

## **Cómo se hace el cálculo para la distribución del Fondo para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal**

### **Fórmula de Distribución**

La Ley de Coordinación Fiscal establece en su artículo 35 que las entidades deberán calcular la distribución hacia sus municipios o demarcaciones territoriales el Fondo para la Infraestructura Social y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FISMDF) siguiendo una fórmula igual a la descrita en el artículo 34 de la citada Ley.

Para el caso del FISMDF, la fórmula se define como

$$F_{i,t} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t} (0.8 Z_{i,t} + 0.2 e_{i,t})$$

Donde

$$Z_{i,t} = \frac{x_{i,t}}{\sum_i x_{i,t}}$$

$$x_{i,t} = CPPE_i \frac{PPE_{i,T}}{\sum_i PPE_{i,T}}$$

$$e_{i,t} = \frac{\frac{PPE_{i,T-1}}{PPE_{i,T}}}{\sum_i \frac{PPE_{i,T-1}}{PPE_{i,T}}}$$

Y las variables de cálculo se definen de la siguiente manera:

$F_{i,t}$  = Monto del FISMDF del municipio  $i$  en el año  $t$ .

$F_{i,2013}$  = Monto del Fondo para la Infraestructura Social Municipal (FISM) del municipio o demarcación territorial  $i$  en 2013.

$\Delta F_{2013,i,t}$  =  $FISMDF_{i,t} - FISM_{i,2013}$ , donde  $FISMDF_{i,t}$  corresponde a los recursos del FISMDF en el año de cálculo  $t$  para la entidad  $i$ .  $FISM_{i,2013}$  corresponde a los recursos del FISM recibidos por la entidad  $i$  en 2013.

$z_{i,t}$  = La participación del municipio o demarcación territorial  $i$  en el promedio estatal de las carencias de la población en pobreza extrema más reciente publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social al año  $t$ .

$e_{i,t}$  = La participación del municipio o demarcación territorial  $i$  en la bolsa de recursos asignados por su eficacia en el abatimiento de la pobreza extrema.

$CPPE_i$  = Número de carencias promedio de la población en pobreza extrema en el municipio o demarcación territorial  $i$  más reciente publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social al año  $t$ .

$PPE_{i,t}$  = Población en Pobreza Extrema del municipio o demarcación territorial  $i$ , de acuerdo con la información más reciente provista por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social; y

$PPE_{i,t-1}$  = Población en Pobreza Extrema del municipio o demarcación territorial  $i$ , de acuerdo con la información inmediata anterior a la más reciente provista por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social;

## Excepción

Considerando que sólo existe un corte de medición de la pobreza multidimensional a nivel municipal dado a conocer por el Coneval, la participación  $e_{i,t}$  se considerará cero para todos los municipios o demarcaciones territoriales, por lo que el coeficiente  $z_{i,t}$  se considerará igual a uno y la fórmula de distribución se definirá de la siguiente manera:

$$F_{i,t} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t}(1.0 Z_{i,t} + 0.0 e_{i,t}) = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t}(Z_{i,t})$$

$$F_{i,t} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t}(Z_{i,t})$$

## Variables y Fuentes de Información

Componente $F_{i,2013}$
<p><b>Nombre</b> Línea Basal</p>
<p><b>Descripción</b> Se refiere al monto que los municipios o demarcaciones territoriales recibieron por concepto de FISM en el año 2013.</p>
<p><b>Fuente de Información</b> <i>Poner aquí la publicación oficial donde se da a conocer el monto asignado a cada municipio de la Entidad por concepto de Fondo para la Infraestructura Social Municipal 2013. Deberá contener fecha de publicación y sitio electrónico donde puede encontrarse.</i></p> <p>Para el caso del Distrito Federal, usar como Línea basal para las Demarcaciones Territoriales la distribución monetaria publicada por la Secretaría de Desarrollo Social en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de enero de 2014</p>

Demarcación Territorial	Masa Carencial	Porcentaje	Asignación monetaria (Línea Base 2013)
Azcapotzalco	1,256	0.02783238317863	16,800,488
Coyoacán	1,678	0.03716616971891	22,434,650
Cuajimalpa de Morelos	990	0.02193103574117	13,238,252
Gustavo A. Madero	5,636	0.12484533342067	75,360,507
Iztacalco	935	0.02071721216700	12,505,551
Iztapalapa	10,915	0.24179067069624	145,952,333
La Magdalena Contreras	1,349	0.02988555916995	18,039,849
Milpa Alta	2,541	0.05629529807109	33,981,584
Álvaro Obregón	3,250	0.07199687354914	43,459,541
Tláhuac	2,372	0.05254190648216	31,715,921
Tlalpan	3,334	0.07384259708934	44,573,677
Xochimilco	3,252	0.07203411921269	43,482,024
Benito Juárez	1,403	0.03107171214189	18,755,847
Cuauhtémoc	2,863	0.06342717473898	38,286,606
Miguel Hidalgo	858	0.01900983082173	11,474,922
Venustiano Carranza	2,511	0.05561212380041	33,569,199
<b>TOTAL</b>	<b>45,143</b>	<b>1.00000000000000</b>	<b>603,630,951</b>

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social. DOF (13/01/2014) **ACUERDO que tiene por objeto dar a conocer las variables y fuentes de información para apoyar a las entidades federativas en la aplicación de la fórmula de distribución del Fondo para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal para el ejercicio fiscal 2014.**

Componente $Z_{it}$
<p><b>Nombre</b> Pobreza</p> <p><b>Descripción</b> Se refiere a la participación de cada municipio en la pobreza extrema de la Entidad, ponderada por las carencias promedio de las personas en pobreza extrema del respectivo municipio.</p> <p><b>Fuente de Información</b> Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval).</p> <p><b>Sitio Electrónico</b> <a href="http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Anexo-estad%C3%ADstico-municipal-2010.aspx">http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Anexo-estad%C3%ADstico-municipal-2010.aspx</a></p>

**Componente  $Z_{i,t}$**

**Indicaciones**

En el sitio electrónico al que direcciona la liga anterior, dar clic en el cuadro de dialogo "Información concentrada en Excel" y descargar el archivo "Concentrado.zip". El archivo contiene dos documentos: "3.3 Concentrado, indicadores de pobreza por municipio.xlsx" y "3.4 Concentrado, indicadores de pobreza por entidad federativa.xlsx". Abrir el primero. Para construir el indicador utilice los valores para "pobreza extrema", columna "Personas" y "Carencias" correspondiente a los Municipios de la Entidad.

**Componente  $e_{i,t}$**

**Nombre**

Eficacia

**Nota**

Para el ejercicio fiscal 2016 no existe información para medir el componente de eficacia, toda vez que hasta la fecha sólo existe una medición multidimensional de la pobreza a nivel municipal (2010) y se requieren por lo menos dos mediciones para hacer comparaciones. Por tanto, la fórmula que se aplicará para el cálculo de la distribución de recursos a nivel municipal será la siguiente

$$F_{i,t} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t}(1.0 Z_{i,t} + 0.0 e_{i,t}) = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t}(Z_{i,t}) .$$

**Componente  $\Delta F_{2013,t}$**

**Nombre**

Incremento FAIS

**Descripción**

Es el diferencial del Monto Total asignado al FISMDF en el año actual, respecto del monto total asignado al FISM en 2013.

**Fuente de Información**

Para el Monto FISM 2013, consultar el Presupuesto de Egresos de la Federación 2013.  
Para el Monto 2016, consultar en el Diario Oficial de la Federación el documento denominado "Acuerdo que tiene por objeto dar a conocer las variables y fuentes de información para apoyar a las entidades Federativas en la aplicación de la fórmula de distribución del Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal para el ejercicio fiscal 2016", publicado del martes 5 de enero de 2016.

**Sitio Electrónico**

- Para el caso del Monto FISM 2013:  
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2013/temas/tomos/33>

**Componente  $\Delta F_{2013,t}$**

/r33\_rsfef.pdf

- Para el caso del Monto FISMDF 2016  
<http://www.dof.gob.mx/index.php?year=2016&month=01&day=05>

**Indicaciones**

- Para el caso del Monto FISM 2013, tomar del archivo descargado del sitio electrónico mencionado, el monto correspondiente al FAIS Municipal de la Entidad.
- Para el caso del Monto FISMDF 2016, descargar el documento denominado “Acuerdo que tiene por objeto dar a conocer las variables y fuentes de información para apoyar a las entidades Federativas en la aplicación de la fórmula de distribución del Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal para el ejercicio fiscal 2016”, tomar el monto FAIS Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal correspondiente a la Entidad.

## Desarrollo

Se ejemplifica con el Estado de Aguascalientes

- **Paso 1**

### Componente $Z_{i,t}$ (Pobreza)

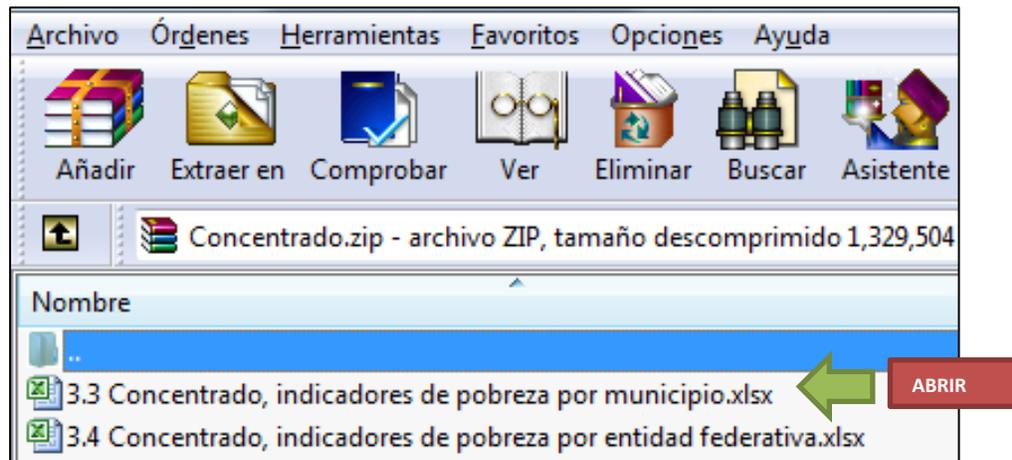
Abrir la página <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Anexo-estad%C3%ADstico-municipal-2010.aspx>

Consulta los resultados de pobreza por municipio 2010:



1.

Abrir el archivo en formato zip que se descarga y seleccionar el que se llama “3.3 Concentrado, indicadores de pobreza por municipio.xlsx”



2.

Tomar las variables “Personas” y “Carencias” para pobreza extrema para hacer el cálculo del Componente  $Z_{i,t}$  (Pobreza) del **Cuadro 1**. Abrir la variable “Carencias” hasta millonésimas, tal como se muestra abajo.

Clave de entidad	Entidad federativa	Clave de municipio	Municipio	Pobreza extrema	
				Personas	Carencias
01	Aguascalientes	01001	Aguascalientes	17,987	3.421615
01	Aguascalientes	01002	Asientos	3,907	3.454206
01	Aguascalientes	01003	Calvillo	3,845	3.374609
01	Aguascalientes	01004	Cosío	672	3.421463
01	Aguascalientes	01005	Jesús María	6,168	3.403284
01	Aguascalientes	01006	Pabellón de Arteaga	1,813	3.308408
01	Aguascalientes	01007	Rincón de Romos	4,699	3.552730
01	Aguascalientes	01008	San José de Gracia	574	3.354936
01	Aguascalientes	01009	Tepezalá	1,329	3.439028
01	Aguascalientes	01010	El Llano	1,683	3.497685
01	Aguascalientes	01011	San Francisco de los Romo	1,581	3.577296

• **Paso 2**

Resolviendo el Componente  $Z_{i,t}$  (Pobreza)

**CUADRO 1**

Entidad Federativa	Información Coneval 2010		Desarrollo de la Fórmula		
	$PPE_{i,t}$	$CPPE_{i,t}$	$\frac{PPE_{i,t}}{\sum_i PPE_{i,t}}$	$x_{i,t} = CPPE_{i,t} \frac{PPE_{i,t}}{\sum_i PPE_{i,t}}$	$Z_{i,t} = \frac{x_{i,t}}{\sum_i x_{i,t}}$
	Personas en Pobreza Extrema 2010 (Personas)	Carencias Promedio de personas en pobreza extrema 2010 (Carencias)			
Aguascalientes	17,987	3.421615	0.4064124	1.39058676	0.404799663
Asientos	3,907	3.454206	0.088277825	0.30492979	0.088765032
Calvillo	3,845	3.374609	0.086876949	0.29317573	0.085343426
Cosío	672	3.421463	0.015183696	0.05195045	0.015122771
Jesús María	6,168	3.403284	0.139364635	0.47429743	0.138067933
Pabellón de Arteaga	1,813	3.308408	0.040964345	0.13552677	0.039451828
Rincón de Romos	4,699	3.552730	0.106172895	0.37720363	0.109803938
San José de Gracia	574	3.354936	0.012969407	0.04351153	0.012666202
Tepezalá	1,329	3.439028	0.030028469	0.10326875	0.030061522
El Llano	1,683	3.497685	0.038027023	0.13300655	0.038718193
San Francisco de los Romo	1,581	3.577296	0.035722355	0.12778944	0.037199492
<b>Total</b>	<b>44,258</b>		<b>1.0000000</b>	<b>3.43524684</b>	<b>1.000000000</b>

• **Paso 3**

Componente  $e_{i,t}$  (eficacia)

Para el ejercicio fiscal 2016 no se calcula el componente de eficacia debido a que solo existe una medición de pobreza multidimensional a nivel municipal y se requieren dos, por tanto, la fórmula se transforma en:

$$F_{i,t} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t}(Z_{i,t})$$

• **Paso 4**

Cálculo del componente  $\Delta F_{2013,t}$

1. Obtener el Monto Total FISM para el Estado de Aguascalientes en 2013. Ir al sitio electrónico [http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2013/temas/tomos/33/r33\\_rsfef.pdf](http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2013/temas/tomos/33/r33_rsfef.pdf)  
Tomar el Valor correspondiente a la entidad de Interés, en este caso para Aguascalientes \$173,961,321.

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACION 2013 RESUMEN POR SUBFONDO Y ENTIDAD FEDERATIVA ( pesos )				
RAMO: 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios				
ENTIDAD FEDERATIVA	FAIS		FAM	
	Estatal	Municipal	Asist. Social	Inf. Ed. Bá
<b>TOTAL</b>	<b>6,434,606,778</b>	<b>46,656,208,222</b>	<b>7,909,403,901</b>	<b>6,004,76</b>
Aguascalientes	23,991,935	173,961,321	67,551,168	

2. Obtener el Monto Total FISM para el Estado de Aguascalientes en 2016. Ir al sitio electrónico <http://www.dof.gob.mx/index.php?year=2016&month=01&day=05>  
Descargar el documento “Acuerdo que tiene por objeto dar a conocer las variables y fuentes de información para apoyar a las entidades Federativas en la aplicación de la fórmula de distribución del Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal para el ejercicio fiscal 2016”. Tomar el valor correspondiente a la entidad de Interés. Para el caso de Aguascalientes es igual a \$244,098,442.

Indicaciones		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el caso del Monto FISM 2013, tomar del archivo descargado del sitio electrónico mencionado el monto correspondiente al FAIS Municipal para cada estado.</li> <li>• Para el caso del Monto FISMDF 2016, tomar el monto FAIS Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal correspondiente a cada entidad, el cual, para facilitar el cálculo, se presenta a continuación:</li> </ul>		
FAIS Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal		
Entidad Federativa	Denominación	Monto total FISMDF 2016
01	Aguascalientes	244,098,442

3. Para obtener  $\Delta F_{2013.2016}$ , se resta del monto FISMDF 2016, el monto FISM 2013 correspondiente al estado de Aguascalientes

$$\Delta F_{2013.t} = 244,098,442 - 173,961,321 = 70,137,121$$

• **Paso 5**

**Obteniendo la Distribución del FISM 2013 para los Municipios de Aguascalientes**

1. Buscar la publicación FISM 2013 para el Estado correspondiente, los reportes de la Sedesol indican que la asignación 2013 en el Estado de Aguascalientes fue la siguiente:

**CUADRO 2**

<b>Fondo para la Infraestructura Social Municipal 2013</b>	
<b>Municipio</b>	<b>Asignación 2013</b>
Aguascalientes	75,640,853
Asientos	16,509,977
Calvillo	22,780,553
Cosío	4,127,425
Jesús María	12,695,489
Pabellón de Arteaga	5,736,865
Rincón de Romos	15,006,089
San José de Gracia	3,183,600
Tepezalá	5,855,206
El Llano	7,129,982
San Francisco de los Romo	5,295,281
<b>Total</b>	<b>173,961,321</b>

Fuente: Gobierno del Estado de Aguascalientes

• **Paso 6**

Sustituyendo los valores obtenidos en los pasos anteriores en la Fórmula de distribución

$$F_{i,2016} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,2016}(Z_{i,2016})$$

<b>Entidad Federativa</b>	<b><math>F_{i,2013}</math></b>	<b><math>\Delta F_{2013,t}</math></b>	<b><math>Z_{i,t}</math></b>
Aguascalientes	75,640,853	+ ( 70,137,121	* 0.404799663 )
Asientos	16,509,977	+ ( 70,137,121	* 0.088765032 )
Calvillo	22,780,553	+ ( 70,137,121	* 0.085343426 )
Cosío	4,127,425	+ ( 70,137,121	* 0.015122771 )
Jesús María	12,695,489	+ ( 70,137,121	* 0.138067933 )
Pabellón de Arteaga	5,736,865	+ ( 70,137,121	* 0.039451828 )
Rincón de Romos	15,006,089	+ ( 70,137,121	* 0.109803938 )
San José de Gracia	3,183,600	+ ( 70,137,121	* 0.012666202 )

Entidad Federativa	$F_{i,2013}$	$\Delta F_{2013,t}$	$Z_{i,t}$
Tepezalá	5,855,206	+ ( 70,137,121 * 0.030061522 )	
El Llano	7,129,982	+ ( 70,137,121 * 0.038718193 )	
San Francisco de los Romo	5,295,281	+ ( 70,137,121 * 0.037199492 )	
<b>Total</b>	<b>173,961,321</b>		<b>1.00000000</b>

• **Paso 7**

Obteniendo la Asignación Monetaria del Fondo para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales para el Estado de Aguascalientes

Entidad Federativa	$F_{i,2013}$	Monto derivado del incremento al FISMDF	Asignación Monetaria 2016
Aguascalientes	75,640,853	+ 28,391,482.98	104,032,336.98
Asientos	16,509,977	+ 6,225,723.77	22,735,700.77
Calvillo	22,780,553	+ 5,985,742.17	28,766,294.17
Cosío	4,127,425	+ 1,060,667.65	5,188,092.65
Jesús María	12,695,489	+ 9,683,687.34	22,379,175.34
Pabellón de Arteaga	5,736,865	+ 2,767,037.65	8,503,902.65
Rincón de Romos	15,006,089	+ 7,701,332.07	22,707,422.07
San José de Gracia	3,183,600	+ 888,370.92	4,071,970.92
Tepezalá	5,855,206	+ 2,108,428.58	7,963,634.58
El Llano	7,129,982	+ 2,715,582.57	9,845,564.57
San Francisco de los Romo	5,295,281	+ 2,609,065.30	7,904,347.30
<b>Total</b>	<b>173,961,321</b>	<b>70,137,121</b>	<b>244,098,442</b>