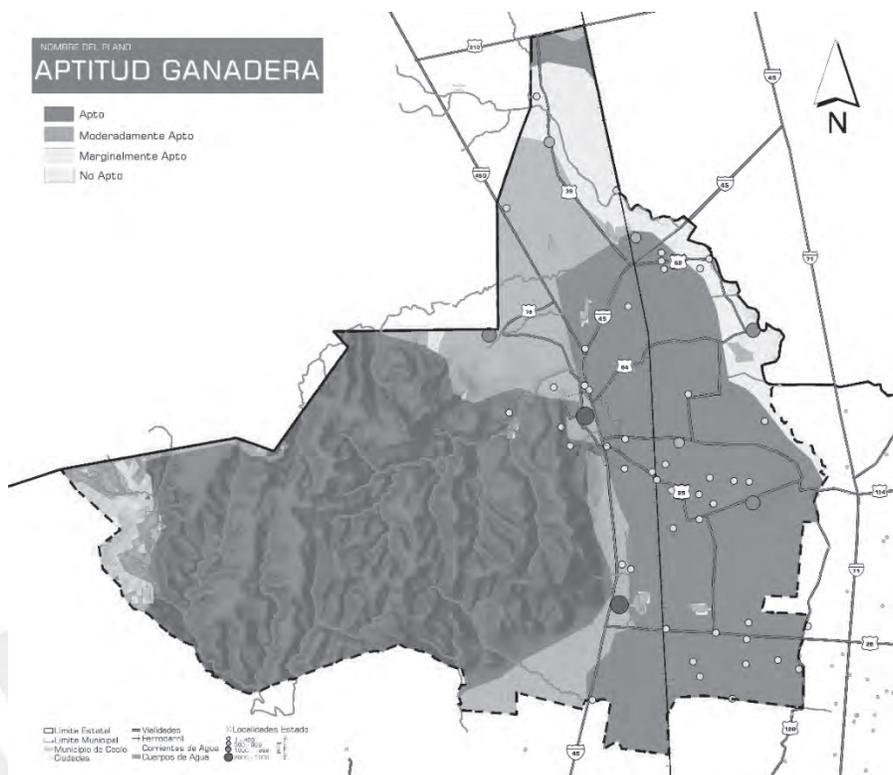


Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

5.1.1.2. Aptitud Ganadera o Pecuaria

Para la actividad ganadera o pecuaria, el PEOET señala que “la aptitud pecuaria se evaluó para la realización de la ganadería con carácter extensivo principalmente para especies mayores. La ganadería extensiva es aquella donde los animales se dejan de forma libre y consumen principalmente la vegetación presente en el sitio. La ganadería extensiva con un mal manejo, a menudo es considerada como una de las actividades económicas que causa mayor impacto en los ecosistemas. No obstante, con un manejo adecuado, puede verse como una actividad compatible con el medio ambiente e incluso contribuir a la conservación de los ecosistemas (Cingolani et al, 2008).” Tomando para la definición del modelo de aptitud de suelo pecuario, la interacción y grado de influencia de variables como: precipitación media anual, profundidad del suelo, vegetación y uso del suelo, pendiente del terreno, coeficiente de agostadero, superficie de la propiedad y cercanía a centros de comercialización. Aplicándose al igual, cuatro criterios para la definición de la aptitud del suelo (Apto, Moderadamente Apto, Marginalmente Apto y No Apto).

Plano 25 Aptitud Ganadera



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Cuadro 58 Aptitud Ganadera en el Municipio de Cosío, superficie y porcentaje

Aptitud	Superficie (m ²)	%
Apto	133'937,635.65	75.94
Moderadamente Apto	27'070,505.12	15.35
Marginalmente Apto	14'590,553.51	8.27
No Apto	768,244.82	0.44

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

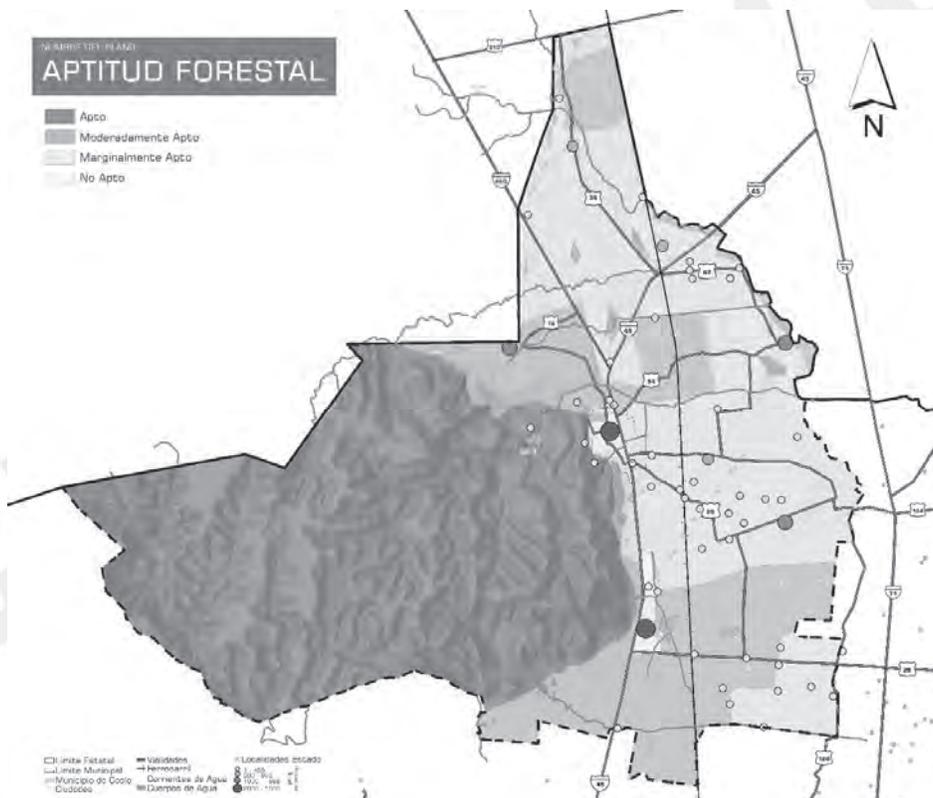
Contrario a la aptitud que presenta Cosío en el tema agrícola, en cuanto a la aptitud ganadera o pecuaria, en el municipio esta actividad presenta mayor potencial de desarrollo en la parte poniente, dado que existen amplias zonas de pradera natural e inducida que favorecen su desarrollo en zonas de agostadero y, aunque las zonas que actualmente son de cultivo en la parte oriente se presentan aptas para el desarrollo de la actividad pecuaria, esta actividad privaría de zonas de cultivo actualmente productivas ubicadas en el Valle de Aguascalientes; la superficie que se presenta con aptitud apta representa el 76.0 %, encontrándose una franja de aptitud moderadamente apta que equivale al 15.4% y que bordea zonas inmediatas a la Carretera Federal No. 45. Las zonas de aptitud no aptas y marginalmente aptas representan el 8.7% y se encuentran en las inmediaciones del Río San Pedro al nororiente los cuales tienen un suelo de tipo Fluvisol, y en el extremo poniente del Municipio en su parte serrana.

5.1.1.3. Aptitud Forestal

Para la aptitud forestal, el PEOET consideró la interacción y grado de influencia de variables como: cobertura vegetal, calidad ecológica, potencial de erosión, áreas prioritarias pro-árbol y tenencia de la tierra. Considerando a las áreas forestales como “todas aquellas regiones cubiertas por vegetación nativa, inducida o cultivada que dan soporte a otros organismos tales como: hongos, líquenes, fauna y microorganismos. Asimismo, se consideran como áreas preferentemente forestales, aquellas regiones que, si bien en el

momento actual carecen de una cobertura vegetal con las características descritas, pudieran recobrarla al dejar de ejercerse la presión agrícola o pecuaria sobre ellas (definición elaborada por mesa de expertos sector forestal, taller para evaluar la aptitud del territorio). Debido a la veda en el estado de Aguascalientes y a las bajas tasas de crecimiento de las especies maderables la aptitud forestal no fue valorada como actividad económica, pero si como uso del suelo.”

Plano 26 Aptitud Forestal



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

La superficie que en Cosío deberá preservarse por su valor forestal, bajo el enfoque ambiental o de aprovechamiento sustentable (no económico de explotación) y que presenta una aptitud forestal apta, tiene una superficie mayor en la parte serrana, con el 47.1% del territorio municipal. Las zonas de aptitud moderadamente, marginalmente y no aptas representan el 52.9% y se localizan en el Valle de Aguascalientes; encontrándose las zonas no aptas en lo que corresponde a la superficie urbana de las localidades y sus reservas de crecimiento.

Cuadro 59 Aptitud Forestal en el Municipio de Cosío, superficie y porcentaje³⁰

Aptitud	Superficie (m ²)	%
Apto	83'159,510.51	47.09
Moderadamente Apto	3'7120,893.25	21.02
Marginalmente Apto	53'659,456.06	30.39
No Apto	2'639,889.036	1.50

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

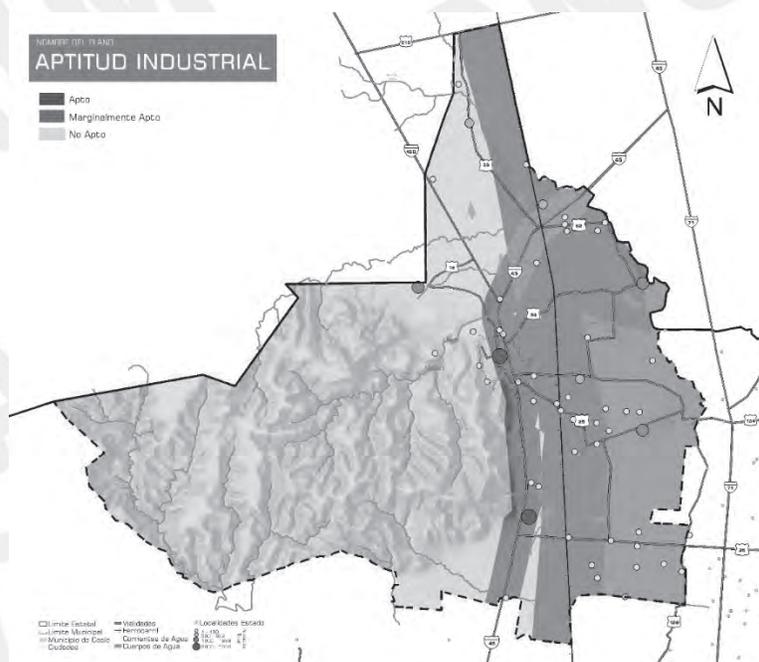
³⁰ Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035. Gob. del Edo. de Ags. 2015

5.1.1.4. Aptitud Industrial

Para el análisis de esta aptitud en la metodología del PEOET se consideraron siete variables: distancia a centros de población, distancia a carreteras, vegetación y uso del suelo, pendiente del terreno, distancia al gas natural, accesibilidad y disponibilidad de agua. “La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar materia prima en productos elaborados. Acorde a esta definición, las áreas con potencial industrial serán las regiones del territorio donde puedan llevarse a cabo procesos técnicos sin poner en riesgo a la población humana, sus centros de población o desequilibrar la calidad de los recursos naturales. La aptitud para procesos industriales se entiende como aquellas zonas aptas para el desarrollo de parques industriales, industria de gran tamaño, industrias de alto impacto, entre otras; responden a la necesidad de contar con vialidades primarias, vías ferroviarias, centros de población cercanos, infraestructura primaria como gasoductos, etc.”

Las zonas que presentaron una mayor aptitud para el establecimiento o desarrollo de actividades industriales (zonas de aptitud industrial aptas y moderadamente aptas), se ubicaron en la parte oriente, y en conjunto representan el 42.0% del territorio municipal, que es donde se encuentra la mayor accesibilidad vial, cercanía a centros de población y superficie relativamente plana; aunque se presenta este nivel de aptitud industrial, actualmente es un sector económico muy poco desarrollado en el Municipio.

Plano 27 Aptitud Industrial



Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Cuadro 60 Aptitud Industrial en el Municipio de Cosío, superficie y porcentaje ³¹

Aptitud	Superficie (m ²)	%
Apto	49'334,905.65	27.98
Marginalmente Apto	24'670,218.58	13.99
No Apto	102'300,210.60	58.02

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

³¹ Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035. Gob. del Edo. de Ags. 2015

5.1.1.5. Aptitud Urbana

En el caso de la aptitud de suelo urbana, en la metodología del PEOET se analizó la interacción y grado de influencia de seis variables: pendiente del terreno, accesibilidad, vegetación y usos del suelo, cercanía a cabeceras municipales, crecimiento poblacional y, valor histórico y social.

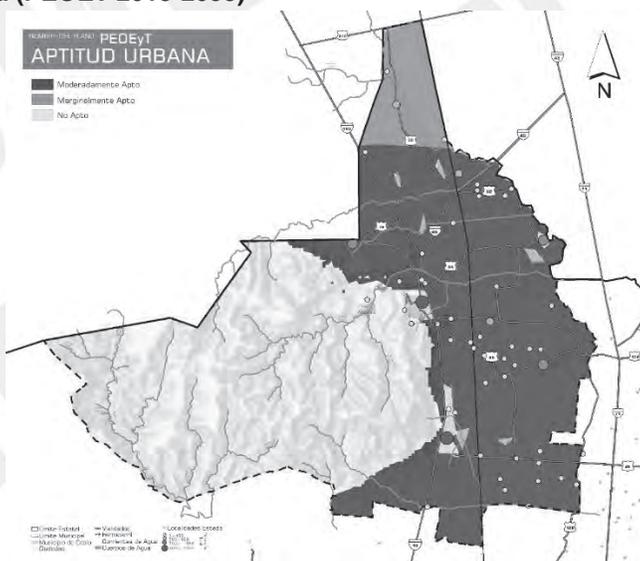
Bajo dicha metodología, en Cosío se presenta una aptitud urbana en 40.0% de la superficie municipal (aptitud apta y moderadamente apta) quedando la zona serrana como no apta para el establecimiento de asentamientos humanos de tipo urbano.

Cuadro 61 Aptitud Urbana en el Municipio de Cosío, superficie y porcentaje (PEOET)

Aptitud	Superficie (m ²)	%
Apto	45'827,459.50	25.99
Moderadamente Apto	24'670,218.60	13.99
No Apto	105'807,657.00	60.01

Fuente: PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Plano 28 Aptitud Urbana (PEOET 2013-2035)



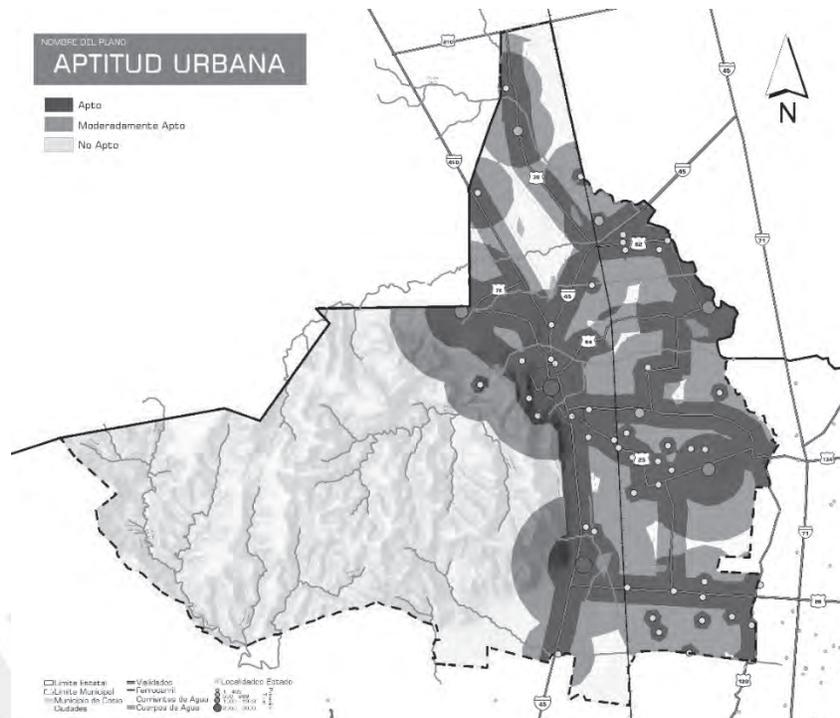
Fuente: Elaboración propia basado en datos del PEOET 2013-2035; Gob. del Edo. de Ags. 2015.

Haciendo un análisis espacial más detallado en el Municipio y considerando las variables de accesibilidad a través de una vialidad de tipo primaria y cercanía a centros de población, la superficie y forma de las áreas con aptitud para suelo urbano Apto cambian, pasando del 26.0% al 28.4% y quedando las moderadamente aptas del 14.0% al 22.6% de la superficie municipal. Lo anterior permite establecer mejores criterios para direccionar el crecimiento futuro de los centros de población en el municipio.

Cuadro 62 Aptitud Urbana en el Municipio de Cosío (variable accesibilidad), superficie y porcentaje

Aptitud	Superficie (m ²)	%
Apto	50'198,351.50	28.41
Moderadamente Apto	39'927,179.06	22.59
No Apto	86'583,503.35	49.00

Plano 29 Aptitud Urbana (Accesibilidad)



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

5.1.2. Conflictos de Usos

Al determinar las aptitudes del Municipio se obtiene un mayor equilibrio y aprovechamiento del territorio en la realización de las actividades de producción antrópicas, es decir éstas ayudan a delimitar las áreas que son más productivas a un menor costo en el mediano y largo plazo, el objetivo primordial es encontrar la compatibilidad de los usos del territorio, y lograr el adecuado uso del suelo de tal manera que detiene y previene situaciones de riesgos y vulnerabilidad, ambiental y social.

De acuerdo con la metodología de las aptitudes y potencialidades del suelo, junto con las actividades económicas y recursos artificiales que componen el territorio, se desarrollan zonas de conflicto que surgen cuando dichas actividades son incompatibles entre sí. Basados en el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035, se definieron cuatro categorías para determinar el conflicto siendo las siguientes:

Cuadro 63 Niveles de Conflicto Territorial

Nivel	Conflicto
Muy alto	Uso incompatible
Alto	Uso incompatible pero la actividad puede realizarse con restricciones
Medio	La actividad es compatible con restricciones o medidas de manejo específicas
Bajo	Actividad compatible

En las cuales, las aptitudes moderadamente aptas y aptas se contraponen, y arrojan el nivel de conflicto existente, que para el caso de Cosío es de nivel Medio y Muy alto.

Debido a que las zonas aptas para el desarrollo industrial se trasponen con las destinadas al sector agropecuario esta zona es marcada como una zona con nivel de conflicto Muy alto.

Cuadro 64 Niveles de Conflicto Territorial

Nivel de Conflicto	Sector en Conflicto		Superficie en m ²	% Municipio
Medio	Agrícola-	Extracción	7'565,042.19	6.78
Muy alto	Agrícola-	Agrícola	1'064,483.78	0.95
Muy alto	Industrial-	Pecuario	11'277,181.89	10.11
Muy alto	Industrial-	Pecuario	2'253,101.43	2.02
Muy alto	Industrial-	Pecuario	7'558,658.55	6.78
Muy alto	Industrial-	Agropecuario	7'552,112.48	6.77
Medio	Pecuario-	Conservación	74'230,390.39	66.57
			111'500,970.71	100.00

Como se puede ilustrar en el plano las zonas de mayor conflicto se encuentran en el Valle de Aguascalientes, siendo los principales sectores en conflictos los Urbanos contra los de aprovechamiento agropecuario.

Y las zonas de nivel medio se encuentran en su mayor parte en la Unidad de Paisaje Cosío, que se encuentra en la zona alta del Municipio coincidiendo con los límites naturales del cerro.

5.1.4. Morfología del Sistema de Ciudades

Para determinar la concentración o dispersión de las localidades de un territorio, se utilizan varios índices que nos ayudan a determinar de una manera cuantitativa la distribución y jerarquía de los centros de población, uno de los principales índices es el de **Clark Evans** el cual al ser calculado con las distancias promedio que los centros de población tienen entre sí, arrojan un resultado a nivel municipal de **1.8**, indicando una distribución Regular, al acercarse al valor máximo del 2.15, las localidades están situadas de tal manera que cubren todas las localizaciones del área de forma exhaustiva, formando una especie de malla reticular, es decir que la distancia que separa a los puntos tiende a ser equilibrada, sin embargo la distribución a nivel localidad podría mejorarse con la planeación de mayor número de vías carreteras que sean más directas y con las condiciones técnicas óptimas.

Cuadro 65 Índice de Clark-Evans por Localidad

Localidad	Población 2010	Índice de Clark-Evans
Cosío y Mexiquito	5,013	1.5
El Refugio de Agua Zarca	894	1.7
El Refugio de Providencia	1,377	2.3
El Salero	1,229	1.9
Guadalupito	208	1.5
La Punta, La Esperanza	2,750	2.3
Santa María de la Paz	1,026	1.6
Soledad de Abajo	770	1.5
Soledad de Arriba	783	1.9
Zacatetillas	452	2.1

Mientras que el **Índice de Primacía** es otro medidor de la relación directa poblacional que tienen las localidades con respecto a la de mayor población, este índice expresa el tanto por ciento que representa la población de la ciudad de mayor población con respecto a la suma de las poblaciones de las cuatro mayores siguientes. Estos valores oscilan entre 25 y 100 siendo 100 los valores extremos de macrocefalia y 25 representaría el poli-centrismo extremo, para el caso particular del Municipio, se obtuvo un 96.60% es decir

que tiene un nivel Muy Alto de macrocefalia, traducido en que toda la población del Municipio se concentra, relaciona o depende directamente de la Ciudad de Cosío.

Distancias entre localidades por vías carreteras

Como se puede observar con los resultados obtenidos el Municipio y su morfología del Sistema de Ciudades, se encuentra en condiciones de mejora por medio de la planeación, para una equilibrada distribución de la infraestructura y concentración económica entre todas sus localidades, no sobrecargando a la Ciudad de Cosío únicamente.

Cuadro 66 Tabla de distancias entre localidades por vías carreteras.

Localidad	Distancia (m)									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Cosío y Mexiquito	0	3,169	6,000	3,461	6,584	5,061	5,446	5,401	8,273	9,679
(2) El Refugio de Agua Zarca	3,169	0	4,985	6,395	6,457	6,459	4,596	7,950	10,717	12,075
(3) El Refugio de Providencia	6,000	4,985	0	9,301	10,614	7,976	8,804	10,830	13,864	15,252
(4) El Salero	3,461	6,395	9,301	0	8,075	8,439	9,150	7,150	10,036	11,424
(5) Guadalupito	6,584	6,457	10,614	8,075	0	11,213	2,072	3,016	5,851	7,239
(6) La Punta, La Esperanza	5,061	6,459	7,976	8,439	11,213	0	10,357	10,290	13,191	14,579
(7) Santa María de la Paz	5,446	4,596	8,804	9,150	2,072	10,357	0	5,102	7,921	9,309
(8) Soledad de Abajo	5,401	7,950	10,830	7,150	3,016	10,290	5,102	0	4,855	6,243
(9) Soledad de Arriba	8,273	10,717	13,864	10,036	5,851	13,191	7,921	4,855	0	1,388
(10) Zacatetillas	9,679	12,075	15,252	11,424	7,239	14,579	9,309	6,243	1,388	0

Fuente: Elaboración propia en base al SIG

5.1.5. Determinación de la estructura territorial

La estructura vial de Cosío se articula principalmente en la parte oriente del territorio, el Municipio se encuentra conectado con el resto del Estado de norte a sur por medio de la Carretera Federal No. 45 que a su vez conectan con el Estado de Zacatecas y algunas de sus principales ciudades. Las vialidades actuales dentro de Municipio, sirven como redes que sustentan y dan servicio a los distintos modos de movilidad que usan sus habitantes, las cuales permiten y funcionan como instrumento de cohesión social y económica. La estructura vial municipal está integrada de la siguiente manera:

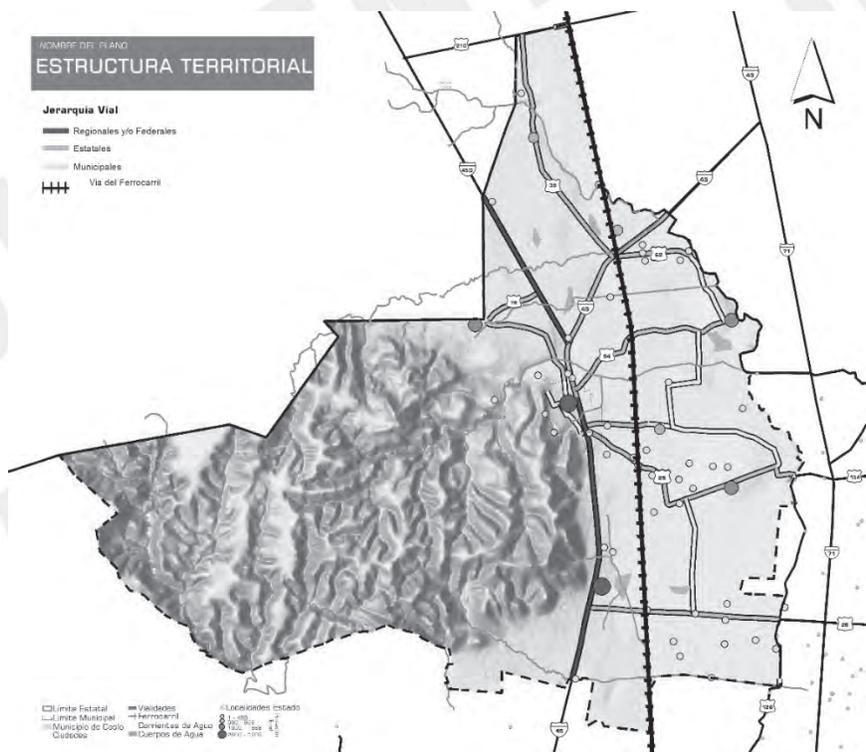
- **Federales:** Carretera Federal No. 45 y Carretera Federal (de Cuota) No. 45 que conectan con el Estado de Zacatecas y con el Municipio de Rincón de Romos.
- **Estatales:** Carretera Estatal No. 25 que conecta con San Jacinto en Rincón de Romos, la No. 64 con la localidad de Santa María de la Paz, No. 26 que conecta con la Carretera Federal 71, la No. 39 que une a las Localidades de Soledad de Abajo, Soledad de Arriba y Zacatequillas con la Carretera Estatal No. 210 que conecta posteriormente con las localidades de San Pedro Piedra Gorda y Esteban San Castorena, que en esta última sección se une con la Carretera Federal No. 45.
- **Municipales:** Carretera Estatal No. 62 que conecta Guadalupito con la Vías del F.F.C.C. y la Carretera Federal No. 45 así como con la Estatal No. 39.

Cuadro 67 Longitud de la red vial por tipo de carretera.

Estructura Vial actual	Longitud (m)
Carretera Federal Cuota (45)	12,296.99
Carretera Federal (45)	6,370.25
Carretera Estatal (25, 26, 39, 64)	29,230.73
Carretera Municipal (62)	18,396.95

El sistema de transporte férreo se compone por una vía principal que recorre y atraviesa todo el Municipio de Cosío de norte a sur, con 22.19 km de vía férrea. La estructura carretera que tiene el Municipio es de muy alta accesibilidad al 92.42 % de las localidades en el territorio y es la que permite que se desarrollen actividades económicas y productivas en la zona del Valle.

Plano 31 Estructura Territorial



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

Por otro lado, las condiciones de telecomunicaciones en cuanto a disponibilidad de vehículo propio, televisión, teléfono o internet, se tiene una cobertura del 82.6 % de viviendas cuentan con televisión, el 15.8% con teléfono fijo, 37.2% con teléfono celular y tan solo el 1.2% con internet, lo que indica que la cobertura de telecomunicaciones en general es baja para el Municipio de Cosío.

Cuadro 68 Porcentaje de disponibilidad de equipos de telecomunicaciones en viviendas

Localidad	Total de Viviendas	Televisión	Teléfono	Celular	Internet
Cosío	1,363	1,110 81.4%	392 28.8%	626 45.9%	88 6.5%
La Punta	608	523 86.0%	198 32.6%	266 43.8%	19 3.1%
El Refugio de Providencia (Providencia)	307	271 88.3%	27 8.8%	73 23.8%	2 0.7%

El Salero	297	256	86.2%	8	2.7%	102	34.3%	0	0.0%
Santa María de la Paz	247	206	83.4%	6	2.4%	97	39.3%	3	1.2%
El Refugio de Agua Zarca	250	211	84.4%	14	5.6%	109	43.6%	1	0.4%
Soledad de Arriba	231	175	75.8%	64	27.7%	67	29.0%	0	0.0%
Soledad de Abajo [Estación de Adames]	228	184	80.7%	65	28.5%	67	29.4%	2	0.9%
Zacatequillas	142	108	76.1%	46	32.4%	41	28.9%	1	0.7%
La Esperanza	80	71	88.8%	23	28.8%	23	28.8%	0	0.0%
El Durazno	49	41	83.7%	2	4.1%	19	38.8%	1	2.0%
Guadalupito	65	49	75.4%	0	0.0%	25	38.5%	0	0.0%
Mexiquito	30	25	83.3%	1	3.3%	18	60.0%	0	0.0%

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010. INEGI

5.2. Problemática

Derivado del análisis de las condiciones actuales que posee el Municipio de Cosío, a través de los diversos indicadores citados enunciados en los apartados anteriores, se han enlistado una serie de problemáticas que deberán de ser atendidas en el Corto, Mediano y Largo Plazo, por medio de las diversas Líneas de Acción planteadas en el presente Programa.

Cuadro 69 Problemática

Tema	Clave	Problemática Detectada
Hidrología	I	Existe una sobreexplotación de los mantos acuíferos por la extracción realizada para usos agrícolas.
	II	Las presas y bordos pierden capacidad de almacenamiento de agua anualmente debido a que se encuentran azolvadas.
	III	Cuerpos de agua y escurrimientos contaminados por descargas domiciliarias.
	IV	Altos niveles de evaporación que sobrepasan la precipitación media anual, causando deterioro de la cubierta vegetal y disminución de la calidad de los suelos.
Uso de Suelo y Vegetación	V	Entre los cambios de uso de suelo las zonas de mayor conservación de pastizales naturales son los que se han reducido rápidamente, deteriorando los ecosistemas existentes en el territorio.
	VI	Las zonas forestales y de pastizales naturales del Municipio, son susceptibles a pérdida a causa de incendios, desmonte por actividad agropecuaria y explotación para uso como leña.
	VII	Pérdida de suelo productivo en las zonas aptas, por efectos de erosión eólica, hídrica y malas prácticas de agricultura y crecimiento urbano.
	VIII	En el periodo comprendido entre la Serie IV y la Serie V se perdieron 576 Ha de vegetación primaria.
Sitios Prioritarios para la Conservación	IX	No se tienen determinadas y delimitadas las zonas de cuidado y restauración con riqueza ecológica, como los bosques de encino, mezquite y galería sobre el Río San Pedro y otros afluentes del Municipio
	X	Las zonas de Matorral Crasicaule y de Pastizales Naturales no se encuentran protegidas a pesar de su alto valor ambiental.

Topografía	XI	La mayor pendiente existente, colinda con las zonas urbanas principales (Cosío y La Punta), poniendo en riesgo a su población porque se generan zonas inundables y susceptibles a arrastre de materiales por lluvia (lodo y rocas), que perjudican directamente a la vivienda e infraestructura.
Vivienda	XII	Cerca del 10% de las viviendas en el Municipio se encuentran deshabitadas, favoreciendo problemas sociales de delincuencia y vandalismo en estas.
	XIII	La localidad que mayor situación de abandono en la vivienda es Guadalupito, seguido de la Ciudad de Cosío
	XIV	39 viviendas en el Municipio no cuentan con los servicios básicos y 118 tienen piso de tierra o carente de algún terminado constructivo afectando la calidad de vida de sus habitantes.
	XV	Procesos de recolección de basura insuficientes en las localidades
Marginación y Pobreza	XVI	El Municipio tiene una población en pobreza extrema de 672 habitantes, representando el 4.77% de la población.
	XVII	Del año 2005 al 2010 se incrementó el grado de marginación pasando del nivel Bajo al Medio.
	XVIII	En las localidades con menor número de población, mayor es el grado de marginación que presenta el municipio.
Sectores productivos	XIX	Sólo el 42.13% de la población mayor a 12 años se encuentra Económicamente Activa.
	XX	Cosío está dentro de los Municipio del Estado con mayor porcentaje de desempleo teniendo este porcentaje mayor proporción en los hombres.
	XXI	El Municipio presenta un Alto Potencial de desarrollo, con un Nivel de Desarrollo Económico Medio, donde el nivel de desarrollo está por debajo del que cabría esperar de acuerdo con los recursos potenciales.
Sistema Municipal de Centros de Población	XXII	El 67.4% de la población municipal vive en localidades catalogadas de tipo Rural (Rural-Disperso + Rural)
	XXIII	Carencia de una ciudad de tipo Medio o Básico que de soporte a la estructura de servicios en el Sistema Municipal de Centros de Población.
Tenencia de la Tierra	XXIV	El 90.7% de la Propiedad en el Municipio es de tipo Social. Y se carece de reservas de crecimiento bien definidas o suficientes.
	XXV	La mayor parte del Municipio se encuentra en situación irregular, así como sus asentamientos humanos.
Equipamiento Urbano	XXVI	Déficit de equipamiento de tipo regional como lo son: Unidad de Abasto mayorista, Parque Regional, Unidad de Medicina Familiar, Terminal de transporte Público Combis y un CECYTEA.
Patrimonio Histórico del Municipio	XXVII	Cascos de la Hacienda de Natillas y La Punta, así como la Estación Adames deterioradas y en desuso.
Aptitudes del Suelo	XXVIII	El Municipio presenta suelos Aptos y Marginalmente Aptos para el establecimiento de actividades industriales en 41.97% de su superficie, que no están siendo aprovechados

	XXIX	El 62.5% de la superficie municipal presenta algún tipo de conflicto. Y el 16.21% tiene conflictos Muy Altos entre el uso actual y la vocación natural del suelo.
	XXX	42.01% de la superficie municipal presenta un Nivel de Conflicto Medio entre el uso Pecuario y el potencial de Conservación, localizado en la zona serrana.
Vialidad	XXXI	Falta conectividad entre algunas localidades del municipio, y varias de las vías de conexión son terracerías.
	XXXII	El diseño actual de las vialidades y carreteras no permite una circulación segura de bicicletas entre las localidades.
Imagen urbana	XXXIII	No existe una imagen urbana homologada, se carece de identidad en los espacios públicos y vialidades al interno de las localidades.

5.3. Prospectiva

5.3.1. Proyecciones de población

En este apartado se prevé el posible crecimiento y desarrollo de la población del Municipio de manera exponencial, el cual fue calculado de acuerdo al crecimiento natural e histórico de cada una de las localidades, identificándose tres periodos como horizonte de planeación a corto, mediano y largo plazo. El crecimiento histórico del Municipio es el siguiente:

Cuadro 70 Crecimiento Histórico del Municipio de Cosío (1990-2010)

	Población Municipal				
	1990	1995	2000	2005	2010
Cosío	10,247	12,136	12,619	13,687	15,042

Las proyecciones de población se calcularon en base a una tasa de crecimiento promedio anual de 2.05% correspondiente al periodo del año 2005 a al 2010, dando como resultado que al año 2044 El Municipio de Cosío tendrá una población nueva de 10,703 habitantes más que en el año 2010, dicho incremento da la pauta para la distribución y planeación de los usos futuros.

Por localidad la distribución de crecimiento se muestra en la siguiente tabla, resaltando las localidades de Soledad de Abajo, Zacatequillas y La Esperanza al tener una tasa de crecimiento alta e incrementar representativamente su población para el año 2044.

Cuadro 71 Tasa de Crecimiento y proyecciones de población

Localidad	Población Total por Periodos				TC	Periodos de Planeación		
	1990	2000	2005	2010		Corto	Mediano	Largo
						2019	2022	2044
Cosío	3,197	4,198	4,609	4,898	1.22	5,468	5,671	7,412
La Punta	1,506	1,855	2,197	2,416	1.92	2,869	3,038	4,615
El Refugio de Providencia	925	1,137	1,191	1,377	2.94	1,791	1,954	3,700
El Salero	802	1,025	1,074	1,229	2.73	1,569	1,701	3,078
Santa María de la Paz	578	795	963	1,026	1.27	1,151	1,195	1,580
El Refugio de Agua Zarca	714	792	859	894	0.80	961	984	1,173
Soledad de Arriba	647	713	771	783	0.31	805	813	870
Soledad de Abajo	752	787	728	770	1.13	852	881	1,128

Zacatequillas	439	486	372	452	3.97	643	723	1,703
La Esperanza	166	220	283	334	3.37	451	498	1,032
El Durazno	157	195	166	214	0.05	215	215	218
Guadalupito	163	176	189	208	1.93	247	262	399
Mexiquito	0	12	31	115	0.30	118	119	127
Localidades < a 100 Hab.	143	180	185	325	11.92	901	1,263	15,077
						17,522	18,470	28,079

5.3.2. Demanda de suelo urbano

De acuerdo a las estrategias de impulso que se desarrollan en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2013-2035, para el Municipio de Cosío la demanda de uso de suelo atiende a las necesidades de desarrollo para cada localidad, incorporando suelo urbano a las mismas, solventando de esta manera los requerimientos de vivienda a largo plazo, consecuentes del crecimiento inducido propuesto, fomentando la aplicación y elaboración de instrumentos de planeación y proyectos estratégicos que coadyuven a lograrlo.

Los requerimientos de vivienda, equipamiento, comercio, servicios e infraestructura hacen referencia al equilibrio deseado entre las familias y viviendas, para el caso del Municipio se pretende crecer cada localidad de manera homogénea, donde se atienda la necesidad de regularización en los ejidos y se tomen en cuenta las reservas de crecimiento como las primeras etapas de ocupación.

La siguiente tabla desglosa la demanda de suelo urbano para cada localidad, así como la superficie actual y la superficie de las reservas de crecimiento con las que cuentan.

Cuadro 72 Demanda de suelo urbano

Localidad	Superficie Actual	Reserva PROCEDE	Crecimiento Propuesto	Crecimiento propuesto (Superficie Ha)			
				Vivienda	Equip.	Comercial	Vial
Cosío, Mexiquito, La Punta y La Esperanza	260.84	12.47	265.46	125.07	41.69	27.79	83.38
El Durazno	7.24	0.00	2.36	1.06	0.35	0.24	0.71
El Refugio de Agua Zarca	18.13	0.00	6.49	2.92	0.97	0.65	1.95
El Refugio de Providencia	21.18	0.98	18.06	8.57	2.86	1.90	5.71
El Salero	31.38	4.35	13.40	7.99	2.66	1.77	5.32
Guadalupito	7.06	0.25	7.58	3.52	1.17	0.78	2.35
Santa María de la Paz	22.47	3.10	9.35	5.60	1.87	1.24	3.73
Soledad de Abajo [Estación de Adames]	30.53	0.00	15.70	7.07	2.36	1.57	4.71
Soledad de Arriba	20.02	0.00	7.52	3.38	1.13	0.75	2.26
Zacatequillas	21.61	0.00	12.92	5.82	1.94	1.29	3.88
Superficie Total (Ha)	440.46	21.2	358.83	170.99	57.00	38.00	113.99

Nota. Superficies supuestas tomadas como base para el cálculo del crecimiento propuesto: Vivienda 45%, Equipamiento 15%, Comercio 10%, Vialidad 30%

5.4. Escenarios

Tener un panorama general de los escenarios por los que pasará el Municipio de Cosío con la intervención (Escenario Programático) y en la ausencia de esta (Escenario Tendencial), en cuanto a las acciones relativas al ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, mostrará la importancia que tiene la oportuna y decidida acción en miras de mejorar la sustentabilidad, evolución, incremento y productividad de las actividades en el territorio municipal y con ello conllevar a elevar las condiciones de bienestar y calidad de vida de los habitantes de Cosío en el corto, mediano y largo plazo.

5.4.1. Escenario Tendencial

El Municipio de Cosío seguirá sin aprovechar sus potencialidades productivas, territoriales y demográficas. Se tendrán crecimientos poco significativos en la población, donde la población económicamente activa masculina, seguirá migrando hacia otras partes del Estado, el país o el extranjero, en busca de mejores oportunidades de empleo e ingresos para sus familias, en un marco migratorio que ya se ha vuelto "tradicional", fragmentando el tejido social.

Las oportunidades de empleo siguen siendo pocas, dado que en el Municipio no cuenta con una estrategia económica, que facilite el establecimiento de nuevas unidades productivas, en los sectores primario, secundario y terciario; la ausencia de centros industriales que aprovechen la capacidad logística de las vías carreteras y férreas, que sean atractivos para el establecimiento de empresas del ramo manufacturero, de investigación o de alta tecnología, sigue haciendo poco factible la inversión de la iniciativa privada ligada a estas áreas, haciendo que el Municipio desaproveche la gran dinámica económica que el corredor productivo de la Carretera Federal No. 45 posee a lo largo del Bajío, efecto que se prolonga hasta los Estados de Aguascalientes y sur de Zacatecas.

El sector agrícola sigue presentando niveles de productividad moderados, debido a malas prácticas productivas y falta de apoyos a los productores, que traen consigo el abandono de grandes extensiones de cultivo antes productivas. El monocultivo y falta de rotación de parcelas, siguen agotando el suelo; los pozos agrícolas, continúan siendo la principal fuente de agotamiento de los mantos freáticos y la falta de tecnificación en el campo, propicia la pérdida de grandes cantidades de agua por escurrimiento, evaporación o infiltración, con bajos rendimientos. La pérdida del suelo, sigue vinculada a la acción de arrastre por la lluvia y desplazamiento por los vientos; se sigue afectando la calidad de este, por la quema de parcelas en la preparación de los terrenos de cultivos y el volteo.

El Municipio sigue perdiendo importantes zonas con calidad ecológica y ambiental en su parte poniente, con la consiguiente pérdida de biodiversidad con que se cuenta, debido a la falta de una estrategia que proteja, preserve y regenere estos espacios. Las zonas aledañas al Río San Pedro y los afluentes en general, se siguen contaminando, debida al poco interés en conservarlos, trayendo consigo problemas sanitarios a la población que en sus márgenes se asientan, el consecuente deterioro de las condiciones medioambientales del suelo productivo inmediato y de las especies de flora y fauna que habita estos espacios.

Varias localidades de Cosío, siguen con niveles de marginación medios y altos, la falta de infraestructura, servicios y equipamientos urbanos en las cercanías, contribuyen a que las condiciones de vida de sus habitantes se vean mermadas; la población tiene que desplazarse grandes distancias a otros municipios del Estado o a la Capital para recibir atención médica, acudir a centros educativos de nivel medio o superior, o en busca de productos o servicios que en el Municipio o la región no existen.

Surgen más asentamientos irregulares ante la falta de un orden en el crecimiento rural y urbano, se sigue presentando incertidumbre en la tenencia de la tierra, principalmente en la pequeña propiedad, debido a la falta de regularización de la propiedad social en el ejido. Las vialidades y carreteras en el Municipio se encuentran deterioradas y no facilitan el desplazamiento de la población ni de las mercancías, la conexión entre algunas localidades es insuficiente e implica tiempo excesivo en el traslado hacia los centros de trabajo existentes.

5.4.2. Escenario Programático

Cosío aprovecha su ventaja geográfica y capacidad logística, al designar un corredor industrial en las inmediaciones de las vías del ferrocarril y de la Carretera Federal No. 45, propició el establecimiento de varias empresas, que han contribuido con la creación de nuevas fuentes de empleo y la retención del capital humano preparado con que se cuenta en el Municipio, reduciendo la necesidad de migrar en busca de mejores percepciones económicas, incrementando el flujo económico interno que ha favoreciendo el crecimiento del comercio regional.

El área agrícola se ha convertido en un sector productivo fuerte, el campo presenta altos rendimientos y lo cosechado presenta niveles de calidad que favorecen su exportación a mercados regionales, nacionales e internacionales. La población trabajadora de este sector está capacitada y aplica mecanismos de cultivo

sustentables que protegen el suelo, lo enriquecen y reducen los niveles de pérdida por erosión. El aprovechamiento del agua de los pozos se vuelve responsable y sostenible, disminuyendo los niveles de sobreexplotación que presentan los acuíferos en el Estado, existe una vigilancia de los volúmenes de extracción, controlándose el uso y funcionamiento de los pozos existentes.

El establecimiento de empresas del ramo manufacturero, apoya en la dinámica regional de producción y promueve la creación de un mayor número de empleos, contribuyendo al desarrollo del municipio con los ingresos que los trabajadores perciben y el flujo económico generado. Los centros de desarrollo tecnológico y de investigación asentados, debido a la factibilidad de inversión en el Municipio, han favorecido la atracción de personal altamente capacitado, el cual ve posible el habitar en las cercanías de su lugar de trabajo dadas las condiciones con que cuentan los principales asentamientos, contribuyendo a su desarrollo y crecimiento.

Al designar zonas de preservación y conservación, se han controlado las actividades desarrolladas en estas, propiciando una regeneración de las condiciones medioambientales del territorio; el uso de los recursos naturales en las acciones permitidas en estas zonas de manera responsable, ha permitido la sostenibilidad y preservación del medio, sin frenar el desarrollo económico. Las áreas aledañas al Río San Pedro y sus afluentes no se encuentran contaminados, se han convertido en corredores naturales en donde la flora prospera y la fauna encuentra refugio; la población se ha apropiado de estos espacios, conservándolos y disfrutándolos como espacios recreativos.

Las localidades de Cosío presentan niveles de marginación bajos, se cuenta con una red de infraestructura y de servicios urbanos suficientes, que han mejorado las condiciones funcionales y de vida en los asentamientos humanos. La población encuentra en las localidades más importantes del Municipio, los productos y servicios necesarios para satisfacer sus necesidades, evitando grandes desplazamientos. Se tiene un orden en los centros de población, la población tiene certeza jurídica del predio donde vive y el ejido crece de manera ordenada en sus reservas de crecimiento. Las vías de comunicación presentan pavimentos en buen estado, facilitando el desplazamiento de mercancías y de la población en general sobre estas; la conectividad entre las localidades facilita la distribución de recursos y el otorgamiento de servicios, mejorando la accesibilidad de los habitantes a sus fuentes de empleo, centros educativos y/o servicios.

6. OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y METAS

Imagen Objetivo

Cosío se posiciona como **uno de los Municipios más productivos** del Estado de Aguascalientes, **ejemplo en aprovechamiento** de sus potencialidades y en utilización responsable y sustentable de sus recursos naturales en las actividades económicas. Se tiene un **orden urbano y en el territorio**, las acciones son sostenibles y con visión de largo plazo, con efectos palpables en el presente.

Los **cosillenses**, tienen **niveles de calidad de vida altos** y se sienten identificados con el territorio donde viven, son **portadores orgullosos** de sus costumbres e historia, y se ven **comprometidos a forjar** el presente y futuro de sus generaciones, conservando el entorno donde viven y **trabajando por el desarrollo de su Municipio**.

6.1. Objetivo Central (C)

El **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044** tiene por **Objetivo Central (C)**:

Ordenar y desarrollar las actividades del territorio Municipal, atendiendo a las condiciones y potencialidades naturales, económicas y sociales presentes; sentando las bases de un **ordenamiento territorial y desarrollo urbano congruente, incluyente, sostenible y progresivo, en el corto, mediano y largo plazo**, promoviendo el **bienestar de la población del Municipio de Cosío**, contribuyendo a su vez al desarrollo del Estado de Aguascalientes.

6.1.1. Objetivos Sectoriales (COS)

Para el logro del Objetivo Central (C) del presente Programa, se abordarán en cuatro **Objetivos Sectoriales (OS)** aspectos que tienen relación directa con el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano en el Municipio de Cosío, permitiendo con esto, facilitar la implementación de Líneas de Acción (A), que atiendan la problemática detectada.

Cada Objetivo Sectorial se estructurará con sus correspondientes **Estrategias y Líneas de acción**, lo que permitirá establecer las **Metas** en el **Corto Plazo (2019)**, **Mediano Plazo (2022)** y **Largo Plazo (2044)**, para la consecución del Objetivo Central del presente Programa, incluyéndose una matriz de **Corresponsabilidad Sectorial** que muestre a la administración municipal en turno, la pauta de coordinación y gestión necesaria.

Para la consecución de las líneas de acción planteadas, se deberá buscar la coordinación y gestión de las áreas técnicas municipales con las dependencias y/o organismos del orden estatal, federal o iniciativa privada que faciliten la obtención de recursos.

6.1.2. Objetivo Sectorial de Preservación Ambiental (COS-PA)

Preservar y mejorar las condiciones naturales del territorio municipal, estableciendo estrategias y líneas de acción que permitan potenciar las actividades económicas en aquellas áreas con aptitud industrial, agrícola o pecuario, cuidando que se lleven a cabo de una manera sustentable y no pongan en riesgo el equilibrio ecológico o mermen los recursos naturales de los cuales se sirvan.

6.1.2.1. Estrategias para la Preservación Ambiental (COS-PAE)

Cuadro 73 Estrategias para la Preservación Ambiental (COS-PAE)

Estrategia (E)	Línea de acción (A)
COS-PAE1 Aprovechar y conservar los cuerpos de agua y áreas aledañas, cercanos a las localidades urbanas.	COS-PAE1-A1-PE Construir un Parque Recreativo Urbano en el bordo oriente de La Punta. COS-PAE1-A2 Desazolver las presas y bordos principales en el Municipio, con el fin de aumentar su capacidad de almacenamiento y reducir riesgos.
COS-PAE2 Preservar zonas con alto valor ambiental en el Municipio.	COS-PAE2-A1 Preservar zonas identificadas como Sitios Prioritarios para la Conservación al poniente del municipio. COS-PAE2-A2 Preservar las zonas de bosques de galería en los márgenes de escurrimientos de agua del Municipio en el Río San Pedro, arroyos El Pinito y el Lirio y sus afluentes. COS-PAE2-A3 Preservar las zonas de matorral Crasicaule y de Pastizales Naturales en la zona centro y poniente del Municipio que presentan alto valor ambiental.
COS-PAE3 Sanear los escurrimientos del Municipio.	COS-PAE3-A1-PE Construir una planta de tratamiento de aguas residuales en La Punta. COS-PAE3-A2 Establecer un programa de vigilancia y sanción, para evitar descargas clandestinas a los escurrimientos del Municipio. COS-PAE3-A3 Crear un programa de limpieza de los márgenes de los ríos y arroyos en el Municipio.

<p>COS-PAE4 Evitar la pérdida de suelo productivo en el Municipio.</p>	<p>COS-PAE4-A1 Tecnificar los procesos de cultivo y riego de las zonas con agricultura de temporal, para evitar la pérdida de suelo productivo por erosión.</p> <p>COS-PAE4-A2 Controlar las actividades en los agostaderos del municipio, evitando que se dé sobrepastoreo.</p> <p>COS-PAE4-A Controlar los procesos de preparación de los terrenos para uso agrícola (desmonte y quema), buscando que sean controladas para reducir riesgos de incendio.</p>
<p>COS-PAE5 Mejorar los procesos de separación, recolección y disposición de la basura</p>	<p>COS-PAE5-A1 Incrementar el número de contenedores de basura y de unidades de recolección de basura, así como la periodicidad con que recogen la misma en las localidades.</p> <p>COS-PAE5-A2 Establecer un Programa Municipal de Manejo y Reciclaje de Residuos</p>

6.1.2.1.1. **Metas y Corresponsabilidad Sectorial para la Preservación Ambiental**

Cuadro 74 **Metas y Corresponsabilidad Sectorial para la Preservación Ambiental**

Problemática Atendida	Líneas de Acción	Meta			Corresponsabilidad Sectorial			
		CP	MP	LP	MUN	EST	FED	INP
XXVI	COS-PAE1-A1-PE Construir un Parque Recreativo Urbano en el bordo oriente de La Punta.		100%		*	*	*	
II	COS-PAE1-A2 Desazolver las presas y bordos principales en el Municipio, con el fin de aumentar su capacidad de almacenamiento y reducir riesgos.		50%	50%	*	*	*	
VIII, IX	COS-PAE2-A1 Preservar zonas identificadas como Sitios Prioritarios para la Conservación al poniente del municipio.	100%	100%	100%	*	*		
VIII, IX	COS-PAE2-A2 Preservar las zonas de bosques de galería en los márgenes de escurrimientos de agua del Municipio en el Río San Pedro, arroyos El Pinito y el Lirio y sus afluentes.	100%	100%	100%	*	*	*	
V, X	COS-PAE2-A3 Preservar las zonas de matorral Crasicaule y de Pastizales Naturales en la zona centro y poniente del Municipio que presentan alto valor ambiental.	100%	100%	100%	*	*		
III	COS-PAE3-A1-PE Construir una planta de tratamiento de aguas residuales en La Punta.	100%			*	*		
III	COS-PAE3-A2 Establecer un programa de vigilancia y sanción, para evitar descargas clandestinas a los escurrimientos del Municipio.	100%	100%	100%	*			
III	COS-PAE3-A3 Crear un programa de limpieza de los márgenes de los ríos y arroyos en el Municipio.	100%	100%	100%	*		*	
I, IV, VII	COS-PAE4-A1 Tecnificar los procesos de cultivo y riego de las zonas con agricultura de temporal, para evitar la pérdida de suelo productivo por erosión.	20%	50%	100%	*	*	*	

V, X	COS-PAE4-A2 Controlar las actividades en los agostaderos del municipio, evitando que se dé sobrepastoreo.	100%	100%	100%	*			
VI, VII, VIII, X	COS-PAE4-A3 Controlar los procesos de preparación de los terrenos para uso agrícola (desmonte y quema), buscando que sean controladas para reducir riesgos de incendio.	100%	100%	100%	*	*	*	
XV	COS-PAE5-A1 Incrementar contenedores de basura y de unidades de recolección de basura, así como la periodicidad con que recogen la misma en las localidades.	20%	50%	100%	*		*	
XV	COS-PAE5-A2 Establecer un Programa Municipal de Manejo y Reciclaje de Residuos	100%			*			

CP: Corto Plazo; MP: Mediano Plazo; LP: Largo Plazo.

MUN: Municipio; EST: Estado; FED: Federal; INP: Iniciativa Privada

6.1.3. Objetivo Sectorial de Fomento Económico (COS-FE)

Potenciar la economía municipal, aprovechando su ubicación geográfica, designando áreas aptas en el territorio, para la actividad productiva de los sectores primario, secundario y terciario; promoviendo el establecimiento de nuevas empresas, apoyando en la generación de empleos, disminuyendo la migración y elevando la calidad de vida de los cosillenses.

6.1.3.1. Estrategias para el Fomento Económico (COS-FEE)

Cuadro 75 Estrategias para el Fomento Económico (COS-FEE)

Estrategia (E)	Línea de acción (A)
COS-FEE1 Impulsar el crecimiento económico del Municipio, a través de la designación de zonas industriales y el establecimiento de proyectos de alto impacto económico.	COS-FEE1-A1-PE Construir un Ferropuerto aprovechando la capacidad logística con que cuenta el Municipio. ⁽¹⁾
	COS-FEE1-A2-PE Consolidar el proyecto del Agro-parque al sur del Municipio en conjunto con el Municipio de Rincón de Romos. ⁽¹⁾
	COS-FEE1-A3-PE Construir un Tecno-Parque para el establecimiento de empresas de alta tecnología.
	COS-FEE1-A4 Dotar de un área industrial para el establecimiento de nuevas empresas.
	COS-FEE1-A5 Fomentar el establecimiento de Centros Educativos de Nivel Superior y Centros de Investigación Científica tanto privados como públicos.
COS-FEE2 Preservar zonas con alto valor ambiental en el Municipio.	COS-FEE2-A1-PE Desarrollar el proyecto turístico-religioso, Parque Urbano Tres Cruces en la Ciudad de Cosío.
	COS-FEE2-A2-PE Desarrollar un proyecto ecoturístico en las inmediaciones de las presas Natillas y Chica.
	COS-FEE2-A3 Fomentar la identidad e impulsar el sector productivo vitivinícola de la región de Cosío.

⁽¹⁾ El Ferropuerto forma parte de un proyecto de carácter Federal con financiamiento del Sector Privado ya en ejecución. En el caso del Agro-parque, el proyecto se realiza con financiamiento Estatal, en territorio conjunto de Rincón de Romos y Cosío.

6.1.3.1.1. **Metas y Corresponsabilidad Sectorial para el Fomento Económico**

Cuadro 76 **Metas y Corresponsabilidad Sectorial para el Fomento Económico**

Problemática Atendida	Línea de Acción	Meta			Corresponsabilidad Sectorial			
		CP	MP	LP	MUN	EST	FED	INP
XXI, XVIII	COS-FEE1-A1-PE Construir un Ferropuerto aprovechando la capacidad logística con que cuenta el Municipio.	100%			*			*
XI, XII, XIII, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXVIII	COS-FEE1-A2-PE Consolidar el proyecto del Agro-parque al sur del Municipio en conjunto con el Municipio de Rincón de Romos.	100%			*			*
XI, XII, XIII, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXVIII	COS-FEE1-A3-PE Construir un Tecno-Parque para el establecimiento de empresas de alta tecnología.		50%	100%	*	*	*	*
XI, XII, XIII, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXVIII	COS-FEE1-A4 Dotar de un área industrial para el establecimiento de nuevas empresas.	100%			*			
XI, XII, XIII, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXVIII	COS-FEE1-A5 Fomentar el establecimiento de Centros Educativos de Nivel Superior y Centros de Investigación Científica, tanto privados como públicos.	100%			*	*	*	*
XXI	COS-FEE2-A1-PE Desarrollar el proyecto turístico-religioso, Parque Urbano Tres Cruces en la Ciudad de Cosío.	100%			*		*	
XXI	COS-FEE2-A2-PE Desarrollar un proyecto ecoturístico en las inmediaciones de las presas Natillas y Chica.	100%			*			*
XXI	COS-FEE2-A3 Fomentar la identidad e impulsar el sector productivo vitivinícola de la región de Cosío.	100%			*			*

CP: Corto Plazo; MP: Mediano Plazo; LP: Largo Plazo.
MUN: Municipio; EST: Estado; FED: Federal; INP: Iniciativa Privada

6.1.4. **Objetivo Sectorial de Desarrollo Urbano (COS-DU)**

Propiciar en los centros de población del Municipio de Cosío, un Desarrollo Urbano de tipo armónico, controlado, sustentable, equitativo, sostenible y progresista, que permita tener suficiencia y calidad en la infraestructura, el equipamiento urbano, la vivienda y los servicios urbanos; elevando el bienestar social y la calidad de vida de quienes los habitan.

6.1.4.1. **Estrategias para el Desarrollo Urbano (COS-DUE)**

Cuadro 77 **Estrategias para el Desarrollo Urbano (COS-DUE)**

Estrategia (E)	Línea de acción (A)
COS-DUE1 Mejorar el ejercicio de la administración, planeación	COS-DUE1-A1 Crear la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal.
	COS-DUE1-A2

<p>y control del desarrollo urbano municipal fortaleciendo la estructura del área encargada del Desarrollo Urbano Municipal y la de Obras Públicas</p>	<p>Crear la Dirección de Obras Públicas Municipales.</p>
<p>COS-DUE2 Mejorar la movilidad, conectividad y condiciones viales de las localidades del Municipio.</p>	<p>COS-DUE2-A1 Dar continuidad a la Carretera Estatal No. 78 proveniente de El Salero hacia la localidad de Soledad de Abajo (Estación Adames).</p> <p>COS-DUE2-A2 Construir un Puente Vehicular elevado en la localidad de Soledad de Abajo (Estación de Adames).</p> <p>COS-DUE2-A3 Construir un puente vehicular elevado en el cruce de la Carretera Federal No. 45 y la Carretera Estatal No. 64.</p> <p>COS-DUE2-A4 Construir una vialidad al margen de la vía del tren, en las inmediaciones de la zona industrial propuesta.</p> <p>COS-DUE2-A5 Construir una vialidad desde la localidad de Soledad de Abajo (Estación Adames) que corra al costado oriente de la zona industrial propuesta y conecte hasta la Carretera Estatal No 26</p> <p>COS-DUE2-A6 Construir vialidades colectoras que permitan la conectividad y movilidad entre la localidad de La Punta y la Ciudad de Cosío.</p> <p>COS-DUE2-A7 Pavimentar o repavimentar las vialidades propuestas en la estrategia vial.</p> <p>COS-DUE2-A8 Incluir ciclovías en las vialidades primarias, secundarias y subcolectoras en las vialidades propuestas.</p> <p>COS-DUE2-A9-PE Construir una Estación Multimodal de Transporte Público tipo Combi, en la Ciudad de Cosío.</p> <p>COS-DUE2-A10 Implementar una Estrategia Vial integral</p>
<p>COS-DUE3 Mejorar la imagen urbana de los centros de población principales.</p>	<p>COS-DUE3-A1 Regenerar en la Ciudad de Cosío y las localidades de Refugio de Agua Zarca, Refugio de Providencia, El Salero, Guadalupito, La Punta, Santa María de la Paz, Soledad de Abajo (Estación Adames) Soledad de Arriba y Zacatequillas, la imagen urbana existente en sus vialidades principales.</p> <p>COS-DUE3-A2 Implementar un programa de reforestación urbana integral en la Ciudad de Cosío y las localidades de Refugio de Agua Zarca, Refugio de Providencia, El Salero, Guadalupito, La Punta, Santa María de la Paz, Soledad de Abajo (Estación Adames) Soledad de Arriba y Zacatequillas</p>
<p>COS-DUE4 Disminuir riesgos por inundación y deslaves en la zona poniente de la Ciudad de Cosío</p>	<p>COS-DUE4-A1-PE Construir un colector pluvial en la zona poniente de la Ciudad de Cosío</p> <p>COS-DUE4-A2 Elaborar un Atlas de Riesgos Municipal</p>

<p>COS-DUE5 Abatir el déficit de equipamiento urbano de tipo regional en el Municipio.</p>	<p>COS-DUE5-A1 Dotar de una Unidad de Abasto Mayorista.</p> <p>COS-DUE5-A2 Dotar de una Unidad de Medicina Familiar.</p> <p>COS-DUE5-A3 Dotar de un CECYTEA.</p>
<p>COS-DUE6 Rescate del Patrimonio Histórico-Arquitectónico y Social del Municipio</p>	<p>COS-DUE6-A1-PE Rescate y aprovechamiento del casco de Hacienda de La Punta.</p> <p>COS-DUE6-A2-PE Rescate y aprovechamiento de la Estación Adames en Soledad de Abajo.</p> <p>COS-DUE6-A3 Creación de Plazoletas en las inmediaciones de "Las Cruces" en las localidades, para su aprovechamiento como espacios de encuentro y recreación.</p> <p>COS-DUE6-A4 Rescate y aprovechamiento del casco de Hacienda de Natillas.</p>
<p>COS-DUE7 Mejorar las condiciones constructivas de las viviendas y asegurar su dotación de servicios básicos.</p>	<p>COS-DUE7-A1 Establecer programas de apoyo para el mejoramiento a la vivienda</p> <p>COS-DUE7-A2 Dotar de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica a las viviendas carentes de este servicio en el Municipio.</p>

6.1.4.1.1. Metas y Corresponsabilidad Sectorial para el Desarrollo Urbano

Cuadro 78 Metas y Corresponsabilidad Sectorial para el Desarrollo Urbano

Problemática Atendida	Líneas de Acción	Meta			Corresponsabilidad Sectorial			
		CP	MP	LP	MUN	EST	FED	INP
*	COS-DUE1-A1 Crear la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal.	100%			*			
*	COS-DUE1-A2 Crear la Dirección de Obras Públicas Municipales.	100%			*			
XXXI	COS-DUE2-A1 Dar continuidad a la Carretera Estatal No. 78 proveniente de El Salero hacia la localidad de Soledad de Abajo (Estación Adames).	100%			*	*		
XXXI	COS-DUE2-A2 Construir un Puente Vehicular elevado en la localidad de Soledad de Abajo (Estación de Adames).	100%			*	*		
XXXI	COS-DUE2-A3 Construir un puente vehicular elevado en el cruce de la Carretera Federal No. 45 y la Carretera Estatal No. 64.		100%		*	*	*	
XXXI	COS-DUE2-A4 Construir una vialidad al margen de la vía del tren, en las inmediaciones de la zona industrial propuesta.		100%		*	*		*

XXXI	COS-DUE2-A5 Construir una vialidad desde la localidad de Soledad de Abajo (Estación Adames) que corra al costado oriente de la zona industrial propuesta y conecte hasta la Carretera Estatal No. 26		100%		*	*	*
XXXI	COS-DUE2-A6 Construir vialidades colectoras que permitan la conectividad y movilidad entre la localidad de La Punta y la Ciudad de Cosío.	20%	100%		*		*
XXXI	COS-DUE2-A7 Pavimentar o repavimentar las vialidades propuestas en la estrategia vial.	20%	50%	100%	*	*	*
XXXII	COS-DUE2-A8 Incluir ciclovías en las vialidades primarias, secundarias y subcolectoras, en las vialidades propuestas.	20%	100%		*		*
XXVI	COS-DUE2-A9-PE Construir una Estación Multimodal de Transporte Público tipo Combi, en la Ciudad de Cosío.	100%			*	*	
XXXI, XXXII	COS-DUE2-A10 Implementar una Estrategia Vial integral	100%	100%	100%	*		
XXXIII	COS-DUE3-A1 Regenerar en la Ciudad de Cosío y las localidades de Refugio de Agua Zarca, Refugio de Providencia, El Salero, Guadalupito, La Punta, Santa María de la Paz, Soledad de Abajo (Estación Adames) Soledad de Arriba y Zacatequillas, la imagen urbana existente en sus vialidades principales.	100%			*		*
XXXIII	COS-DUE3-A2 Implementar un programa de reforestación urbana integral en la Ciudad de Cosío y las localidades de Refugio de Agua Zarca, Refugio de Providencia, El Salero, Guadalupito, La Punta, Santa María de la Paz, Soledad de Abajo (Estación Adames) Soledad de Arriba y Zacatequillas	100%			*	*	*
XI	COS-DUE4-A1-PE Construir un colector pluvial en la zona poniente de la Ciudad de Cosío	100%			*	*	
XI,	COS-DUE4-A2 Elaborar un Atlas de Riesgos Municipal		100%		*	*	*
XXI, XXVI	COS-DUE5-A1 Dotar de una Unidad de Abasto Mayorista.		100%			*	*
XXVI	COS-DUE5-A2 Dotar de una Unidad de Medicina Familiar.		100%			*	*
XXVI	COS-DUE5-A3 Dotar de un CECYTEA.		100%			*	*
XXVII	COS-DUE6-A1-PE Rescate y aprovechamiento del casco de Hacienda de La Punta.		100%		*		*
XXVII	COS-DUE6-A2-PE Rescate y aprovechamiento de la Estación Adames en Soledad de Abajo.		100%		*		*
XXXIII	COS-DUE6-A3 Creación de Plazoletas en las inmediaciones de "Las Cruces" en las localidades, para su aprovechamiento como espacios de encuentro y recreación.	100%			*		*
XXVII	COS-DUE6-A4 Rescate y aprovechamiento del casco de Hacienda de Natillas.		100%		*		*
XIV	COS-DUE7-A1 Establecer programas de apoyo para el mejoramiento a la vivienda	100%			*	*	*

XIV	COS-DUE7-A2 Dotar de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica a las viviendas carentes de este servicio en el Municipio.	100%			*		
-----	--	------	--	--	---	--	--

CP: Corto Plazo; MP: Mediano Plazo; LP: Largo Plazo.

MUN: Municipio; EST: Estado; FED: Federal; INP: Iniciativa Privada

6.1.5. Objetivo Sectorial de Ordenamiento Territorial (COS-OR)

Contar con un Municipio ordenado en sus usos de suelo, donde las actividades productivas sean compatibles, sostenibles y sustentables, además de ser congruentes con las aptitudes naturales con que cuenta el territorio, propiciando un desarrollo armónico en el corto, mediano y largo plazo.

6.1.5.1. Estrategias para el Ordenamiento Territorial (COS-ORE)

Cuadro 79 Estrategias para el Ordenamiento Territorial (COS-ORE)

Estrategia (E)	Línea de acción (A)
COS-ORE1 Regularizar la Tenencia de la Tierra en el Municipio y disminuir los Asentamientos Humanos Irregulares.	COS-ORE1-A1 Formalizar en las Asambleas Ejidales las nuevas reservas territoriales. COS-ORE1-A2 Regularizar los Asentamientos Humanos Irregulares en el Municipio y evitar la instalación de nuevos.
COS-ORE2 Completar el Sistema Municipal de Planeación el Desarrollo Urbano de Cosío.	COS-ORE2-A1 Elaborar el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cosío COS-ORE2-A2 Elaborar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Conurbación de la Ciudad de Cosío y La Punta ⁽¹⁾ COS-ORE2-A3 Elaborar los 10 Esquemas de Desarrollo Urbano de los Ejidos de: El Bajío, El Panal, El Refugio, El Salero, El Saucillo, Guadaluquito, La Rinconada, Santa María de la Paz, Soledad de Abajo y Soledad de Arriba.
COS-ORE3 Facilitar la administración y control del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en el Municipio.	COS-ORE3-A1 Implementar el Modelo Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial COS-ORE3-A2 Implementar la Zonificación Primaria. COS-ORE3-A3 Implementar la Zonificación Secundaria. COS-ORE3-A4 Implementar la Tabla de Compatibilidad

⁽¹⁾ En dicho Programa, se deberán de especificar, como parte de sus estrategias, de manera más puntual, las Etapas de Desarrollo para la Zona de Crecimiento Urbana tanto espacial como temporalmente, en congruencia con la Zonificación Secundaria propuesta en el PMDUOT Cosío 2017-2044.

6.1.5.1.1. Metas y Corresponsabilidad Sectorial para el Ordenamiento Territorial

Cuadro 80 Metas y Corresponsabilidad Sectorial para el Ordenamiento Territorial

Problemática Atendida	Línea de Acción	Meta			Corresponsabilidad Sectorial			
		CP	MP	LP	MUN	EST	FED	INP
XXIV, XXV	COS-ORE1-A1 Formalizar en las Asambleas Ejidales las nuevas reservas territoriales.	100%			*	*	*	
XXII, XXIV, XXV	COS-ORE1-A2 Regularizar los Asentamientos Humanos Irregulares en el Municipio y evitar la instalación de nuevos.	50%	100%		*	*	*	
XXIII, XXIX	COS-ORE2-A1 Elaborar el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cosío	100%			*			
XXIII, XXIX	COS-ORE2-A2 Elaborar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Conurbación de la Ciudad de Cosío y La Punta.	100%			*		*	
XXII, XXIV	COS-ORE2-A3 Elaborar los 10 Esquemas de Desarrollo Urbano de los Ejidos de: El Bajío, El Panal, El Refugio, El Salero, El Saucillo, Guadalupito, La Rinconada, Santa María de la Paz, Soledad de Abajo y Soledad de Arriba.	50%	100%		*		*	
XXIX, XXX *	COS-ORE3-A1 Implementar el Modelo Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial	100%	100%	100%	*			
*	COS-ORE3-A2 Implementar la Zonificación Primaria.	100%	100%	100%	*			
*	COS-ORE3-A3 Implementar la Zonificación Secundaria.	100%	100%	100%	*			
*	COS-ORE3-A4 Implementar la Tabla de Compatibilidad	100%	100%	100%	*			

CP: Corto Plazo; MP: Mediano Plazo; LP: Largo Plazo.
 MUN: Municipio; EST: Estado; FED: Federal; INP: Iniciativa Privada

6.2. Descripción de Estrategias Territoriales

6.2.1. Modelo Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial (COS-ORE3-A1)

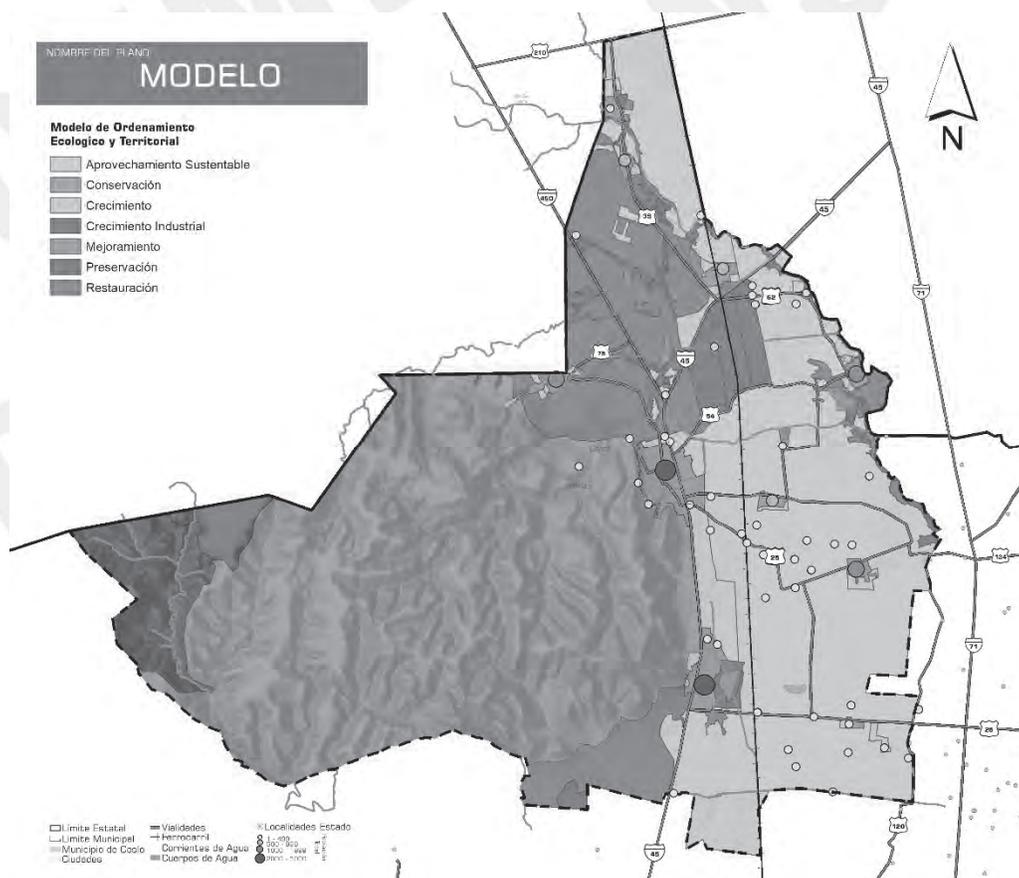
Las Políticas planteadas en el Modelo Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial constituyen la Estrategia General para propiciar el desarrollo territorial sustentable aunque estas no determinan la administración del suelo; éstas Políticas se muestran congruentes con la definición dada en el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035, y tienen relación directa con lo establecido en la Zonificación Primaria y Secundaria del presente Programa, en las cuales se determinan los usos permitidos, prohibidos y condicionados en el territorio, facilitando con esto la Administración del Desarrollo Urbano. Las políticas de ordenamiento ecológico y territorial se definirán como sigue:

Cuadro 81 Políticas de Ordenamiento Ecológico y Territorial Municipal (POETM)

POETM	Descripción
Crecimiento Industrial	Acciones tendientes al aprovechamiento sustentable y óptimo de la red carretera regional y las vías del ferrocarril para incorporar elementos del desarrollo económico.
Crecimiento	El conjunto de acciones tendientes a ordenar y regular la expansión física de los centros de población, mediante la determinación de las áreas y reservas territoriales. Suponen la determinación de áreas aptas para incluirse al desarrollo urbano, su utilización dependerá de las zonas a regularizar.
Mejoramiento	La acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo deterioradas física o funcionalmente, incluye la consolidación de

	centros de población previamente constituidos. Los espacios podrán ser reordenados, renovados o regenerados a fin de integrarlos al desarrollo urbano en beneficio de los habitantes.
Aprovechamiento Sustentable	La utilización de los recursos naturales y el territorio respetando la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos. Son áreas susceptibles a actividades forestales, mineras, acuícolas o asentamientos rurales.
Aprovechamiento Sustentable - Restauración	la utilización de recursos naturales y el territorio que requiere de medidas de recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales antes, durante o posterior a la realización de actividades económicas.
Conservación	Acciones para mejorar el medio ambiente y controlar su deterioro. El uso del suelo es limitado a actividades de bajo impacto que no condicionen el equilibrio y la permanencia de los recursos naturales y sus procesos evolutivos.
Preservación	Acciones para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de ecosistemas y hábitats naturales. Son áreas con buen estado de conservación o con condiciones de fragilidad ecológica donde se recomienda no realizar actividades económicas.

Plano 32 Modelo Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial (PMDUOT COSÍO 2017-2044)



Fuente: Elaboración propia basado en análisis de datos vectoriales del Diagnóstico

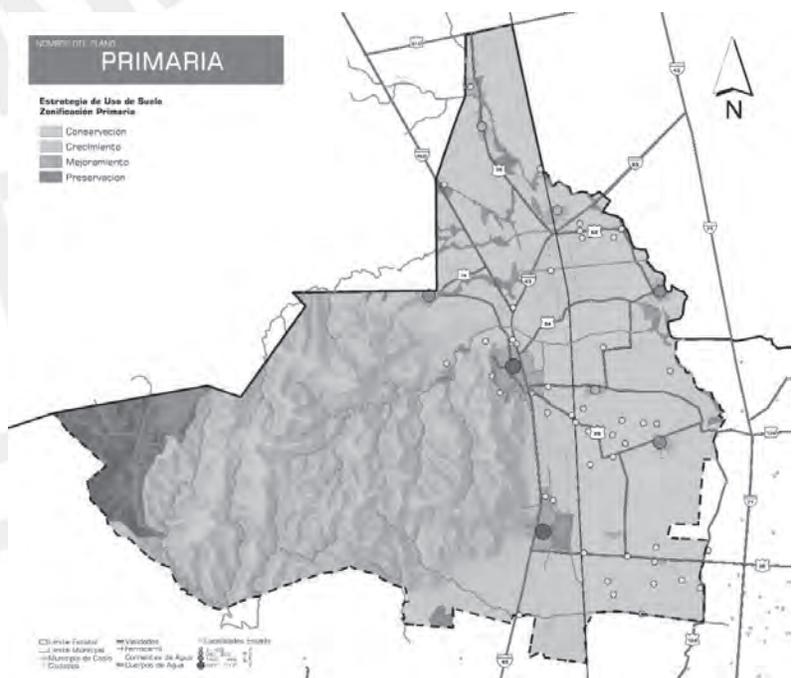
Cuadro 82 Correspondencia entre la POETM, la Zonificación Primaria y Secundaria con Superficies y Porcentajes

Política de Ordenamiento Ecológico Territorial	Zonificación Primaria	Zonificación Secundaria	Superficie (m ²)	%
Aprovechamiento Sustentable	Conservación	Agrícola de Riego	48'002,191.74	27.2
Restauración	Conservación	Agrícola de Temporal	21'833,605.99	12.4
Conservación	Conservación	Conservación (Pastizal y Matorral)	76'362,820.42	43.2
Preservación	Preservación	Preservación (Bosque de Encino, Galerías y Mezquite)	12'702,655.11	7.2
Crecimiento Industrial	Crecimiento	Industria	3'850,094.00	2.2
Crecimiento	Crecimiento	Industria, Comercio y Servicios	4'588,297.55	2.6
Preservación	Preservación	Cuerpo de Agua	974,710.09	0.6
Mejoramiento	Mejoramiento	Consolidación (Urbano Existente)	4'650,336.48	2.6
Crecimiento	Crecimiento	Reservas de Crecimiento (PROCEDE)	211,688.07	0.1
Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	3'535,079.03	2.0

6.2.2. Zonificación Primaria (COS-ORE3-A2)

Los usos de suelo que, de acuerdo al Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda para el Estado de Aguascalientes, se derivan para la Zonificación Primaria de manera genérica se describen a continuación:

Plano 33 Zonificación Primaria



Fuente: Elaboración propia basado en análisis de datos vectoriales del Diagnóstico

Cuadro 83 Usos de Suelo de la Zonificación Primaria

Zonificación Primaria Uso de Suelo	Descripción
Conservación	Zonas destinadas a conservar las condiciones medioambientales y controlar su deterioro a través de la utilización sustentable de los recursos naturales y el territorio, respetando la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos; pueden presentarse, compatibles con el fin descrito, actividades productivas de bajo impacto, permitiéndose el desarrollo de la agricultura y/o ganadería sustentable, previa evaluación del impacto que presentan.
Mejoramiento	Zonas cuyo fin es el reordenar o renovar o regenerar las zonas de un centro de población o sus inmediaciones, que presenten un incipiente desarrollo o se encuentren deterioradas física, visual o funcionalmente con el fin de reordenarlos, renovarlos, regenerarlos, restaurarlos, rehabilitarlos, regularizarlos o protegerlos y lograr el mejor aprovechamiento de su ubicación, infraestructura, equipamiento, suelo, paisaje, imagen urbana y elementos de acondicionamiento del espacio, integrándolas al desarrollo urbano y al ordenamiento del territorio en beneficio de los habitantes de la localidad.
Crecimiento Urbano	Zonas cuyo fin es el ordenar y regular la expansión física urbana de los centros de población, mediante la determinación de las áreas con mejor aptitud para el crecimiento urbano.
Preservación	Zonas destinadas a mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de ecosistemas y hábitats naturales. Son áreas con buen estado de conservación o con condiciones de fragilidad ecológica, donde se recomienda no realizar actividades económicas, sometiéndolas a esquemas de protección y resguardo que aseguren su permanencia.

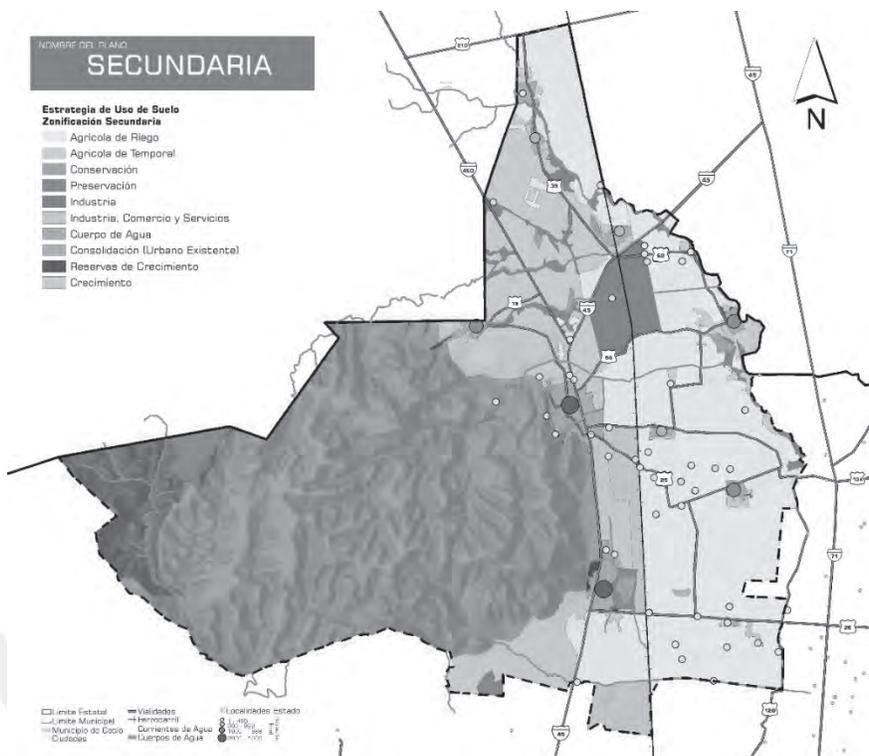
Cuadro 84 Zonificación Primaria, superficies y porcentajes

Zonificación Primaria Uso de Suelo	Superficie (m ²)	%
Conservación	146'198,618.15	82.73%
Crecimiento	12'185,158.65	6.90%
Mejoramiento	4'650,336.48	2.63%
Preservación	13'677,365.21	7.74%

6.2.3. Zonificación Secundaria (COS-ORE3-A3)

Para definir la estrategia general de uso de suelo por medio de la Zonificación Secundaria, se tomaron como base las políticas ambientales y territoriales considerando características de los ecosistemas existentes, su aptitud, desequilibrios, el impacto de los asentamientos humanos, vías de comunicación y actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio, para con ello, **lograr un crecimiento equilibrado y planeado en el corto, mediano y largo plazo**, que dé la pauta para la **correcta administración y aprovechamiento del suelo**.

Plano 34 Zonificación Secundaria



Fuente: Elaboración propia basado en análisis de datos vectoriales del Diagnóstico

Para el caso de la Zonificación Secundaria en el presente Programa se definieron nueve usos de suelo (sin contar los cuerpos de agua), donde para llevar una planeación estratégica, deberán de ser respetadas las acciones **Permitidas, Prohibidas y Condicionadas** para los diversos usos y destinos de suelo, siendo éstos:

• Preservación	• Crecimiento
• Conservación	• Reservas de Crecimiento
• Agrícola de Riego	• Industria Comercio y Servicios
• Agrícola de Temporal	• Industria
• Consolidación urbana	

Cuadro 85 Zonificación Secundaria, usos de suelo y superficies

Zonificación Secundaria	Superficie (m ²)	%
Agrícola de Riego	48'002,191.74	27.2
Agrícola de Temporal	21'833,605.99	12.4
Conservación (Pastizal y Matorral)	76'362,820.42	43.2
Preservación (Bosque de Encino, Galerías y Mezquite)	12'702,655.11	7.2
Industria	3'850,094.00	2.2
Industria, Comercio y Servicios	4'588,297.55	2.6
Cuerpo de Agua	974,710.09	0.6
Consolidación (Urbano Existente)	4'650,336.48	2.6

Reservas de Crecimiento (PROCEDE)	211,688.07	0.1
Crecimiento	3'535,079.03	2.0

6.2.3.1. Usos de Suelo y Lineamientos para su Ocupación

6.2.3.1.1. Preservación

Son áreas donde se identifica o refiere la presencia de especies de flora y fauna de tipo nativo y/o endémico, y ecosistemas riparios asociados a las corrientes de agua de las principales cuencas como el Río San Pedro, que cuentan con un alto valor ambiental. En estas áreas se deberán mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como la conservación de las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y sus componentes.

Cuadro 86 Preservación. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados

Usos Permitidos	Serán permitidas acciones de reforestación y reincorporación de especies de flora y fauna originarias. La inserción de caminos rústicos bien delimitados para recorridos a pie de los visitantes y usuarios del equipamiento que se pretendan desarrollar, en áreas con poca vegetación, y que se encuentren definidas en un plan maestro de uso y aprovechamiento para el ecoturismo.
Usos Prohibidos	Queda prohibido el uso habitacional, industrial, comercial, servicios y equipamiento urbano diferente al descrito en los usos condicionados.
Usos Condicionados	Para la preservación de un ecosistema o especie en conflicto la construcción de infraestructura o elementos fijos se condiciona a que éstos tengan como finalidad la preservación, investigación o monitoreo del ecosistema, pudiendo ser puestos de control, escuela de educación ambiental, centro de investigación, estaciones de monitoreo y aquellos elementos constructivos de apoyo para el funcionamiento de los anteriores (baños, sala de usos múltiples, casetas de vigilancia, dormitorios para vigilancia, etc.).

6.2.3.1.2. Conservación

Acciones para mejorar las condiciones medioambientales y controlar su deterioro, a través el uso sustentable de los recursos naturales y su territorio, el uso del suelo es limitado a actividades de bajo impacto que no condicionen el equilibrio y la permanencia de los recursos naturales y sus procesos evolutivos.

Cuadro 87 Conservación. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados

Usos Permitidos	Se permite la continuidad de las actividades de aprovechamiento agrícola, pecuario y forestal, previo a la evaluación del impacto generado y sustentabilidad en el territorio.
Usos Prohibidos	Uso habitacional, industrial, comercio y servicios.
Usos Condicionados	Se condiciona la construcción de vivienda y/o usos relacionados con la actividad productiva permitida, únicamente en el 5% de la superficie del predio; con una densidad máxima de una vivienda por hectárea.

6.2.3.1.3. Agrícola de Riego

Son las áreas identificadas como de aprovechamiento agrícola, que cuentan con un sistema de producción tecnificado, que permite un mayor rendimiento de los cultivos.

Cuadro 88 Agrícola de Riego. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados

Usos Permitidos	Uso agrícola.
Usos Prohibidos	Industrial, comercial, servicios y equipamiento urbano.
Usos Condicionados	Se condiciona la construcción de vivienda y/o usos relacionados con la actividad productiva permitida, únicamente en el 5% de la superficie del predio; con una densidad máxima de una vivienda por hectárea, bodegas o granjas para resguardo y almacenamiento de implementos agrícolas. Se condiciona el establecimiento de centrales solares fotovoltaicas, previa evaluación de los impactos que generará en el medio circundante.

6.2.3.1.4. **Agrícola de Temporal**

Son las áreas de aprovechamiento agrícola que no cuentan con un sistema de producción tecnificado.

Cuadro 89 Agrícola de Temporal. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados

Usos Permitidos	Uso agrícola.
Usos Prohibidos	Industrial, comercial, servicios y equipamiento.
Usos Condicionados	Se condiciona la construcción de vivienda y/o usos relacionados con la actividad productiva permitida, únicamente en el 5% de la superficie del predio; con una densidad máxima de una vivienda por hectárea, bodegas o granjas para resguardo y almacenamiento de implementos agrícolas. Se condiciona el establecimiento de centrales solares fotovoltaicas, previa evaluación de los impactos que generará en el medio circundante.

6.2.3.1.5. **Consolidación Urbana**

Entendida como la Zona Urbana en la que se tendrán lugar las acciones concernientes al mejoramiento, consolidación y regularización de los asentamientos humanos existentes.

Cuadro 90 Consolidación Urbana. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados

Usos Permitidos	Habitacional, equipamiento, comercio y servicios, así como acciones que promuevan la regularización de los asentamientos humanos irregulares.
Usos Prohibidos	Industria pesada, agroindustria, granjas de explotación agropecuaria, y aquellos usos o actividades que representen un riesgo para la población.
Usos Condicionados	Se permite el establecimiento de la industria ligera, condicionada a que las acciones a desarrollarse no pongan en riesgo a la población aledaña.

6.2.3.1.6. **Crecimiento**

En esta zona se emprenderán acciones tendientes a ordenar y regular la expansión física de los centros de población, mediante la determinación de las áreas que por el crecimiento natural e inducido son necesarias en las localidades, dejándolas como áreas de futuro crecimiento urbano.

Cuadro 91 Crecimiento. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados

Usos Permitidos	Vivienda unifamiliar y multifamiliar; el equipamiento urbano, servicios y comercio inmediato, se podrá autorizar sobre vialidades que por su jerarquía y función vial así lo permitan. ⁽¹⁾
Usos Prohibidos	Industria pesada, agroindustria, granjas de explotación agropecuaria, y aquellos usos o actividades que representen un riesgo para la población.

Usos Condicionados	Se condiciona la construcción de centros comerciales y equipamientos urbanos que por sus características operativas afecten la funcionalidad y capacidad vial.
---------------------------	--

(1) Para el caso de la Zona determinada como Crecimiento y que colinde con la Carretera Federal No. 45, se deberá establecer en el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Conurbación de la Ciudad de Cosío y La Punta** (estrategia COS-ORE2-A1) una propuesta de utilización de uso de suelo, que permita aprovechar la aptitud logística de dicha vialidad, potencializando el establecimiento de comercios, servicios o infraestructura urbana compatibles con las características de este tipo de carretera; y que a la vez se inhiba el establecimiento de vivienda en las cercanías de esta.

6.2.3.1.7. Reservas de Crecimiento

Son las áreas establecidas en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE), que estarán en las primeras etapas para ser incluidas al desarrollo urbano y de esta manera coadyuvar a regularizar los ejidos del Municipio,

Cuadro 92 **Reservas de Crecimiento. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados**

Usos Permitidos	Vivienda unifamiliar; el equipamiento urbano, servicios y comercio inmediato, se podrá autorizar sobre vialidades que por su jerarquía y función vial así lo permitan.
Usos Prohibidos	Vivienda multifamiliar, Industria pesada, agroindustria, granjas de explotación agropecuaria, y aquellos usos o actividades que representen un riesgo para la población.
Usos Condicionados	Se condiciona la construcción de centros comerciales y equipamientos urbanos que por sus características operativas afecten la funcionalidad y capacidad vial.

Nota: La utilización de las Reservas de Crecimiento, dependerá de que en dichas zonas no se contrapongan ni comprometan sitios prioritarios para la conservación. Si dentro de la reserva se contienen sitios prioritarios para la conservación, el proyecto de lotificación y repartición entre los ejidatarios, deberá de respetar en su mayoría posible, la vegetación existente con el fin de mantener estas zonas con el menor impacto posible.

6.2.3.1.8. Industria, Comercio y Servicios

Áreas destinadas al establecimiento de industria ligera, de alta tecnología, agroindustria, áreas comerciales o de servicios que fomenten la actividad económica y coadyuven al funcionamiento del Municipio.

Cuadro 93 **Industria, Comercio y Servicios. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados**

Usos Permitidos	El uso de suelo permitido es el industrial de bajo impacto, agroindustria, servicios de primera mano, comercio al por mayor, de acuerdo a las restricciones establecidas en el Código Municipal de Cosío.
Usos Prohibidos	Se prohíben los usos de suelo habitacional y de Industria Pesada y de transformación.
Usos Condicionados	Se condiciona al establecimiento de equipamiento urbano, atendiendo a sus características funcionales.

6.2.3.1.9. Industria

Se refiere a las áreas destinadas al establecimiento de industria pesada y ligera que fomenten la actividad económica, aprovechando la capacidad logística del Municipio.

Cuadro 94 **Industria. Usos Permitidos, Prohibidos y Condicionados**

Usos Permitidos	Industrial de medio y alto impacto como Industrias manufactureras y de transformación complementaria y sus derivados.
Usos Prohibidos	Usos de suelo habitacional, comercial y servicios.
Usos Condicionados	El equipamiento urbano que preste servicios de seguridad y prevención de riesgos (estaciones de policía y bomberos).

Nota General: Para cualquier proyecto que se establezca cercano a los cauces de ríos, arroyos y los cuerpos de agua, se deberá de respetar las restricciones correspondientes del NAME y NAMO, fallas o grietas y demás normatividad que aplique al respecto de derechos de vía de infraestructura existente en el lugar (líneas de alta tensión, vías del ferrocarril, poliductos, oleoductos, gasoductos, carreteras).

6.2.3.2. **Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo (COS-ORE3-A4)**

Cuadro 95 **Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo**

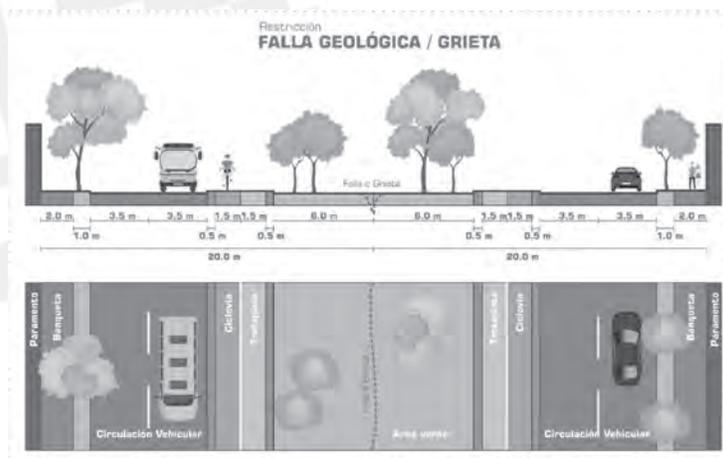
	HABT	EQU	COMS	INDL	INDP	AGRR	AGRT	CONS	PRES
HABT	HABT	▲	▲	▼	▼	—	—	—	▼
EQU	▲	EQU	▲	—	▼	▼	▼	—	—
COMS	▲	▲	COMS	▼	▼	▼	▼	▼	▼
INDL	▼	—	—	INDL	▲	▼	▼	▼	▼
INDP	▼	▼	▼	—	INDP	—	▼	▼	▼
AGRR	—	▼	▼	▼	▼	AGRR	▲	▼	▼
AGRT	—	▼	▼	▼	▼	—	AGRT	—	▼
CONS	—	—	▼	▼	▼	▼	▼	CONS	▲
PRES	▼	—	▼	▼	▼	▼	▼	—	PRES

▲ Permitido — Condicionado ▼ Prohibido

HABT. Habitacional	AGRR. Agrícola de Riego
EQU. Equipamiento	AGRT. Agrícola de Temporal
COMS. Comercio	CONS. Conservación
INDL. Industria Ligera	PRES. Preservación
INDP. Industria Pesada	

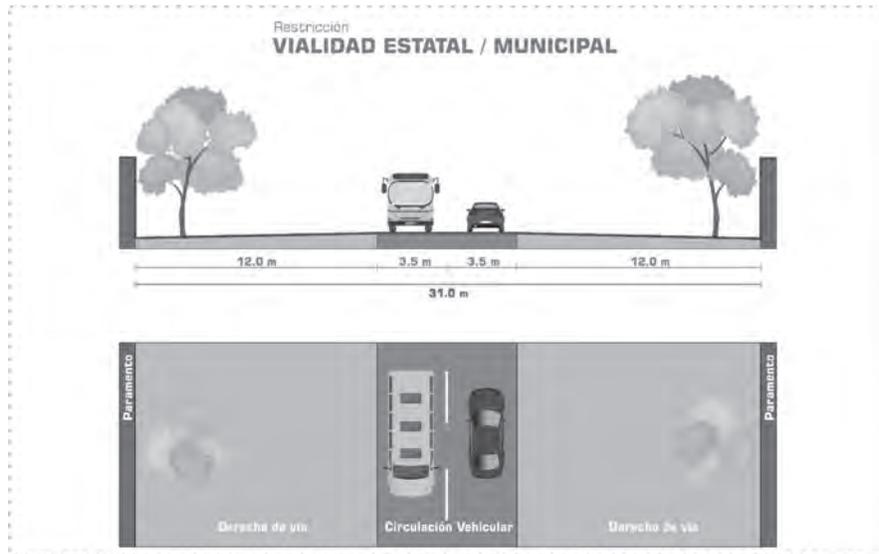
6.2.3.2.1. **Elementos de restricción**

Imagen 12 **Restricción para Falla Geológica y/o Grieta**



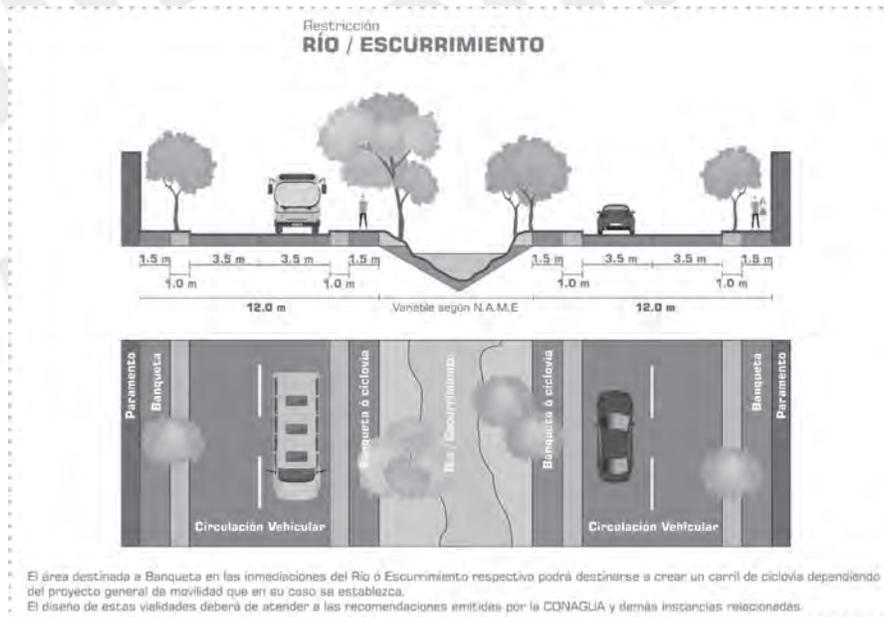
Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Obras Públicas y Planeación de Cosío

Imagen 13 Restricción para Carreteras Estatales y/o Municipales



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Obras Públicas y Planeación de Cosío

Imagen 14 Restricción para Río y/o Esgurrimientos



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Obras Públicas y Planeación de Cosío

6.2.4. **Estrategia Vial** (COS-DUE2-A10)

Para lograr un desarrollo ordenado e integral del territorio, se diseñó una **Estrategia Vial** que determina y orienta el crecimiento planificado en el Municipio, que junto con la estrategia de usos de suelo (Zonificación Secundaria), se respete y potencialice la ocupación del suelo urbano; en la propuesta vial se distingue también entre la jerarquía y función que tienen las vialidades nuevas y existentes, para con ello poder establecer las medidas y características para cada tipo de vialidad y sus suelos aledaños, se plantean de acuerdo a su jerarquía las siguientes vialidades:

Cuadro 96 **Jerarquía Vial Propuesta**

Jerarquía Vial Propuesta	No. de Vialidades	Longitud (m)
Local	10	6,279.31
Primaria	11	24,320.63
Secundaria	6	13,583.52
Subcolectora	4	5,838.25

La estrategia general para cada tipo de vialidad, se distribuye de la siguiente manera según su acción en el Programa:

- Las vialidades en las cuales su estrategia es **Apertura de Vialidad**, se plantea la construcción de nuevas vialidades, que se proponen para dar conexión y formar un circuito de movilidad en el Municipio y sus localidades.
- En el caso de la estrategia de **Paso Peatonal y Vehicular**, se considera la construcción o adecuación de la geometría vial ya existente, para facilitar el cruce de los peatones y la circulación vial de los vehículos, por medio de puentes.
- Para las vialidades con acción de **Pavimentación**, se considera el dotar de una superficie de rodamiento que facilite el desplazamiento de vehículos, por medio de la pavimentación con asfalto o concreto hidráulico.
- Las correspondientes a **Ampliación y Repavimentación**, son vialidades o carreteras existentes, las cuales por su función y uso requieren de esta acción para mejorar la movilidad, ya que actualmente son insuficientes para satisfacer a la población usuaria y/o las condiciones del pavimento ya no son funcionales.
- Las propuestas para **Regeneración Urbana y Delimitación del Río** son aquellas que, por su estado actual, necesitan acciones que impulse a desarrollar la zona, por medio del rescate de la imagen urbana o de la cercanía al Río San Pedro.

Para las vialidades de Apertura, Ampliación o Repavimentación se respetará un esquema de diseño propuesto, donde se plantea lo estipulado en los lineamientos generales en materia de desarrollo urbano, como la inclusión de carriles para ciclovía y áreas de desaceleración e incorporación a las localidades para su resguardo y seguridad.

Cuadro 97 **Jerarquía Vial y Propuesta Estratégica**

Jerarquía Vial y Propuesta Estratégica	No. de Vialidades	Longitud (m)
Local / Apertura de Vialidad	2	1,396.32
Local / Paso peatonal y Vehicular	1	173.05
Local / Pavimentación	1	307.59
Local / Regeneración Urbana	2	2,050.76
Local / Regeneración y Delimitación Río	4	2,351.59

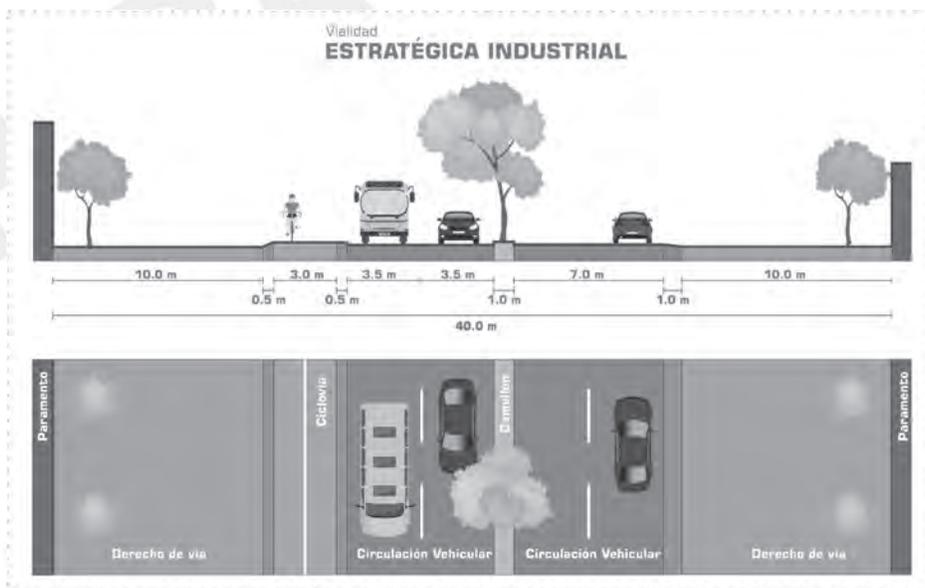
Primaria / Ampliación	1	3,669.69
Primaria / Apertura de Vialidad	3	8,919.35
Primaria / Pavimentación	1	3,109.70
Primaria / Regeneración Urbana	4	2,974.08
Primaria / Repavimentación	2	5,647.81
Secundaria / Apertura de Vialidad	1	2,905.94
Secundaria / Repavimentación	5	10,677.58
Subcolectora / Apertura de Vialidad	4	5,838.25

Cuadro 98 **Acción Estratégica a implementar y longitud**

Estrategia Vial	Longitud (m)
Apertura de Vialidad	19,059.86
Paso Peatonal y Vehicular	173.05
Pavimentación	3,417.29
Regeneración Urbana	5,024.85
Regeneración y Delimitación Río	2,351.59
Ampliación	3,669.69
Repavimentación	16,325.39

En el caso de la vialidad que pasará en las inmediaciones de la Zona Industrial al norte del Municipio, se ha establecido el corte vial siguiente:

Imagen 17 **Vialidad Estratégica Industrial**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Obras Públicas y Planeación de Cosío

Plano 35 Estrategia Vial



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Obras Públicas y Planeación de Cosío

6.3. Proyectos Estratégicos (PE)

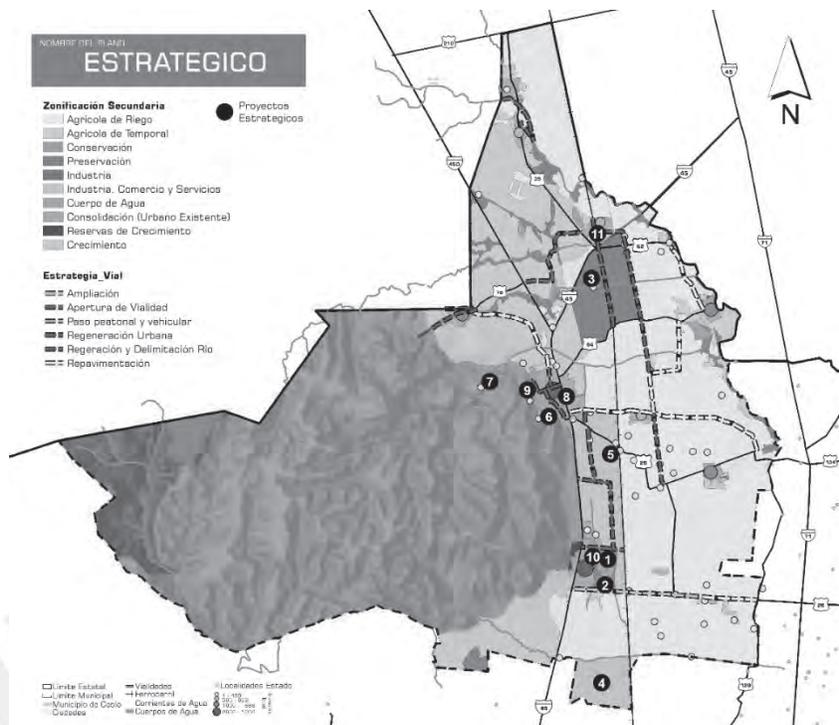
Los **Proyectos Estratégicos** para el Municipio de Cosío, que apoyarán en el cumplimiento del **Objetivo Central** y que se encuentran sustentados en los **Objetivos Sectoriales y Estrategias** del presente Programa, son los siguientes:

Esquema 3 **Proyectos Estratégicos**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS

<p>1 Parque Recreativo Urbano en el bordo oriente de La Punta.</p>	<p>7 Proyecto Ecoturístico en las inmediaciones de las presas Natillas y Chica.</p>
<p>2 Planta de tratamiento de aguas residuales en La Punta.</p>	<p>8 Estación Multimodal de Transporte Público (tipo Combi), en la Ciudad de Cosío</p>
<p>3 Ferropuerto, aprovechando la capacidad logística con que cuenta el Municipio.</p>	<p>9 Colector pluvial en la zona poniente de la Ciudad de Cosío.</p>
<p>4 Agro-parque al sur del Municipio en conjunto con el Municipio de Rincón de Romos.</p>	<p>10 Rescate y aprovechamiento del casco de Hacienda de La Punta.</p>
<p>5 Tecno-Parque, para el establecimiento de empresas de alta tecnología.</p>	<p>11 Rescate y aprovechamiento de la Estación Adames en Soledad de Abajo.</p>
<p>6 Parque Urbano Tres Cruces, en la Ciudad de Cosío.</p>	

Plano 36 Estratégico



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Diagnóstico y apartado Estratégico

7. BASES Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACIÓN

7.1. Bases Financiero-Programáticas

El financiamiento programático de los proyectos o programas que emprenda la Administración Municipal, para cumplir con los objetivos y metas planteadas en este Programa, estarán supeditados a los recursos que pueda generar el propio Municipio, así como a la oportuna gestión, debido cumplimiento, ejecución y seguimiento de los procesos para el otorgamiento de los recursos que, la Federación o el Gobierno del Estado de Aguascalientes, en conjunto o de manera individual dispongan; de igual manera el correcto trabajo de vinculación que se realice entre el Municipio de Cosío y las dependencias encargadas de administrar dichos recursos en los tres órdenes de Gobierno, facilitará la ejecución de las obras y acciones buscadas.

Se deberá tener claridad de las acciones consideradas como prioritarias y que se encuentren relacionadas con una o más acciones de inversión, a manera de gestionar los recursos públicos, necesarios para el correcto funcionamiento de la estructura estratégica y poder así, programar su ejecución en la obra pública, conforme a los plazos que se establezcan en cada caso; para tal fin, se deberá atender a lo planteado en la Corresponsabilidad Sectorial.

También se deberá tener contacto con los organismos, asociaciones o individuos que en la iniciativa privada puedan de manera conjunta con el Municipio, llevar a cabo las acciones planteadas en el ámbito habitacional, industrial o comercial y de servicios a través de su apoyo o inversiones.

El Comité Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial en conjunto con el Cabildo, serán los encargados de priorizar, vincular y gestionar las obras y acciones que de manera anual se deberán de realizar en el territorio municipal, atendiendo a la par aquellas estrategias que del Plan Municipal de Desarrollo correspondan y tengan relación con este instrumento de planeación.

El Municipio podrá apoyarse a nivel Federal en el **Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INIFED)** y en el **Catálogo de Programas Federales para Municipios 2017** (o el aplicable en el año de gestión) el cual incluye las **Reglas de Operación (RO)** de cada uno de los programas de apoyo y

financiamiento con que se cuenta, así como la metodología, tiempos de intervención y mecanismos disponibles para que el Municipio se haga acreedor a este tipo de recurso.

Los **Programas Federales**³² son instrumentos del gobierno federal diseñados para contribuir al cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo, que en términos generales buscan fomentar el desarrollo de actividades sociales o económicas prioritarias de interés general. Para su instrumentación en algunos casos se requiere de la participación de otros actores, ya que según el principio de subsidiariedad los asuntos deben ser resueltos por la autoridad más próxima a los problemas, por ejemplo, los gobiernos estatales y los gobiernos municipales. Por lo tanto, es muy importante el papel que los gobiernos municipales tienen en la implementación de diversos programas federales, debido a que conocen con mayor precisión las necesidades de su población. A su vez, los programas federales representan una oportunidad para los gobiernos municipales para el desarrollo de proyectos de impacto local.

Para los gobiernos municipales, los recursos que se transfieren por medio de estos programas son apoyos extraordinarios, ya que se transfieren por una única ocasión (en una o varias ministraciones), para el desarrollo de un proyecto particular. Además, es necesario que se lleve a cabo un proceso de gestión específico, según se determine en las reglas de operación o el marco normativo respectivo, el cual puede requerir de la elaboración y presentación de un proyecto ejecutivo en los tiempos que la dependencia federal establezca.

Los apoyos derivados de los programas federales adquieren generalmente la forma de subsidios, es decir, de recursos financieros que se transfieren a otra instancia ejecutora o directamente al beneficiario, siempre y cuando se utilicen para los fines específicos del programa no requieren de su reintegro a la federación. Cuando se trata de una transferencia a otra instancia ejecutora es necesario utilizar los recursos conforme a lo que se señala en la solicitud y/o proyecto ejecutivo respectivo, para lo cual deberá demostrarse la forma en la que se ejercen los recursos respectivos. Además de los subsidios también existen los créditos, en este caso se determinará de manera explícita el tipo de crédito proporcionado, las condiciones, plazos y tasas de interés.

Por el tipo de instrumentación los programas federales se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Directos:** Los programas directos son aquellos en donde la persona que resulta beneficiaria recibe el apoyo de forma directa por parte la dependencia o entidad federal, por lo que la gestión la realiza directamente el posible beneficiario ante la dependencia; no se requiere formalizar algún convenio de colaboración entre gobiernos y tampoco se les requieren recursos complementarios.
- **Indirectos:** Los programas indirectos son aquellos en donde el beneficio es otorgado por la federación a un intermediario, ya sea gobierno municipal o estatal para la realización de una acción (obra) de impacto regional o colectivo que repercute indirectamente en un beneficio. Los apoyos de este tipo de programas están enfocados a la construcción, rehabilitación o equipamiento de obras de infraestructura básica (electrificación, agua potable, drenaje alcantarillado, caminos, pavimentación, acciones vivienda y servicios en la vivienda). La gestión de estos programas corresponde al municipio, para la asignación recursos es indispensable la formalización de un convenio colaboración para la transferencia de recursos entre los gobiernos.

7.2. Instrumentos de Política

La ejecución del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044**, tiene como base, elementos jurídico- administrativos que están planteados en la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**, el **Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda para el Estado de Aguascalientes**, y el **Código Municipal de Cosío**.

Instrumentos Técnico-Jurídico

El presente Programa presenta congruencia con los lineamientos, acciones y estratégicas, planteadas en el ámbito federal, estatal y municipal, en sus diversos instrumentos de planeación, concernientes al ordenamiento territorial y al desarrollo urbano.

³² Catálogo Nacional de Proyectos 2017. INIFED 2016.

En el ámbito local, se tiene concordancia con lo establecido en el **Plan Municipal de Desarrollo 2017-2019** en su Estrategia 1.4 “Administrar los recursos de manera eficiente” que establece el “Crear lineamientos que permitan el adecuado ejercicio de las erogaciones del municipio”, donde se contribuye con el presente Programa, con la definición de las obras y acciones, necesarias para el desarrollo urbano y ordenamiento territorial del Municipio en el corto, mediano y largo plazo, permitiendo una mejor programación de la obra pública y por ende un mejor manejo de las erogaciones del fondo municipal.

Se contribuye al Eje Rector 3 “Bienestar Social”, que busca “Generar mejores condiciones de vida en la población, proporcionando el servicio necesario y adecuado, brindado así tranquilidad, seguridad, bienestar, confianza y una calidad de vida a la sociedad”; de igual forma con el Eje Rector 4 “Educación, Deporte y Cultura”. Lo anterior basados en que el PMDUOT Cosío 2017-2044 establece acciones encaminadas a mejorar las condiciones de la vivienda, los servicios públicos, la infraestructura urbana, el equipamiento urbano, las actividades productivas y económicas del territorio municipal, en un entorno donde se tiene concordancia con las aptitudes naturales del territorio y las actividades desarrolladas, mejorando con ello la calidad de vida de los habitantes de Cosío.

En el Eje Rector 5 “Desarrollo Urbano y Sustentabilidad Ecológica”, que establece como objetivo el “Promover acciones que fortalezcan la preservación del equilibrio ecológico, la educación ambiental y el fomento a la planeación urbana que impulsen la prevención de los riesgos urbanos y naturales para que la sociedad pueda convivir en armonía con el entorno natural”, se establece una directa relación con los Objetivos del presente Programa.

7.3. Estructura de Organización y Coordinación

La **administración del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población**³³, es el proceso de planeación, organización, ejecución, control y evaluación de las actividades de las autoridades que establece el COTEDUVI, en coordinación con los sectores público, social y privado de la Entidad, a fin de ordenar y regular los asentamientos humanos, el desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio.

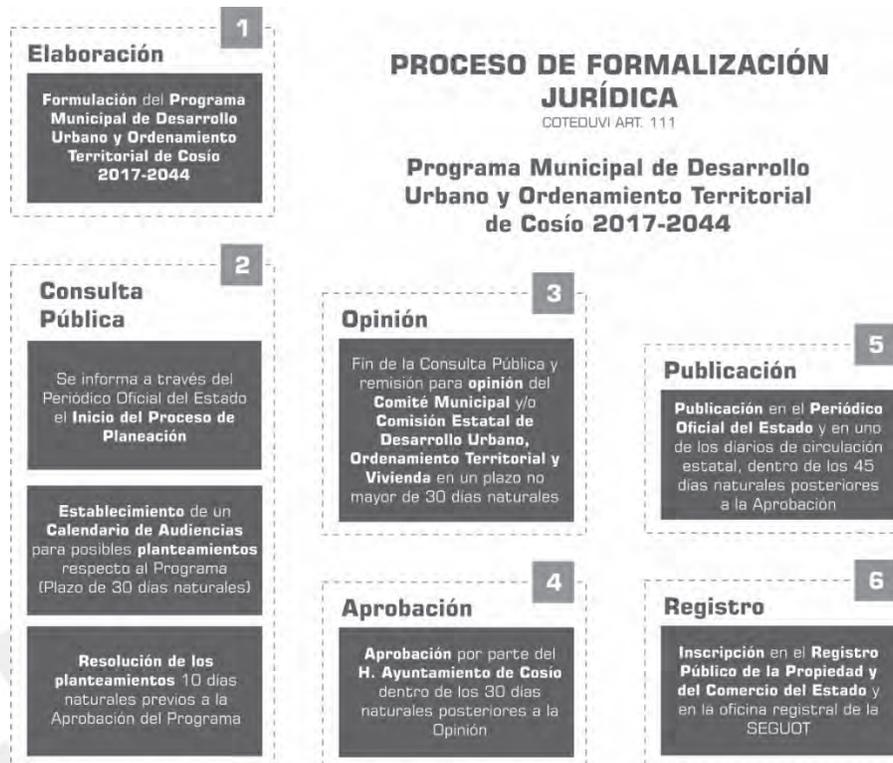
Las **fases del proceso de administración**³⁴ del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población son las siguientes: **Planeación, Organización, Ejecución, Control y Evaluación.**

- **Planeación:** es la fase fundamental del proceso de administración a partir de la elaboración, consulta, opinión, aprobación, publicación y registro de los programas, la cual con base en un diagnóstico de la problemática y proyección de las necesidades y escenarios futuros, determina objetivos y metas que deben alcanzarse en un período determinado, con apoyo en políticas y estrategias territoriales o temáticas específicas, que se implementen en acciones, obras y servicios.
- **Organización:** se establecen los mecanismos, responsables y coadyuvantes de los sectores público, social y privado en la elaboración, aprobación, ejecución, control y evaluación de los programas.
- **Ejecución:** se realizan e implementan las acciones, obras y servicios que se deriven de los programas para alcanzar sus objetivos y metas y cumplir con sus políticas y estrategias. La coordinación y gestión son fundamentales para la utilización eficaz y eficiente de los diversos instrumentos y recursos que apoyen la ejecución de lo planeado.
- **Control:** se da seguimiento a la fase de ejecución para verificar y supervisar que ésta se realice conforme a lo planeado y de manera eficaz, eficiente y coordinada por parte de la organización prevista. Evita desviaciones e incumplimientos de objetivos, metas, políticas y estrategias durante la fase de ejecución.
- **Evaluación:** esta fase cierra el proceso de administración y retroalimenta al mismo con base en una revisión y análisis de los resultados obtenidos, con la finalidad de que se mantengan, actualicen o modifiquen los objetivos, metas, políticas y estrategias previstas en los programas.

³³ Artículo 109. Código de Ordenamiento Territorial Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de Ags.

³⁴ Artículo 110. Código de Ordenamiento Territorial Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de Ags.

Esquema 4 Proceso de Formalización Jurídica del PMDUOT Cosío 2017-2044



Fuente: Diseño propio, basado en contenido del COTEDUVI

Será obligación del Municipio de Cosío el **completar el proceso de formalización jurídica** del presente instrumento de planeación; así como obtener de la Secretaría de Gestión Urbanística y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado (SEGUOT) la Opinión Técnica respecto al presente Programa y trabajar en sinergia con esta y otras dependencias u órganos del orden estatal y federal que tengan injerencia en los procesos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial que permitan dar cumplimiento a las estrategias y disposiciones planteadas, posterior a su formalización.

La **elaboración, ejecución, control, evaluación, actualización y modificación** del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044** corresponde al **Municipio de Cosío**, pudiéndose apoyar para la realización de estas actividades del **Comité Municipal de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial** y la **Dirección de Obras Públicas y Planeación** del Municipio, el cual velará para que se cumplan a cabalidad todas las estrategias planteadas en el presente instrumento; que se establezcan los mecanismos internos y de coordinación con las instancias u organismos municipales, estatales y federales que faciliten la consecución de dichas acciones, y a su vez se establezcan procesos de administración del desarrollo urbano coherentes con la legislación municipal y estatal planteados en el Código de Ordenamiento Territorial Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado (COTEDUVI) y el Código Municipal de Cosío.

El Comité Municipal de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial³⁵, es un órgano auxiliar de la autoridad municipal, con carácter honorario y su función primordial será asesorar y apoyar en materia de desarrollo urbano, ordenamiento del territorio y vivienda, así como representar los intereses de los particulares, cuando por el sistema de cooperación que se tenga que coordinar su actividad con la de las autoridades estatales y municipales en todo lo relativo a la ejecución de obras y servicios urbanos. Debiéndose observar su estructura y funcionamiento en base a lo planteado en el COTEDUVI.

³⁵ Artículo 45. Código de Ordenamiento Territorial Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de Ags.

7.3.1. Mecanismos de Control

7.3.1.1. Administración del Desarrollo Urbano

Corresponde al **Municipio de Cosío**, a través de su **Dirección de Obras Públicas y Planeación** (además de las señaladas en el Artículo 258, del Código Municipal de Cosío), el atender a lo dispuesto en el presente Programa una vez que este haya completado su proceso de formalización jurídica y se encuentre vigente; vigilando que la obra y acciones públicas, así como los diversos trámites que elabore esta Dirección, relativas al ordenamiento territorial y el desarrollo urbano (como lo es la Constancia Municipal de Compatibilidad Urbanística), tengan congruencia y atiendan a la **Estrategia de Uso de Suelo** (plasmada en su Zonificación Primaria y Secundaria), así como al **Modelo de Uso y Aprovechamiento del Territorio**, a los **Lineamientos de Ocupación del Suelo** y a la **Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo**.

Una vez completado el proceso de formalización jurídica del presente Programa, las autoridades correspondientes sólo podrán expedir constancias, licencias, permisos, autorizaciones o convenios de su competencia, relativas a la utilización de áreas y predios que resulten comprendidos, si las solicitudes están de acuerdo con el programa respectivo; las que se expidan en contravención de lo anterior, serán nulas de pleno derecho. (Artículo 121, COTEDUVI).

El **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044** será obligatorio para los particulares, las dependencias y entidades federales, estatales y municipales que realicen en el Estado, las actividades a que se refiere el Artículo 2º del COTEDUVI, una vez una vez que sea publicado en el Periódico Oficial del Estado e inscrito en el Registro Público de la Propiedad, (Artículo 122, COTEDUVI).

La **Constancia Municipal de Compatibilidad Urbanística**, es el documento expedido por la autoridad urbana municipal, con base en lo dispuesto en el COTEDUVI y demás disposiciones jurídicas aplicables, a solicitud de una persona física o moral, pública o privada, en el cual se certifica que la acción, obra, inversión o servicio que se pretenda realizar es compatible con la legislación y los programas de desarrollo urbano y ordenamiento del territorio, señalando las limitaciones, restricciones, afectaciones, características y aprovechamientos de las áreas y predios de los centros de población (Artículo 4º Fracción XLVIII, COTEDUVI). Dicho documento tendrá una vigencia improrrogable de 03 años a partir de su fecha de expedición y deberá atender a lo señalado por el COTEDUVI en sus Artículos 127 al 147 y demás aplicables en materia.

Corresponde a la **Dirección de Obras Públicas y Planeación** del Municipio, en materia de desarrollo urbano, según el Artículo 258 del Código Municipal de Cosío, lo siguiente:

- I. Elaborar el proyecto de Plan Municipal de Desarrollo, así como sus modificaciones o adiciones;
- II. Coordinar la elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano de la Cabecera y Comunidades de Cosío;
- III. Desarrollar el Marco Normativo Ecológico Municipal, involucrando a todas las Dependencias necesarias para la aplicación y regulación del mismo;
- IV. Preparar los proyectos de programas y esquemas en materia de desarrollo urbano para presentarlos al Ayuntamiento a través del Presidente Municipal;
- V. Organizar los Programas Operativos Anuales;
- VI. Preparar los proyectos derivados del programa operativo anual;
- VII. Instrumentar los procesos de consulta ciudadana para la preparación de planes y programas municipales;
- VIII. Realizar Diagnósticos Municipales;
- IX. Promover la creación de reservas territoriales en el municipio;
- X. Recopilar y Mantener actualizada la información estadística necesaria para la planeación municipal;
- XI. Relacionar la administración pública municipal con los ciudadanos, a fin de que estos participen del proceso de planeación democrática del desarrollo;

- XII.** Construir y operar las bases de datos estadísticos municipales;
- XIII.** Proponer la nomenclatura de calles, parques y demás espacios públicos, así como la numeración oficial de los predios y expedir las constancias relativas;
- XIV.** Participar en la elaboración de los proyectos de reglamentación de zonificación y usos del suelo, de Construcciones y de protección al ambiente;
- XV.** Ejercer las atribuciones que le otorga el Código Urbano al Municipio, en cuanto a la creación de Condominios, creación de Fraccionamientos y su municipalización, así como el control del cumplimiento de las obligaciones de los fraccionadores y promoventes de los condominios;
- XVI.** Coordinar la participación del Comité de Desarrollo Urbano y Rural en cuanto a las atribuciones que le otorga el Código Urbano y la Ley Municipal del Estado de Aguascalientes;
- XVII.** Administrar el control urbano con el otorgamiento de las autorizaciones de compatibilidad urbanística, alineamiento, anuncios, subdivisiones, fusión y relotificación de predios y fraccionamientos, así como las licencias para construcción, remodelación y demolición de fincas, realización de obras, edificaciones y reparaciones en la vía pública y la expedición de números oficiales conforme a lo estipulado en el Código Urbano;
- XVIII.** Fijar los requisitos técnicos y arquitectónicos a que deberán sujetarse las construcciones e instalaciones en predios y uso de la vía pública;
- XIX.** Llevar un registro de peritos, así como asignar peritajes por servicio social en los casos que prevé este Código;
- XX.** Inspeccionar obras, edificios y construcciones en general;
- XXI.** Verificar el uso que se está dando a un predio, edificio o construcción, y que éste se ajuste a las características previamente registradas;
- XXII.** Acordar las medidas que fueren procedentes en relación con las edificaciones peligrosas, que generen insalubridad o causen molestias;
- XXIII.** Ordenar la realización de visitas de inspección, la aplicación de medidas de seguridad;
- XXIV.** Imponer las sanciones por violación a las normas en materia de desarrollo urbano;
- XXV.** Solicitar el auxilio de la fuerza pública, cuando fuese necesario para hacer cumplir sus determinaciones;
- XXVI.** Expedir normas técnicas complementarias para el debido cumplimiento en lo relativo a las construcciones;
- XXVII.** Proponer y vigilar el establecimiento del registro de programas y esquemas de desarrollo urbano en el Gobierno Municipal;
- XXVIII.** Lo demás que señalen la Ley, el presente Código o le encomiende el H: Ayuntamiento por conducto del Presidente Municipal.

Como parte de las Estrategias planteadas, la creación de la **Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal (COS-DUE1-A1)** permitirá una mejor administración del desarrollo urbano. Dicha Dirección tendrá las atribuciones y obligaciones descritas actualmente en el Código Municipal de Cosío para la Dirección de Obras Públicas y Planeación específicamente en aquellas relaciones con el Desarrollo Urbano; quedando aquellas que tengan que ver con la obra pública, a cargo de la nueva **Dirección de Obras Públicas Municipales (COS-DUE1-A2)** la cual realizará la ejecución de obra pública en concordancia con lo establecido en los instrumentos de planeación previamente autorizados y las acciones de demanda diaria de la población, debiendo trabajar de manera conjunta con la **Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano**.

7.3.2. Mecanismos de Evaluación, Modificación y Actualización

El Ayuntamiento en turno, a través del **Comité Municipal de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial** y/o la **Dirección de Obras Públicas y Planeación** del Municipio, **evaluará** el nivel de cumplimiento de las estrategias que se han planteado en el presente Programa en el corto, mediano y largo plazo.

El **PMDUOT Cosío 2017-2044** será vigente a partir de su publicación e inscripción en los términos previstos y podrá ser **modificado y cancelado** según el Artículo 125 del COTEDUVI cuando:

- I. Exista una variación sustancial de las condiciones o circunstancias que les dieron origen;
- II. Se produzcan cambios en el aspecto financiero que los hagan irrealizables o incosteables;
- III. Surjan técnicas diferentes que permitan una realización más eficiente;
- IV. No se inicien en la fecha señalada o dejen de cumplirse en las etapas de realización, salvo caso fortuito o fuerza mayor; y
- V. Sobrevenga otra causa de interés público que los afecte.
- VI. En ningún caso podrá cancelarse un programa, sin que en la resolución correspondiente se declare la vigencia de uno nuevo.

Se establece un periodo de **6 años**, en que el presente Programa no podrá ser modificado de manera sustancial en sus estrategias y estructura (a excepción de que se presente alguno de los casos contemplados en el Artículo 125 del COTEDUVI); periodo que iniciará a partir de la fecha en que este sea publicado en el Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, a manera de asegurar la continuidad y consecución de los objetivos planteados. Pudiendo las futuras administraciones municipales, establecer **revisiones y evaluaciones** a las metas del presente Programa, con la posibilidad de proponer actualizaciones, modificaciones o realizar aportaciones que permitan una mejor administración del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, el fomento económico y la preservación ambiental del territorio municipal de Cosío.

La **solicitud de modificación o cancelación** del Programa, según el Artículo 126 del COTEDUVI, podrá ser solicitada ante la autoridad competente por:

- I. El Gobernador Constitucional del Estado;
- II. La SEGUOT;
- III. Las procuradurías;
- IV. Los ayuntamientos, previa resolución de su Cabildo;
- V. La Comisión Estatal;
- VI. Los comités municipales;
- VII. Los IMPLANES; y
- VIII. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y de los ayuntamientos; así como las de la Federación, que realicen actividades en la Entidad.

7.4. Criterios de Coordinación y Concertación

El mecanismo propuesto, para establecer la coordinación, concertación y gestión necesaria, para la ejecución de las acciones, obras o servicios propuestos en el presente Programa, que permitan una ejecución eficaz y eficiente de los recursos públicos, se basará en el planteamiento conjunto o particular, ante el Comité Municipal de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial, de las necesidades priorizadas que presenta el Municipio en dicha materia. Dicho planteamiento provendrá del seguimiento de las estrategias y líneas de acción propuestas en el presente Programa.

El Ayuntamiento, apoyado en el Comité Municipal de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial, analizará y determinará la programación que se hará de las acciones a implementarse en el Municipio, y definirá los canales de gestión necesaria para obtener los recursos económicos o materiales para su posterior ejecución. Pudiendo en determinado caso, solicitar la integración de un grupo multidisciplinario que analice y opine de las posibles acciones a ejecutar, a manera de estructurar líneas de acción más específicas y certeras.

La coordinación entre los ayuntamientos y el Gobierno del Estado debe propiciarse y convenirse para establecer la congruencia entre los programas municipales y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio y para definir el financiamiento por parte del Estado y los municipios, de las acciones, obras e inversiones conjuntas previstas en dichos programas (Artículo 117, COTEDUVI).

Son **atribuciones del Ayuntamiento** en materia de **Desarrollo Urbano** ³⁶

- I.** Elaborar, aprobar, ejecutar, controlar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales de desarrollo urbano y de vivienda, así como los demás que de éstos se deriven;
- II.** Formular y administrar la zonificación y el control de los usos y destinos del suelo que se deriven de la planeación municipal del desarrollo urbano, y de conformidad con las normas contenidas en este Código;
- III.** Promover y planear el equilibrado desarrollo de las diversas comunidades y centros de población del Municipio, mediante una adecuada planificación y zonificación de los mismos;
- IV.** Coordinar el programa Municipal con el Estatal y Nacional de Desarrollo Urbano;
- V.** Promover y determinar conjuntamente con el Gobierno del Estado, con base en los programas de desarrollo urbano y de vivienda, la adquisición y administración de reservas territoriales, para la ejecución de dichos programas;
- VI.** Coordinar con la SEDESO y la SOP Estatal la elaboración, ejecución, control y evaluación de los programas de ordenación de zonas conurbadas, regionales y subregionales de desarrollo urbano;
- VII.** Controlar y vigilar el aprovechamiento del suelo en sus jurisdicciones territoriales;
- VIII.** Proponer al Congreso del Estado la fundación de centros de población, así como la asignación de las categorías administrativas de las localidades, dentro de los límites de su jurisdicción;
- IX.** Promover la participación de los sectores social y privado del Municipio en la formulación, ejecución, modificación, actualización y evaluación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y sus derivados;
- X.** Gestionar la inscripción del Programa Municipal de desarrollo urbano y sus derivados, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio;
- XI.** Llevar el registro de los programas municipales de desarrollo urbano y de vivienda, para su difusión, consulta pública, control y evaluación;
- XII.** Gestionar y promover el financiamiento para la realización del Programa de Desarrollo Urbano en el Municipio;
- XIII.** Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra, en coordinación con las dependencias correspondientes;
- XIV.** Controlar los programas de inversión pública del Gobierno Municipal, vigilando el cumplimiento de los mismos; e informando sobre el ejercicio de la inversión a la Contaduría Mayor de Hacienda del Congreso del Estado;
- XV.** Proponer, gestionar y realizar en coordinación con los Gobiernos Federal y Estatal las acciones necesarias para preservar y controlar la ecología en los asentamientos humanos del Municipio;
- XVI.** Promover y ejecutar obras para que todos los habitantes del Municipio cuenten con una vivienda digna, equipamiento, infraestructura y servicios adecuados;
- XVII.** Proponer al Ejecutivo del Estado, la celebración de convenios con la Federación que apoyen los objetivos y finalidades propuestas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, que se realicen dentro de su jurisdicción;
- XVIII.** Verificar que los fraccionadores y promoventes de condominios hayan cubierto los diversos impuestos, aprovechamientos, derechos o contribuciones fiscales municipales que les correspondan; realizando las donaciones respectivas, así como constituido las garantías que les señala este Código u otros ordenamientos legales aplicables;
- XIX.** Llevar el registro de las colonias, fraccionamientos, condominios, barrios y zonas urbanas en el Municipio, así como de las asociaciones que sus habitantes integren;
- XX.** Emitir opinión sobre la autorización de fraccionamientos y condominios;
- XXI.** Determinar las áreas y predios que conforme a este Código deberán donar al Municipio los fraccionadores y promoventes de condominios;
- XXII.** Determinar el aprovechamiento de las áreas de donación de los fraccionamientos y condominios, en congruencia con lo dispuesto en este Código y en los programas de desarrollo urbano;

³⁶ Artículo 983, Código Municipal de Cosío.

- XXIII.** Municipalizar los fraccionamientos, cuando se hayan cubierto los requisitos legales;
- XXIV.** Vigilar que, en los fraccionamientos que no hayan sido municipalizados, los fraccionadores presten adecuada y suficientemente los servicios a que se encuentran obligados conforme a este Código y la autorización respectiva;
- XXV.** Promover o ejecutar fraccionamientos populares o de interés social y condominios de orden público;
- XXVI.** Impedir, en coordinación con la SEDESO, el establecimiento de asentamientos humanos irregulares y de fraccionamientos o condominios al margen de la Ley;
- XXVII.** Controlar que el desarrollo urbano municipal sea equilibrado, para que beneficie en forma efectiva a las diferentes partes del Municipio, evaluando periódicamente los resultados obtenidos;
- XXVIII.** Autorizar las solicitudes de relotificación, fusión y subdivisión de predios en los casos de su competencia y conforme a lo dispuesto en este Código;
- XXIX.** Otorgar licencias y permisos para construcción, remodelación, ampliación y demolición de inmuebles, así como para la colocación y retiro de anuncios;
- XXX.** Expedir las constancias de compatibilidad urbanística;
- XXXI.** Elaborar las cartas urbanas que contengan las fallas geológicas detectadas y sus posibles ramificaciones, mismas que deberán actualizarse periódicamente;
- XXXII.** Controlar las acciones, obras y servicios que se ejecuten en el Municipio para que sean compatibles con la legislación y programas aplicables;
- XXXIII.** Vigilar el cumplimiento y aplicación de las disposiciones legales en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, vivienda y transporte en su jurisdicción;
- XXXIV.** Calificar en el ámbito de su competencia, las infracciones e imponer las medidas de seguridad y sanciones que establece este Código y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- XXXV.** Resolver sobre los recursos administrativos que conforme a su competencia les sean planteados; y
- XXXVI.** Las demás que les señalen este Código y otras disposiciones jurídicas aplicables.

8. ANEXOS

Referencias Bibliográficas y de Consulta

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado de Aguascalientes.
- Código Municipal de Cosío.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación, 28 de noviembre del 2016.
- Ley de Planeación.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Ley de Planeación del Desarrollo Estatal y Regional del Estado de Aguascalientes.
- Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes.
- Ley Municipal para el Estado de Aguascalientes.
- Código de Ordenamiento Territorial Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de Aguascalientes.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Diario Oficial de la Federación, 20 de mayo del 2013.
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018. Diario Oficial de la Federación, 16 de diciembre del 2013.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. Diario Oficial de la Federación 30 de abril del 2014.
- Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018. Diario Oficial de la Federación 30 de abril del 2014.
- Plan Sexenal de Gobierno 2016-2022. Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2017.
- Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial 2013-2035. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 22 de septiembre del 2014.
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2013-2035. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 01 de septiembre del 2014.
- Programa Estatal de Equipamiento Urbano 2013-2035. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 07 de septiembre del 2015.
- Plan Municipal de Desarrollo de Cosío 2017-2019. H. Ayuntamiento de Cosío 2017-2019.

- Decreto 185. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 2001.
- Diccionario de Datos Edafológicos escala 1:250 000 (versión 3). INEGI, 2014
- Guía para la interpretación de Cartografía, Edafología. INEGI, 2014.
- Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007
- Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1: 250 000. INEGI.
- Censo Económico 2009. INEGI, 2010.
- Censo Económico 2014. INEGI, 2015.
- Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrográficas de México. INEGI, 2008.
- Información Climatológica por Estado. CONAGUA. 2017
- Atlas del Agua en México. CONAGUA, 2016.
- Diario Oficial de la Federación, Edición Matutina, Segunda Sección, 28 de agosto del 2009.
- Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI, 2015.
- X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990 y 2000. INEGI 1980, 1990, 2000.
- I y II Conteo de Población y Vivienda, 1995 y 2005. INEGI, 1995,2005
- Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI, 2010
- Encuesta Intercensal 2015. INEGI, 2015
- Efectos del Cambio Climático; Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2017.
- Servicio Sismológico Nacional, 2017.
- Manual de Diseño de Obras Civiles, Diseño por Viento; CFE, 2018
- Monitor de Sequía Multivariado en México; CONAGUA, 2017.
- Atlas de Peligros Naturales de Aguascalientes. Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2010.
- Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas. Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2017.
- Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México, Atlas Nacional de Riesgos; CENAPRED, 2001.
- Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos de Aguascalientes. SMAE, 2010.

DIRECTORIO

Municipio de Cosío

- **Mtro. Juan Manuel Villalpando Adame**
Presidente Municipal de Cosío
- **H. Ayuntamiento 2017-2019**
- **C. Pedro Rodríguez Zamora**
Primer Regidor
- **C. Dora Bel García Chávez**
Segundo Regidor
- **C. Víctor Manuel Zúñiga Aguilar**
Tercer Regidor
- **Lic. Luz María Padilla De Luna**
Cuarto Regidor
- **Ing. Orlando Adame Ramírez**
Quinto Regidor
- **Prof. Blanca Estela López Zavala**
Sexto Regidor
- **Ing. Alma Judith Vázquez Cervantes**
Síndico Municipal

Coordinación Ejecutiva

- **LEM. Guillermo Esparza Hernández**
Director de Obras Públicas y Planeación
- **Urb. Arq. Jorge Muñoz García**
Subdirección de Planeación Urbana

Coordinación Operativa y Técnica

- **Urb. Ma. Guadalupe De Lara Castañeda**
- **Urb. Oscar Rubén Gutiérrez Ponce**

EL QUE SUSCRIBE, PROFR. J. CRUZ HERNÁNDEZ ADAME, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO Y DIRECTOR GENERAL DE GOBIERNO DE COSÍO, AGS., EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES CONFERIDAS EN EL ARTÍCULO 120 FRACCIONES V Y VI DE LA LEY MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE AGUASCALIENTES CERTIFICA QUE LAS PRESENTES IMPRESIONES ORIGINALES, 89 HOJAS ÚTILES POR SUS DOS LADOS A EXCEPCIÓN DE LA PRIMERA. ASÍ COMO 37 PLANOS TAMAÑO DOBLE CARTA ÚTILES POR UNO SOLO DE SUS LADOS, CORRESPONDEN AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE COSÍO 2017-2044.

SE EXPIDE LA PRESENTE PARA LOS USOS Y FINES LEGALES A QUE HAYA LUGAR, A LOS VEINTIOCHO DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

ATENTAMENTE

“SUFRAGIO EFECTIVO. NO-RELECCIÓN”

Profr. J. Cruz Hernández Adame,
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO
Y DIRECTOR GENERAL DE GOBIERNO.
RÚBRICA



ÍNDICE :

GOBIERNO DEL ESTADO
PODER EJECUTIVO

Pág.

H. AYUNTAMIENTO DE COSÍO	
Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cosío 2017-2044.	2

CONDICIONES :

“Para su observancia, las leyes y decretos deberán publicarse en el Periódico Oficial del Estado y entrarán en vigor al día siguiente de su publicación.- Cuando en la Ley o decreto se fije la fecha en que debe empezar a regir, su publicación se hará por lo menos tres días antes de aquélla”. (Artículo 35 Constitución Local).

Este Periódico se publica todos los Lunes.- Precio por suscripción anual \$ 787.00; número suelto \$ 38.00; atrasado \$ 46.00.- Publicaciones de avisos o edictos de requerimientos, notificaciones de embargo de las Oficinas Rentísticas del Estado y Municipios, edictos de remate y publicaciones judiciales de esta índole, por cada palabra \$ 2.00.- En los avisos, cada cifra se tomará como una palabra.- Suplementos Extraordinarios, por plana \$ 649.00.- Publicaciones de balances y estados financieros \$ 912.00 plana.- Las suscripciones y pagos se harán por adelantado en la Secretaría de Finanzas.

Impreso en los Talleres Gráficos del Estado de Aguascalientes.