



METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LAS TIIFICACIONES MUNICIPALES



Puebla

Agosto de 2015

Contenido

1. Introducción
2. El algoritmo para buscar la tipificación municipal
3. Tipificación municipal de Puebla
4. Reglas para evaluar la tipificación municipal

Introducción

Con base en los Criterios que serán considerados para la Distribución local de cada una de las entidades federativas, dos de las variables que deberán tomarse en cuenta son el equilibrio poblacional y la integridad municipal, donde se indica que:

Se busca que el equilibrio poblacional garantice una mejor distribución en la determinación del número de personas por cada distrito en las entidades federativas.

El criterio de integridad municipal establece que se deberán de construir preferentemente distritos con municipios completos o en su caso con territorio de un solo municipio.

Sin embargo estas dos variables difícilmente encuentran convergencia ya que el equilibrio poblacional idóneo, en general, va en detrimento de la integridad municipal.

Es por esto que como un trabajo previo a la aplicación del sistema, se busca identificar, tanto a los municipios que permitan conformar distritos completos a su interior, así como a aquellos agrupamientos municipales que favorezcan la conformación de distritos que consideren las dos variables antes mencionadas. Para lo cual se empleó el siguiente algoritmo:

Algoritmo para encontrar la Tipología Municipal de una Entidad

1. Obtener la población total del estado, P_T .
2. Obtener el número de distritos en que se partirá el estado, n .
3. Calcular la media poblacional estatal $P_M = \frac{P_T}{n}$.
4. Calcular el índice municipal $IM_j = \frac{P_j}{P_M}$ para cada municipio $j = 1, \dots, m$, donde m es el número de municipios en la entidad.
5. Aquellos municipios cuyo IM_j es tal que cumple con $.85 \leq IM_j \leq 1.15$ se les asigna inicialmente un distrito completo (municipios Tipo 1)
6. Aquellos municipios cuyo IM_j es tal que existe un número entero $k \geq 2$ tal que $0.85 \leq \left| \frac{IM_j}{k} \right| \leq 1.15$ se les asigna inicialmente k distritos completos (municipios Tipo 2) a su interior. En caso que exista k tal que $0.85 \leq \left| \frac{IM_j}{k} \right| \leq 1.15$, $0.85 \leq \left| \frac{IM_j}{k+1} \right| \leq 1.15$ y $\left| \frac{IM_j}{k} - 1 \right| \leq \left| \frac{IM_j}{k+1} - 1 \right|$ se le asigna inicialmente k distritos completos a su interior, en caso contrario se le asignará $k+1$ distritos completos.

7. Aquellos municipios con más de 1.15 de proporción distrital, que no caigan en el punto 6 y que agrupados con un sólo municipio vecino conformen un número entero de distritos, se les asignará este número de distritos (municipios Tipo 3). En caso de tener más de un vecino se tomará aquel cuya desviación poblacional sea la menor y que no caiga en el caso 9 siguiente.
8. Aquellos municipios excluidos de los supuestos anteriores, se agruparán para que en asociación con otro u otros, se lleve a cabo la construcción de las demarcaciones distritales requeridas (municipios Tipo 4).
9. Identificar los municipios (del tipo 1, 2, 3, 4), ya sea porque dejen alguna región de la entidad aislada o que su IM_j sea suficientemente grande para crear distritos fuera de rango; tendrán que ser divididos, para que agrupados conformen distritos dentro del rango poblacional establecido (municipios Tipo 5).

En caso de que al aplicar los puntos del 5 al 9 anteriores no se encuentre una solución técnicamente viable, se considerará como un caso de excepción y podrá recurrirse a la división de algún o algunos municipios. En estos casos, se privilegiará aquella alternativa que genere la menor desviación poblacional.

PUEBLA

Proporción distrital para cada municipio

Media poblacional estatal = Población total / Número de distritos locales

Población total (5,779,829) / 26 = 222,301

Desviación 15% = 33,345

Más 15 % = 255,646

Menos 15 % = 188,956

Calcular la proporción de distrito que le corresponde a cada municipio a partir de los datos del ECEG.

Población total del municipio / media poblacional = Proporción distrital por municipio.

TIPOLOGÍA MUNICIPAL

Tipo	Descripción
Tipo 1	Municipios cuyo cociente de la media estatal esté entre 0.85 y 1.15 construirán un distrito electoral.
Tipo 2	Municipios cuya proporción de población permita construir distritos enteros a su interior dentro del margen de desviación de 15 %.
Tipo 3	Municipios con más de 1.15 de proporción distrital que agrupados con un solo vecino conformen un número entero de distritos.
Tipo 4	Los municipios excluidos de los supuestos anteriores para que en asociación con otro u otros, se lleve a cabo la construcción de las demarcaciones distritales requeridas.
Tipo 5	Identificar los municipios (del tipo 1, 2, 3, 4), ya sea porque dejen alguna región de la entidad aislada o que su índice municipal sea suficientemente grande para crear distritos fuera de rango; tendrán que ser divididos, para que agrupados conformen distritos dentro del rango poblacional establecido.

TIPOLOGÍA DE LOS MUNICIPIOS DE PUEBLA

Municipio	Población Total	Proporción distrital	Tipo de distrito
PUEBLA	1529047	6.88	2 y pasa a 3
TEHUACAN	275594	1.24	5
SAN MARTIN TEXMELUCAN	140482	0.63	4
ATLIXCO	127353	0.57	4
SAN PEDRO CHOLULA	123103	0.55	4 y pasa a 5
SAN ANDRES CHOLULA	113764	0.51	4 y pasa a 5
HUAUCHINANGO	99266	0.45	4
TEZIUTLAN	92035	0.41	4
CUAUTLANCINGO	84751	0.38	4
AMOZOC	83105	0.37	4
ZACATLAN	75676	0.34	4
TEPEACA	75167	0.34	4
XICOTEPEC	75134	0.34	4
IZUCAR DE MATAMOROS	73044	0.33	4
TECAMACHALCO	71488	0.32	4
HUEJOTZINGO	64148	0.29	4
AJALPAN	60701	0.27	4
ACAJETE	59672	0.27	4

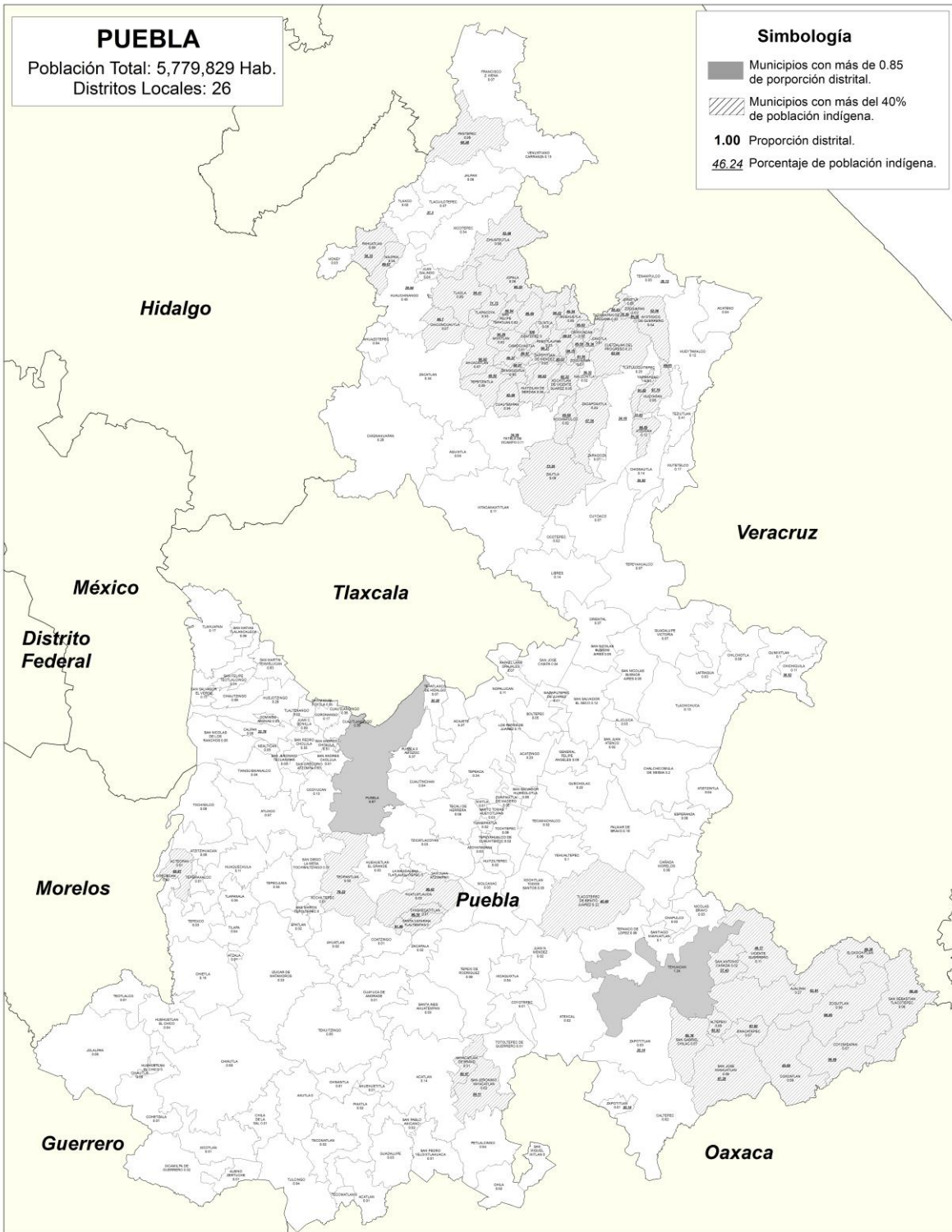
CHIGNAHUAPAN	58035	0.26	4
ZACAPOAXTLA	53050	0.24	4
ACATZINGO	51961	0.23	4
TLATLAUQUITEPEC	51766	0.23	4
TLACOTEPEC DE BENITO JUAREZ	48186	0.22	4
QUECHOLAC	47941	0.22	4
CUETZALAN DEL PROGRESO	47513	0.21	4
CHALCHICOMULA DE SESMA	43946	0.2	4
PALMAR DE BRAVO	42320	0.19	4
XIUTETELCO	37714	0.17	4
CORONANGO	37704	0.17	4
TLAHUAPAN	36705	0.17	4
ACATLAN	34035	0.15	4
CHIETLA	33789	0.15	4
LIBRES	31201	0.14	4
CHIGNAUTLA	30579	0.14	4
SAN SALVADOR EL VERDE	28520	0.13	4
TLACHICHUCA	28454	0.13	4
OCOYUCAN	28111	0.13	4
VENUSTIANO CARRANZA	28003	0.13	4
SAN SALVADOR EL SECO	27654	0.12	4
HUEYTAMALCO	27303	0.12	4
ATEMPAN	25715	0.12	4
IXTACAMAXTITLAN	25450	0.11	4
HUAQUECHULA	25375	0.11	4
NOPALUCAN	25097	0.11	4
TETELA DE OCAMPO	25065	0.11	4
CHICHQUILA	24173	0.11	4
VICENTE GUERRERO	24150	0.11	4
LOS REYES DE JUAREZ	24027	0.11	4
YEHUALTEPEC	23078	0.1	4
QUIMIXTLAN	21250	0.1	4
SANTIAGO MIAHUATLAN	21232	0.1	4
JUAN C. BONILLA	20625	0.09	4
PAHUATLAN	20613	0.09	4
TECALI DE HERRERA	20473	0.09	4
TEPEXI DE RODRIGUEZ	20430	0.09	4
TLAOLA	20420	0.09	4
TOCHTEPEC	19980	0.09	4
COXCATLAN	19631	0.09	4
ZAUTLA	19535	0.09	4
ZOQUITLAN	19333	0.09	4

CHILCHOTLA	19257	0.09	4
TEPANCO DE LOPEZ	19135	0.09	4
SAN MATIAS TLALANCALECA	19098	0.09	4
CADADA MORELOS	18997	0.09	4
GENERAL FELIPE ANGELES	18997	0.09	4
CHIAUTLA	18947	0.09	4
ALTEPEXI	18615	0.08	4
CHIAUTZINGO	18353	0.08	4
PANTEPEC	18162	0.08	4
TOCHIMILCO	17028	0.08	4
RAFAEL LARA GRAJALES	16620	0.07	4
GUADALUPE VICTORIA	16575	0.07	4
TEPATLAXCO DE HIDALGO	16550	0.07	4
TEPEYAHUALCO	16403	0.07	4
CHICONCUAUTLA	16271	0.07	4
FRANCISCO Z. MENA	16270	0.07	4
ORIENTAL	15746	0.07	4
ZINACATEPEC	15690	0.07	4
ZARAGOZA	15685	0.07	4
HUEHUETLA	15634	0.07	4
TLACUILOTEPEC	15582	0.07	4
CUYOACO	15365	0.07	4
COYOMEAPAN	14745	0.07	4
AHUACATLAN	14669	0.07	4
SAN GABRIEL CHILAC	14499	0.07	4
JALPAN	14279	0.06	4
SAN SEBASTIAN TLACOTEPEC	14247	0.06	4
HUITZILAN DE SERDAN	14037	0.06	4
ESPERANZA	13867	0.06	4
CALPAN	13730	0.06	4
SAN SALVADOR HUIXCOLOTLA	13562	0.06	4
ZIHUATEUTLA	13140	0.06	4
JOPALA	12796	0.06	4
SAN JOSE MIAHUATLAN	12699	0.06	4
JOLALPAN	12662	0.06	4
ELOXOCHITLAN	12618	0.06	4
HUEYAPAN	12298	0.06	4
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	12029	0.05	4
NEALTICAN	12020	0.05	4
SAN MIGUEL XOXTLA	11958	0.05	4
OLINTLA	11696	0.05	4
ATZITZIHUACAN	11645	0.05	4

SOLTEPEC	11591	0.05	4
TEHUITZINGO	11304	0.05	4
SAN NICOLAS DE LOS RANCHOS	10777	0.05	4
TEPETZINTLA	10696	0.05	4
SAN NICOLAS BUENOS AIRES	10122	0.05	4
CUAPIAXTLA DE MADERO	10090	0.05	4
AHUAZOTEPEC	9990	0.04	4
NAUPAN	9707	0.04	4
SAN FELIPE TEOTLALCINGO	9634	0.04	4
TULCINGO	9379	0.04	4
CUAUTINCHAN	9346	0.04	4
TIANGUISMANALCO	9344	0.04	4
CUAUTEMPAN	9266	0.04	4
PETLALCINGO	9108	0.04	4
HUEHUETLAN EL CHICO	8739	0.04	4
JUAN GALINDO	8561	0.04	4
ACATENO	8557	0.04	4
SANTA ISABEL CHOLULA	8458	0.04	4
TLAPANALA	8377	0.04	4
TILAPA	8307	0.04	4
ATZITZINTLA	8263	0.04	4
ZAPOTITLAN	8201	0.04	4
TEPEOJUMA	8177	0.04	4
HERMENEGILDO GALEANA	8170	0.04	4
AYOTOXCO DE GUERRERO	8169	0.04	4
IXCAQUIXTLA	8093	0.04	4
AQUIXTLA	8044	0.04	4
SAN JOSE CHIAPA	8027	0.04	4
LAFRAGUA	7740	0.03	4
SANTO TOMAS HUEYOTLIPAN	7703	0.03	4
HONEY	7468	0.03	4
SAN GREGORIO ATZOMPA	7351	0.03	4
HUEHUETLAN EL GRANDE	7011	0.03	4
IXTEPEC	6824	0.03	4
DOMINGO ARENAS	6811	0.03	4
TENAMPULCO	6772	0.03	4
CHAPULCO	6699	0.03	4
HUATLATLAUCA	6652	0.03	4
YAONAHUAC	6629	0.03	4
TEPEXCO	6580	0.03	4
GUADALUPE	6429	0.03	4
ATOYATEMPAN	6427	0.03	4

TLAPACOYA	6406	0.03	4
NICOLAS BRAVO	6295	0.03	4
TLALTENANGO	6269	0.03	4
ALJOJUCA	6248	0.03	4
TZICATLACOYAN	6242	0.03	4
MOLCAXAC	6218	0.03	4
XOCHITLAN TODOS SANTOS	6055	0.03	4
TUZAMAPAN DE GALEANA	5983	0.03	4
SANTA INES AHUATEMPAN	5818	0.03	4
HUEYTLALPAN	5734	0.03	4
SAN JERONIMO TECUANIPAN	5726	0.03	4
ZAPOTITLAN DE MENDEZ	5608	0.03	4
TETELES DE AVILA CASTILLO	5468	0.02	4
TLAXCO	5415	0.02	4
TECOMATLAN	5342	0.02	4
JUAN N. MENDEZ	5293	0.02	4
HUITZILTEPEC	5281	0.02	4
SAN ANTONIO CAÑADA	5186	0.02	4
AMIXTLAN	5089	0.02	4
OCOTEPEC	5013	0.02	4
TLANEPANTLA	4814	0.02	4
COHUECAN	4763	0.02	4
CHILA	4699	0.02	4
ZONGOZOTLA	4599	0.02	4
EPATLAN	4528	0.02	4
PIAXTLA	4477	0.02	4
TEPANGO DE RODRIGUEZ	4244	0.02	4
ZACAPALA	4233	0.02	4
CALTEPEC	4208	0.02	4
JONOTLA	4208	0.02	4
TEOPANTLAN	4060	0.02	4
XOCHIAPULCO	3916	0.02	4
SAN PABLO ANICANO	3878	0.02	4
CAXHUACAN	3778	0.02	4
ATEXCAL	3748	0.02	4
IXCAMILPA DE GUERRERO	3735	0.02	4
SAN FELIPE TEPATLAN	3668	0.02	4
NAUZONTLA	3664	0.02	4
SAN JERONIMO XAYACATLAN	3576	0.02	4
SAN JUAN ATENCO	3397	0.02	4
TEPEYAHUALCO DE CUAUHTEMOC	3362	0.02	4
AHUATLAN	3355	0.02	4

XOCHILTEPEC	3239	0.01	4
SAN PEDRO YELOIXTLAHUACA	3202	0.01	4
TEOTLALCO	3096	0.01	4
CUAYUCA DE ANDRADE	2985	0.01	4
COATZINGO	2964	0.01	4
ZOQUIAPAN	2900	0.01	4
ACTEOPAN	2881	0.01	4
ATLEQUIZAYAN	2833	0.01	4
MAZAPILTEPEC DE JUAREZ	2673	0.01	4
CHINANTLA	2473	0.01	4
CAMOCUAUTLA	2411	0.01	4
COYOTEPEC	2339	0.01	4
MIXTLA	2216	0.01	4
AHUEHUETITLA	2130	0.01	4
XAYACATLAN DE BRAVO	1731	0.01	4
ALBINO ZERTUCHE	1730	0.01	4
CHILA DE LA SAL	1292	0.01	4
COHETZALA	1283	0.01	4
ATZALA	1241	0.01	4
XICOTLAN	1241	0.01	4
CHIGMECATITLAN	1227	0.01	4
TOTOLTEPEC DE GUERRERO	1155	0.01	4
TEPEMAXALCO	1141	0.01	4
SAN DIEGO LA MESA TOCHIMILTZINGO	1132	0.01	4
AXUTLA	947	0	4
SANTA CATARINA TLALTEMPAN	874	0	4
SAN JUAN ATZOMPA	872	0	4
COATEPEC	823	0	4
SAN MARTIN TOTOLTEPEC	688	0	4
SAN MIGUEL IXITLAN	586	0	4
LA MAGDALENA TLATLAUQUITEPEC	484	0	4



MUNICIPIOS DISCONTÍNUOS

El estado de Puebla cuenta con 14 municipios discontinuos que se enlistan a continuación:

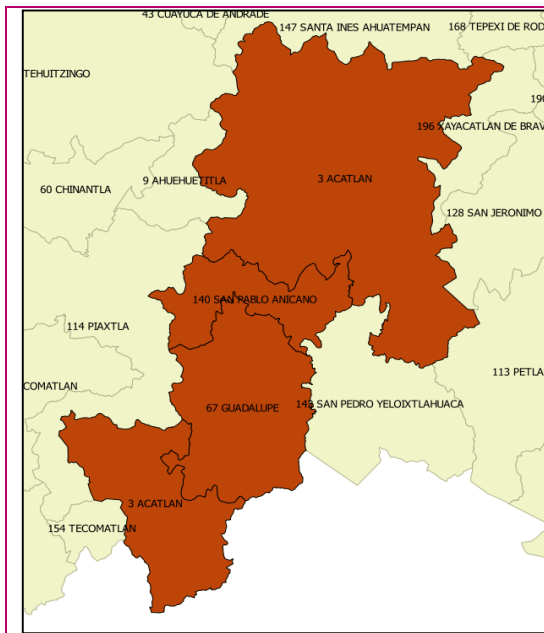
NOMBRE DE MUNICIPIO	FRACCIONES MUNICIPALES
ACATLAN	2
ATEMPAN	2
CHIAUTLA	2
CUAUTLANCINGO	4
HUEHUETLA	2
HUEHUETLAN EL CHICO	2
JONOTLA	2
LOS REYES DE JUAREZ	2
PUEBLA	2
SAN ANDRES CHOLULA	2
SAN NICOLAS BUENOS AIRES	2
TECOMATLAN	2
ZAPOTITLAN	2
ZOQUIAPAN	2

Al respecto, el criterio 7, a la letra indica:

“El criterio de **continuidad geográfica**, determina que los distritos deberán tener continuidad geográfica tomando en consideración los límites geo-electorales aprobados por el Instituto Nacional Electoral; para lo anterior, se deberán identificar las unidades geográficas (secciones y/o municipios) que presenten discontinuidades territoriales en su conformación, se agruparán territorialmente las unidades geográficas que presenten discontinuidad, salvo que dicho agrupamiento impida formar distritos dentro del rango de desviación poblacional permisible”.

Para dar cumplimiento a lo antes señalado la Dirección de Cartografía llevó a cabo la construcción de una propuesta de agrupamiento que permitiera la continuidad territorial de dichos municipios, misma que se detalla a continuación:

Agrupación 1. Municipio de Acatlán.



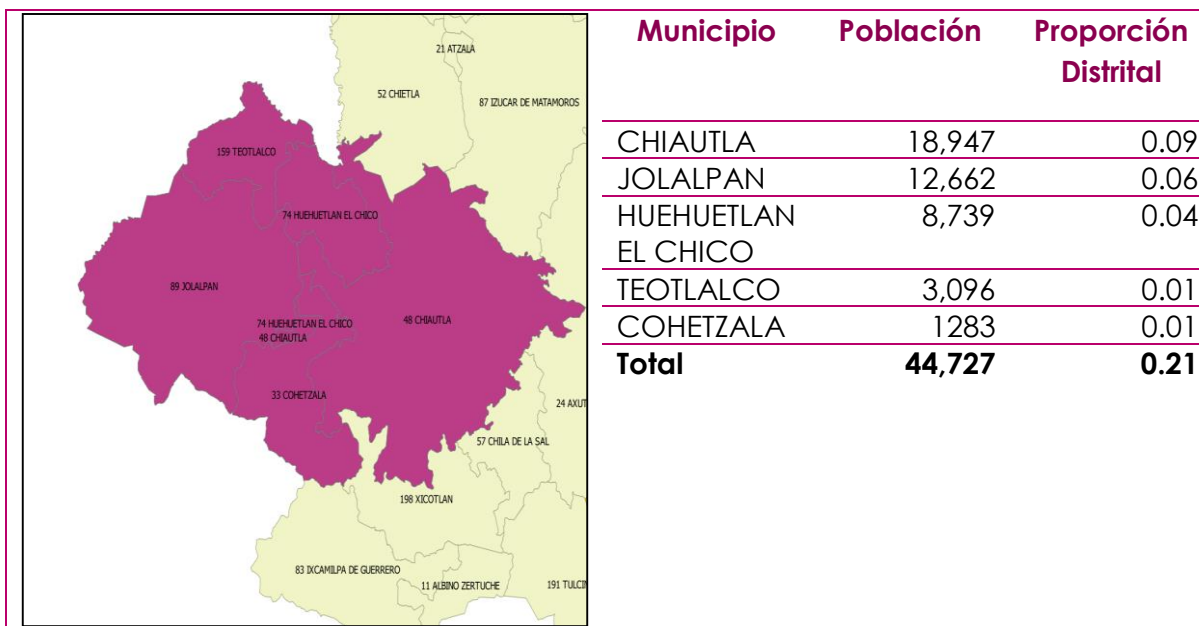
Municipio	Población	Proporción Distrital
ACATLAN	34,035	0.15
GUADALUPE	6,429	0.03
SAN PABLO ANICANO	3,878	0.02
Total	44,342	0.20

Agrupación 2. Municipio de Atempán.



Municipio	Población	Proporción Distrital
ATEMPAN	25,715	0.12
HUEYAPAN	12,298	0.06
TETELES DE AVILA CASTILLO	5,468	0.02
Total	43,481	0.20

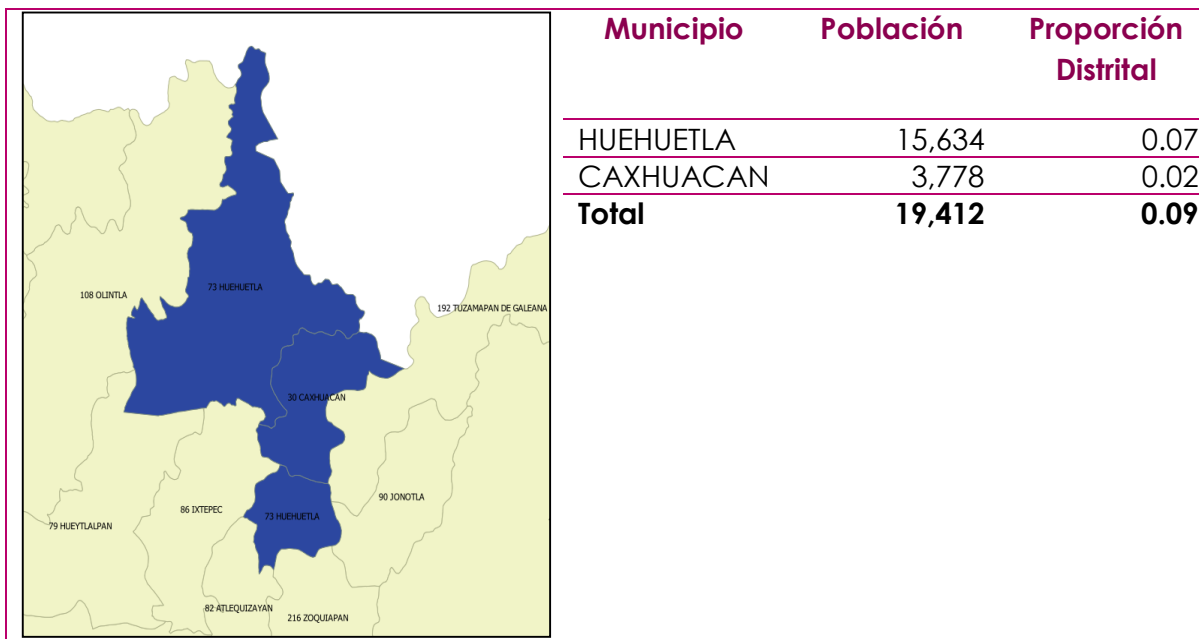
Agrupación 3. Municipios de Chiautla y Huehuetlán el Chico.



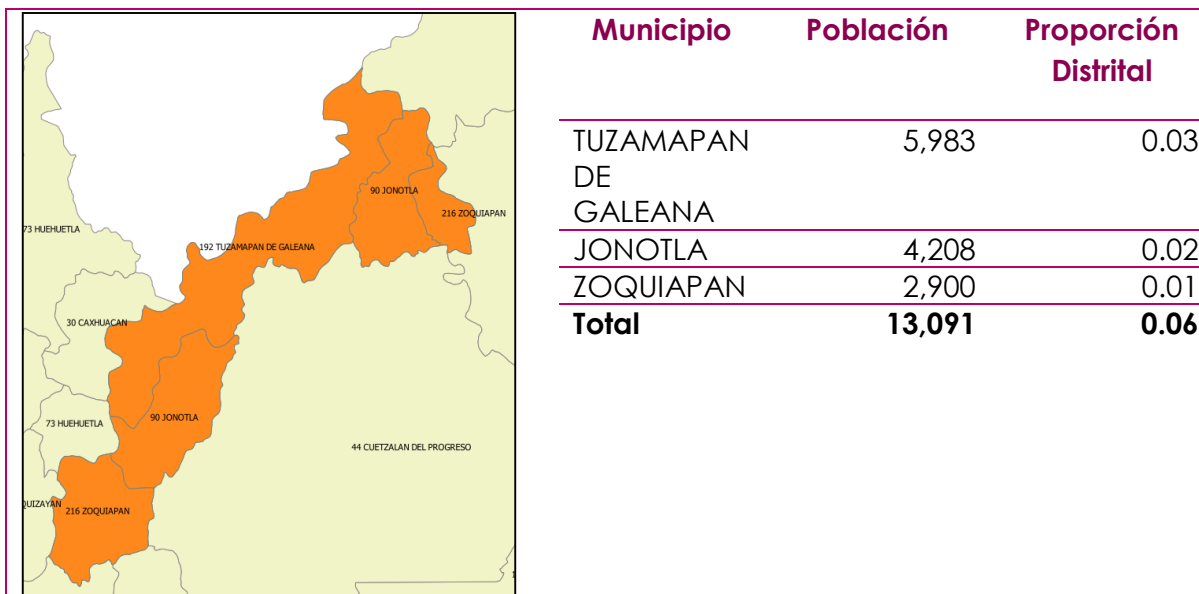
El municipio de Chiautla se encuentra fraccionado en dos y se agrupa con el municipio de Cohetzala para conservar continuidad geográfica, de la misma manera se une a la agrupación el municipio de Huehuetlan el Chico, y a esta unidad geográfica se agruparon los municipios de Jolalpan y Teotlalco por quedar confinados a causa de la agrupación previa.



Agrupación 4. Municipio de Huehuetla.

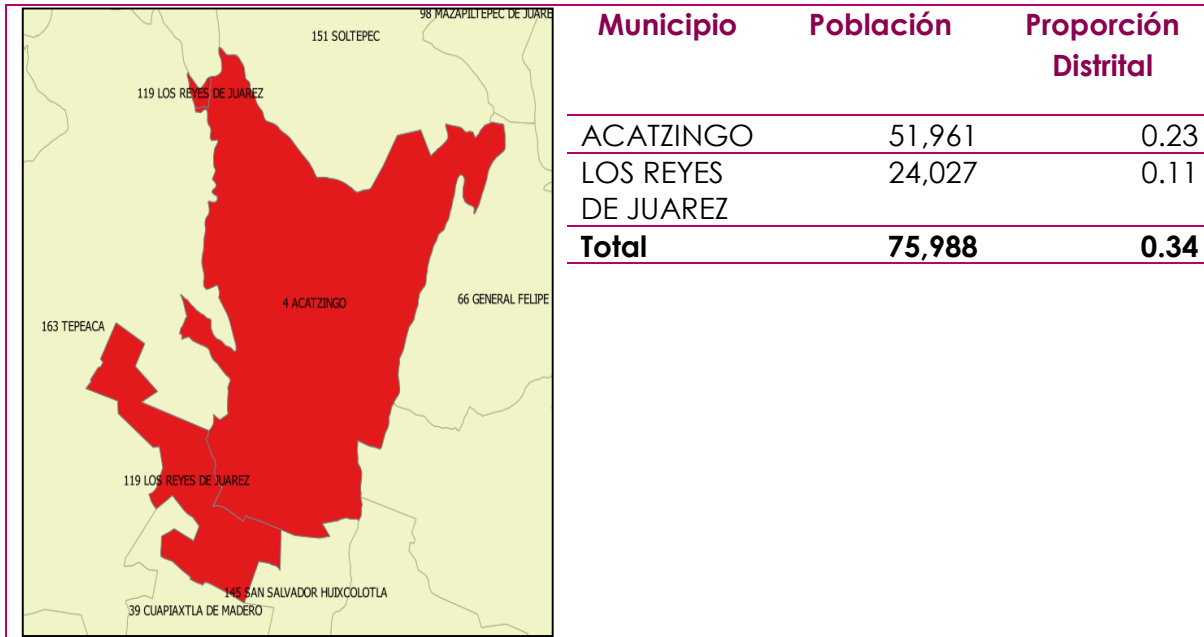


Agrupación 5. Municipios de Jontla y Zoquiapan.

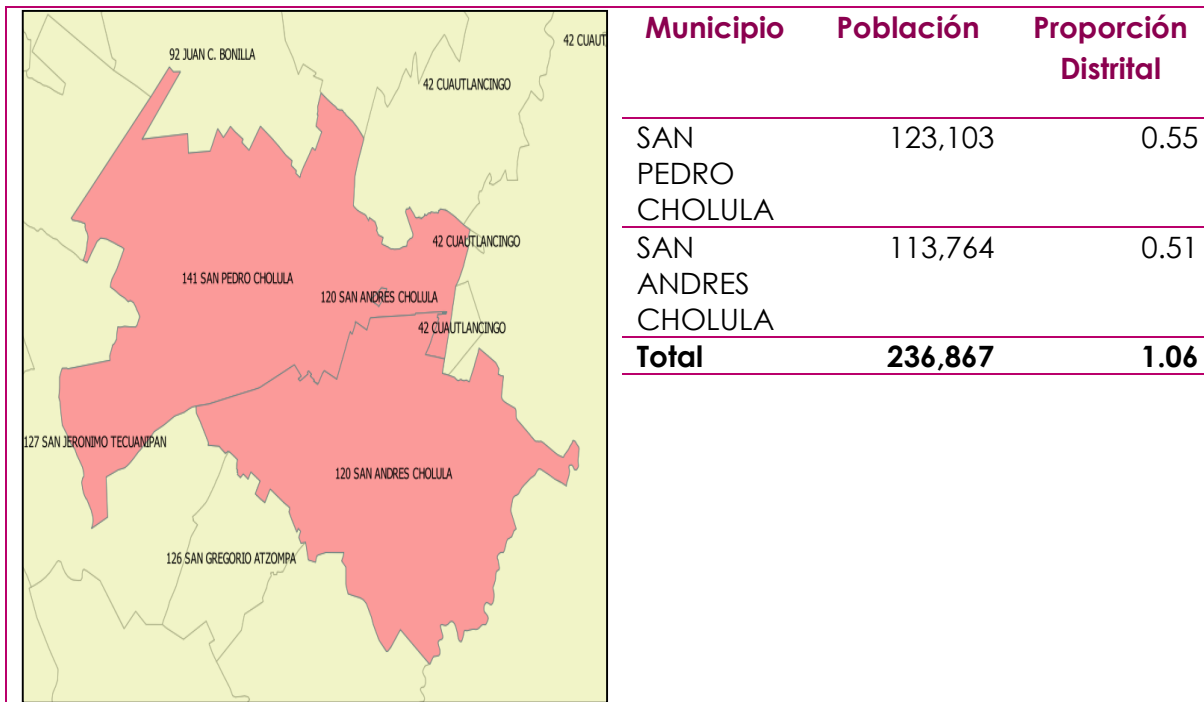


Al agrupar las dos fracciones de Zoquiapan automáticamente se agrupan también las dos fracciones de Jontla para dar continuidad geográfica a éstos municipios.

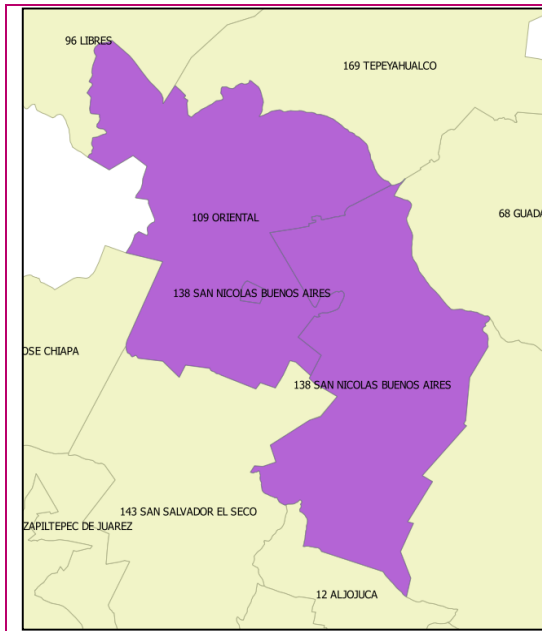
Agrupación 6. Municipio de Los Reyes de Juárez.



Agrupación 7. Municipio de San Andrés Cholula.

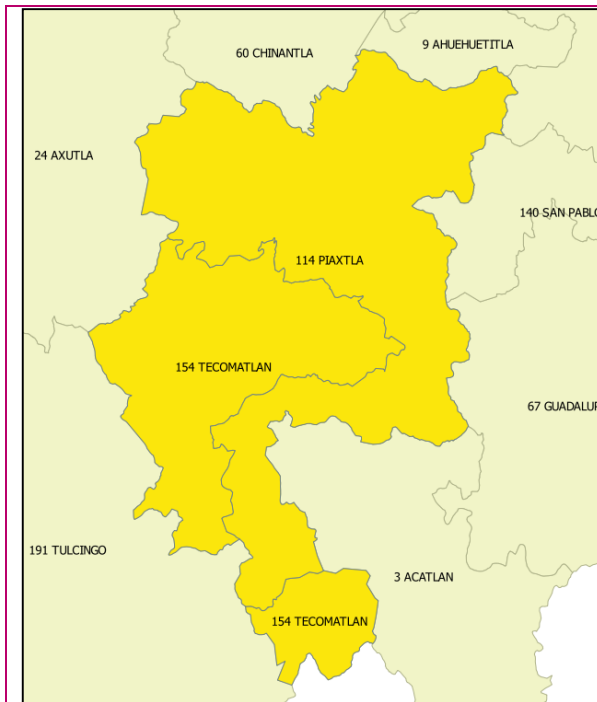


Agrupación 8. Municipio de San Nicolás Buenos Aires.



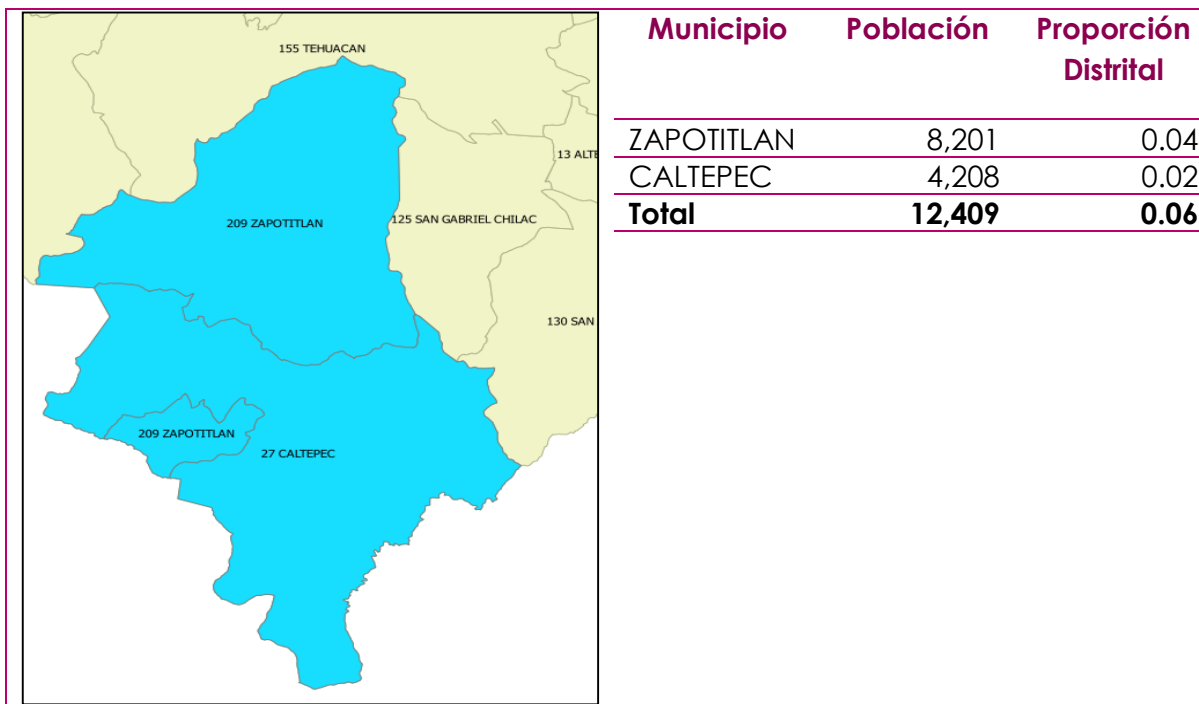
Municipio	Población	Proporción Distrital
ORIENTAL	15,746	0.07
SAN NICOLAS BUENOS AIRES	10,122	0.05
Total	25,868	0.12

Agrupación 9. Municipio de Tecamatlán.



Municipio	Población	Proporción Distrital
TECOMATLAN	5,342	0.02
PIAXTLA	4,477	0.02
Total	9,819	0.04

Agrupación 10. Municipio de Zapotitlán.



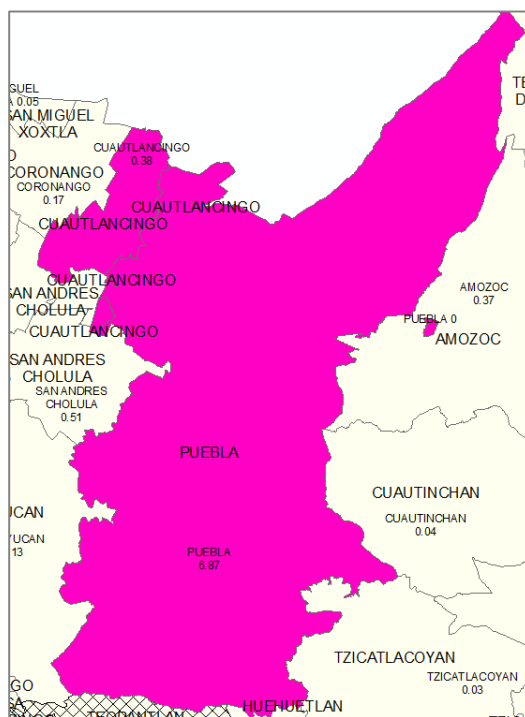
Municipios de Puebla, Cuautlancingo y Amozoc.

El municipio de Cuautlancingo (0.38 de proporción distrital), cuenta con 4 fracciones municipales, mismas que se encuentran al interior del municipio de Puebla (6.88 de proporción distrital); a su vez, el municipio de Puebla cuenta con una fracción municipal al interior del municipio de Amozoc (0.37 de proporción distrital), por lo que la propuesta de la Dirección de Cartografía, plantea la agrupación de estos 3 municipios. Dicha agrupación tendría una proporción distrital de 7.63; es decir, que a la agrupación se le podrían asignar siete distritos que en promedio presentarían una desviación poblacional positiva de 0.9 o se le podrían asignar ocho distritos y la desviación para cada uno de ellos sería de 0.46 por debajo de la media estatal.

Por tanto, para evitar generar 7 u 8 distritos con elevada desviación poblacional, se plantea que Cuautlancingo (0.38 de proporción distrital), se agrupe con el municipio de Puebla sin considerar su fracción discontinua que se encuentra ubicada al interior del municipio de Amozoc (0.37 de proporción distrital).

Las dos fracciones que conforman al municipio de Puebla, se encuentran poblacionalmente conformadas de la siguiente manera:

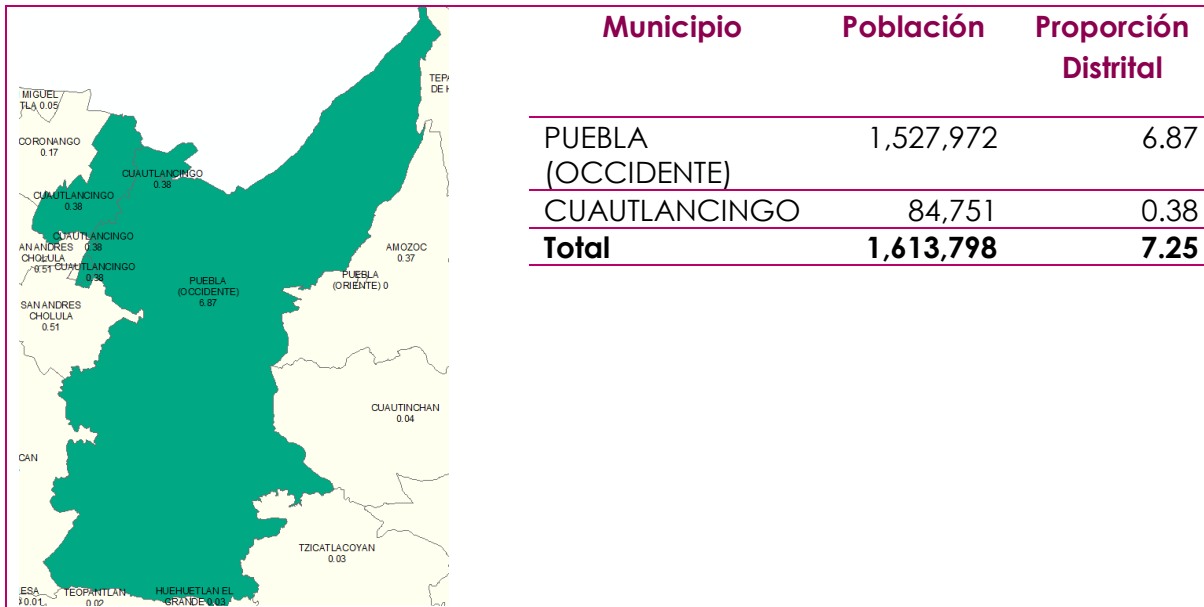
Municipio (Porción municipal)	Población total	Proporción distrital
Puebla (Occidente)	1,527,972	6.87
Puebla (Oriente)	1,075	.004



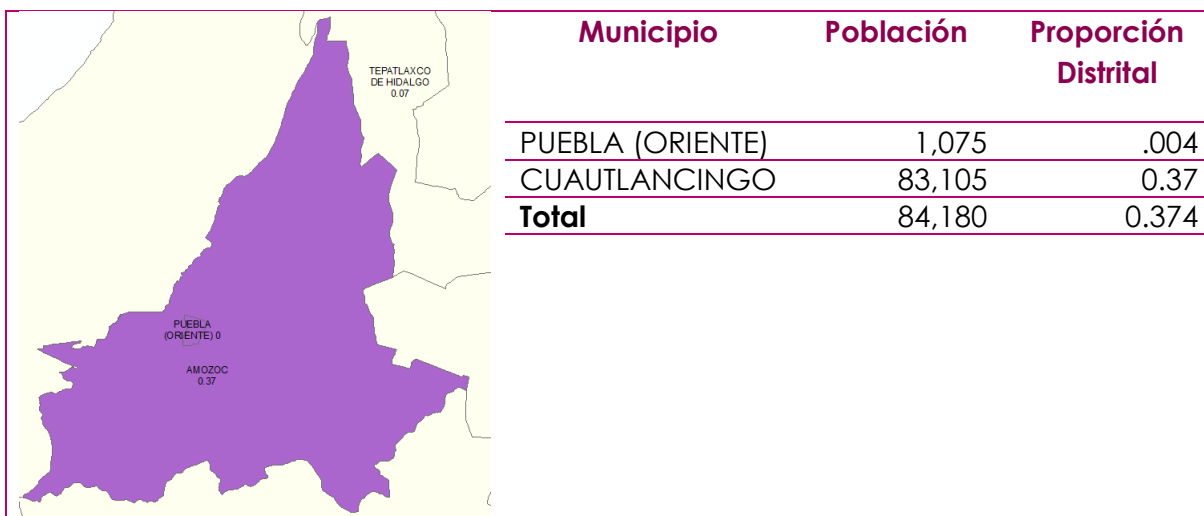
Por tanto, al agrupar las 4 porciones territoriales que conforman el municipio de Cuautlancingo con 0.38 de proporción distrital, más la porción de Puebla ubicada al occidente con 6.87 de proporción distrital se da una agrupación que suma 7.25 de proporción distrital, y al asignar siete distritos a esta agrupación, presentarían en promedio una desviación poblacional positiva de 0.03 cada uno de ellos.

Lo anterior genera las agrupaciones que se detallan a continuación:

Agrupación 11. Municipio de Cuautlancingo y Puebla (Occidente).



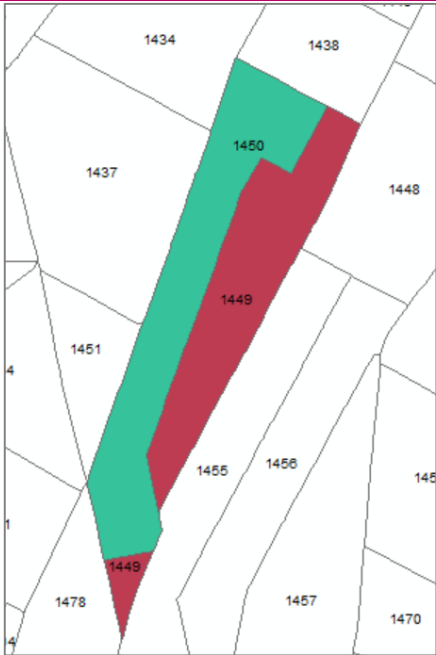
Agrupación 12. Municipio de Amozoc y Puebla (Oriente).

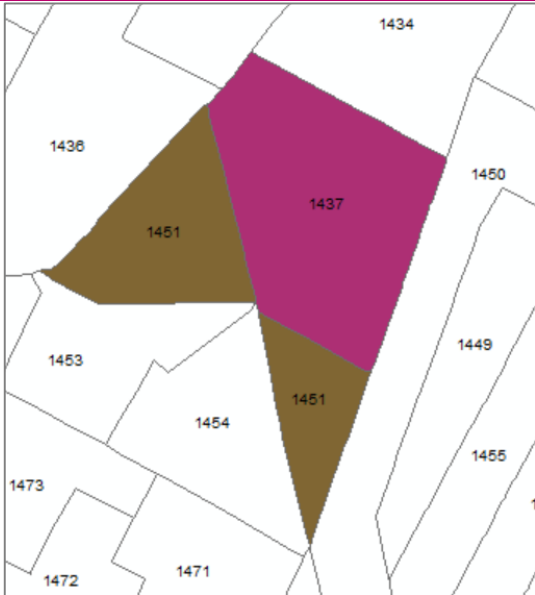


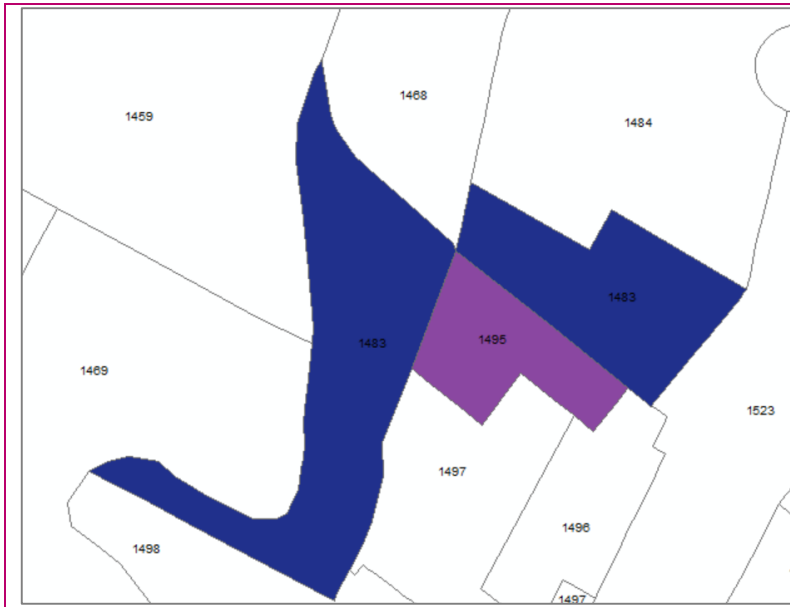
Para una mayor claridad y entendimiento, en las agrupaciones indígenas y tipologías descritas más adelante, se indicará cuando alguno de estos agrupamientos por discontinuidad sea empleado.

SECCIONES DISCONTÍNUAS

De igual manera existen secciones discontinuas, que para el caso de aquellos municipios que ingresaran en el sistema desglosados a escala de secciones electorales, es de gran importancia crear agrupamientos en los cuales las secciones discontinuas se integren en territorios continuos. Los casos se presentan a continuación:

	Municipio:	PUEBLA
	Sección discontinua:	1449
	Numero de polígonos:	2
	Se agrupa con:	1450

	Municipio:	PUEBLA
	Sección discontinua:	1451
	Numero de polígonos:	2
	Se agrupa con:	1437



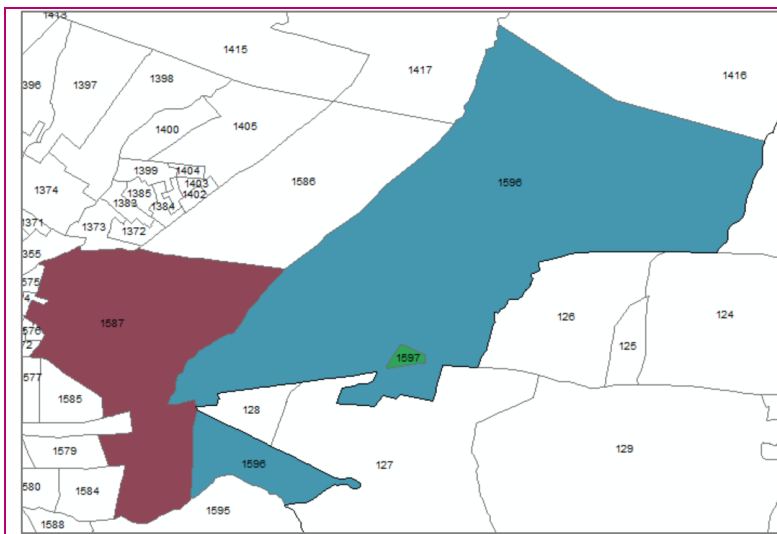
Municipio: PUEBLA

Sección 1483

discontinua:

Numero de 2 polígonos:

Se agrupa 1495 con:



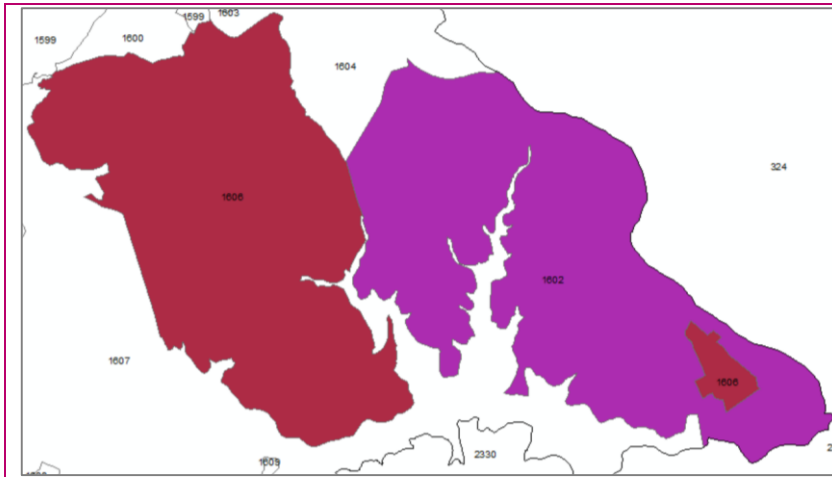
Municipio: PUEBLA

Sección 1596

discontinua:

Numero de 2 polígonos:

Se agrupa 1587 y 1597 con:

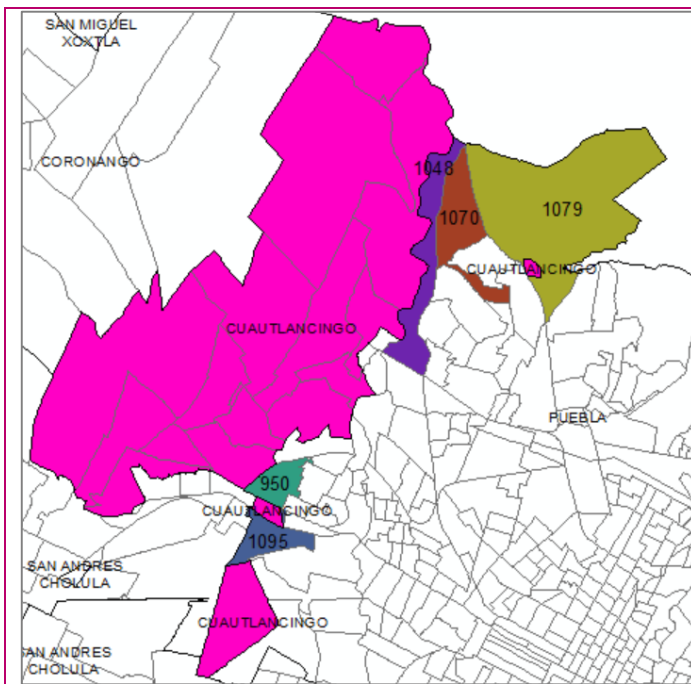


Municipio: PUEBLA

Sección 1606
discontinua:

Numero de 2
polígonos:

Se agrupa 1602
con:



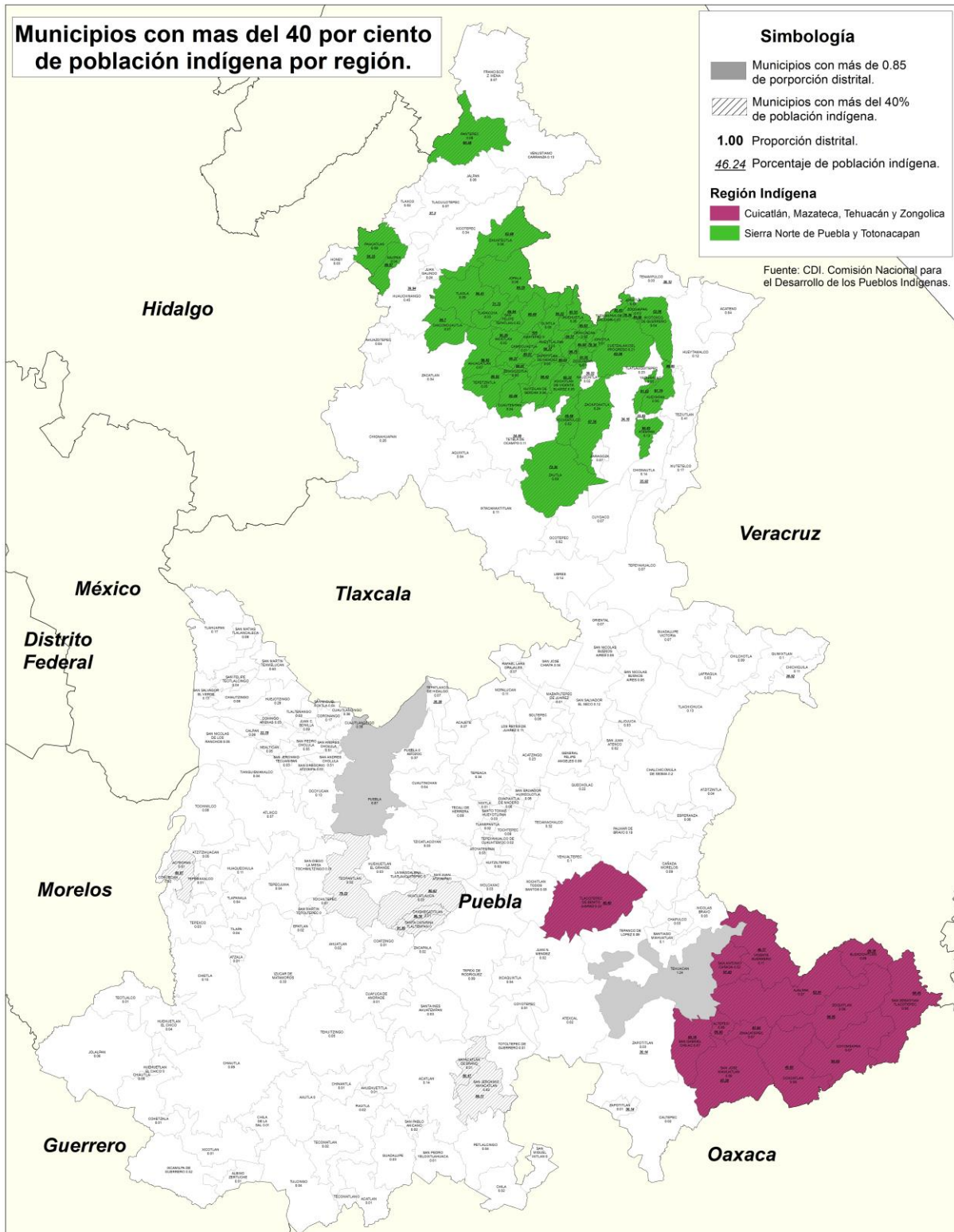
Municipio: CUAUTLANCINGO

El municipio de Cuautlancingo es discontinuo.

Numero de 4
polígonos:

Se agrupa 950, 1048, 1070,
con: 1079 y 1095.

AGRUPACIONES PARA LOS DISTRITOS INDÍGENAS



El criterio 3 correspondiente a la conformación de distritos indígenas, indica que: “De la información proporcionada y la definición establecida por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, cuando sea factible se conformarán Distritos con Municipios que cuenten con 40% o más de población indígena. Para ello se deberá identificar los Municipios de cada una de las Entidades Federativas que cumplan con el porcentaje mencionado, además dichos Municipios que sean colindantes entre sí deberán ser agrupados”.

Por tanto, de acuerdo con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, el estado de Puebla cuenta con 2 regiones indígenas bien definidas; al norte se ubica la región denominada como: Sierra Norte de Puebla y Totonacapan, y al Sureste la región denominada Cuicatlán, Mazateca, Tehuacán y Zongolica. En la parte central del estado, también se identifican municipios con más del 40 por ciento de población indígena, sin embargo, no corresponden a una región específica. Los municipios que cuentan con más del 40 por ciento de población indígena son 58 y se enlistan a continuación:

Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital	Región
ZOQUITLAN	19,333	99.85	0.09	Cuicatlán, Mazateca, Tehuacán y Zongolica
COYOMEAPAN	14,745	99.69	0.07	
ELOXOCHITLAN	12,618	99.38	0.06	
SAN SEBASTIAN TLACOTEPEC	14,247	98.45	0.06	
SAN JOSE MIAHUATLAN	12,699	97.28	0.06	
ZINACATEPEC	15,690	87.83	0.07	
ALTEPEXI	18,615	85.93	0.08	
SAN GABRIEL CHILAC	14,499	85.18	0.07	
AJALPAN	60,701	62.81	0.27	
SAN ANTONIO CAÑADA	5,186	57.43	0.02	
VICENTE GUERRERO	24,150	46.77	0.11	
COXCATLAN	19,631	45.65	0.09	
TLACOTEPEC DE BENITO JUAREZ	48,186	40.46	0.22	
COATEPEC	823	100	0	
CAMOCUAUTLA	2,411	99.87	0.01	
ATLEQUIZAYAN	2,833	99.75	0.01	
IXTEPEC	6,824	99.57	0.03	
OLINTLA	11,696	99.32	0.05	
NAUPAN	9,707	99.07	0.04	
ZONGOZOTLA	4,599	98.97	0.02	
TEPETZINTLA	10,696	98.82	0.05	

HUEYAPAN	12,298	97.79	0.06
AHUACATLAN	14,669	96.92	0.07
HUEYTLALPAN	5,734	96.37	0.03
TEPANGO DE RODRIGUEZ	4,244	96.27	0.02
CAXHUACAN	3,778	95.93	0.02
HUEHUETLA	15,634	95.55	0.07
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	12,029	95.32	0.05
CUAUTEMPAN	9,266	92.46	0.04
ZOQUIAPAN	2,900	91.05	0.01
AMIXTLAN	5,089	90.26	0.02
ZAPOTITLAN DE MENDEZ	5,608	90.03	0.03
HUITZILAN DE SERDAN	14,037	88.62	0.06
HERMENEGILDO GALEANA	8,170	88.49	0.04
SAN FELIPE TEPATLAN	3,668	86.84	0.02
CHICONCUAUTLA	16,271	84.7	0.07
TLAOLA	20,420	84.41	0.09
JOPALA	12,796	84.35	0.06
TUZAMAPAN DE GALEANA	5,983	82.63	0.03
CUETZALAN DEL PROGRESO	47,513	82.06	0.21
YAONAHUAC	6,629	81.02	0.03
JONOTLA	4,208	78.36	0.02
ZAUTLA	19,535	73.35	0.09
TLAPACOYA	6,406	71.72	0.03
ATEMPAN	25,715	69.85	0.12
ZACAPOAXTLA	53,050	67.56	0.24
XOCHIAPULCO	3,916	66.68	0.02
PANTEPEC	18,162	60.58	0.08
PAHUATLAN	20,613	56.33	0.09
ZIHUATEUTLA	13,140	52.48	0.06
AYOTOXCO DE GUERRERO	8,169	52.06	0.04
CHIGMECATITLAN	1,227	96.16	0.01
SANTA CATARINA TLALTEMPAN	874	91.99	0
HUATLATLAUCA	6,652	90.62	0.03
SAN JERONIMO XAYACATLAN	3,576	84.11	0.02
XAYACATLAN DE BRAVO	1,731	80.47	0.01
TEOPANTLAN	4,060	79.22	0.02
ACTEOPAN	2,881	49.87	0.01

Sin región

Para efectos de Distritación y con la finalidad de dar cumplimiento al criterio correspondiente, se ingresarán en el sistema las siguientes agrupaciones municipales:

Región Cuicatlán, Mazateca, Tehuacán y Zongolica.

PORCIÓN 1

Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital
ZOQUITLAN	19,333	99.85	0.09
COYOMEAPAN	14,745	99.69	0.07
ELOXOCHITLAN	12,618	99.38	0.06
SAN SEBASTIAN	14,247	98.45	0.06
TLACOTEPEC			
SAN JOSE	12,699	97.28	0.06
MIAHUATLAN			
ZINACATEPEC	15,690	87.83	0.07
ALTEPEXI	18,615	85.93	0.08
SAN GABRIEL	14,499	85.18	0.07
CHILAC			
AJALPAN	60,701	62.81	0.27
SAN ANTONIO	5,186	57.43	0.02
CAÑADA			
VICENTE	24,150	46.77	0.11
GUERRERO			
COXCATLAN	19,631	45.65	0.09
Total	232,114		1.05

Se agruparon los 12 municipios que se indican en la tabla, y que corresponden a la región Cuicatlán, Mazateca, Tehuacán y Zongolica. Este agrupamiento cuenta con una proporción distrital de 1.05 por lo cual conforma un distrito dentro del rango establecido.

El municipio de Tlacotepec de Benito Juárez, que también pertenece a ésta región, no es considerado en la agrupación por no presentar continuidad territorial con el resto de los municipios indígenas.

Región de la Sierra Norte de Puebla y Totonacapan.

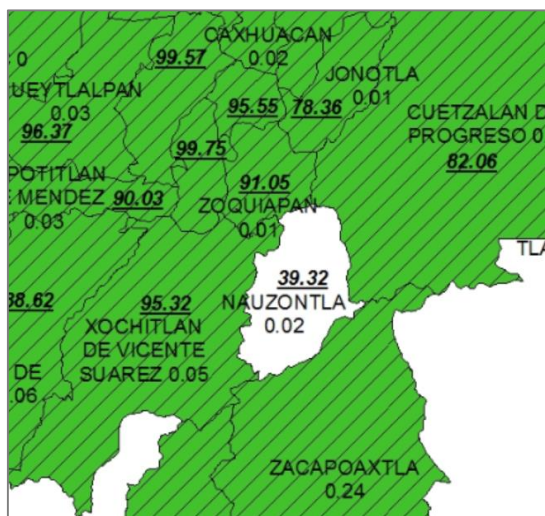
La totalidad de municipios que conforman a la región de la Sierra Norte de Puebla y Totonacapan, exceden el rango distrital establecido, por lo que quedarán agrupados de la siguiente manera:

PORCIÓN 2

Agrupación por discontinuidad	Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital
Agrupación 4	CAXHUACAN	3,778	95.93	0.02
	HUEHUETLA	15,634	95.55	0.07
Agrupación 5	JONOTLA	4,208	78.36	0.02
	TUZAMAPAN DE GALEANA	5,983	82.63	0.03
	ZOQUIAPAN	2,900	91.05	0.01
	AHUACATLAN	14,669	96.92	0.07
	AMIXTLAN	5,089	90.26	0.02
	ATLEQUIZAYAN	2,833	99.75	0.01
	CAMOCUAUTLA	2,411	99.87	0.01
	CHICONCUAUTLA	16,271	84.7	0.07
	COATEPEC	823	100	0
	CUAUTEMPAN	9,266	92.46	0.04
	HERMENEGILDO GALEANA	8,170	88.49	0.04
	HUEYTLALPAN	5,734	96.37	0.03
	HUITZILAN DE SERDAN	14,037	88.62	0.06
	IXTEPEC	6,824	99.57	0.03
	JOPALA	12,796	84.35	0.06
	NAUZONTLA*	3,664	39.32	0.02
	OLINTLA	11,696	99.32	0.05
	SAN FELIPE TEPATLAN	3,668	86.84	0.02
	TEPANGO DE RODRIGUEZ	4,244	96.27	0.02
TEPETZINTLA	10,696	98.82	0.05	
TLAOLA	20,420	84.41	0.09	
TLAPACOYA	6,406	71.72	0.03	
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	12,029	95.32	0.05	
ZAPOTITLAN DE MENDEZ	5,608	90.03	0.03	
ZIHUATEUTLA	13,140	52.48	0.06	
ZONGOZOTLA	4,599	98.97	0.02	
	Total	227,596		1.03

Los 23 municipios enlistados y las dos agrupaciones por discontinuidad (constituidas por 5 municipios en total), cuentan con una proporción distrital de 1.03 por lo cual conforma un distrito dentro del rango establecido.

*El municipio de Nauzontla, no cuenta con más del 40 por ciento de población indígena pero por encontrarse rodeado por municipios de éste tipo, se consideró en la presente agrupación para evitar su confinamiento.



PORCIÓN 3

Agrupación por discontinuidad	Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital
Agrupación 2	HUEYAPAN	12,298	97.79	0.06
	ATEMPAN	25,715	69.85	0.12
	TETELES DE AVILA CASTILLO*	5,468	33.83	0.02
	CUETZALAN DEL PROGRESO	47,513	82.06	0.21
	YAONAHUAC	6,629	81.02	0.03
	ZAUTLA	19,535	73.35	0.09
	ZACAPOAXTLA	53,050	67.56	0.24
	XOCHIAPULCO	3,916	66.68	0.02
	AYOTOXCO DE GUERRERO	8,169	52.06	0.04
	Total		182,293	

El municipio de Teteles de Ávila Camacho es considerado en ésta agrupación porque forma parte de la agrupación por discontinuidad territorial, junto con los municipios de Atempán y Hueyapan.

PORCIÓN 4

Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital
NAUPAN	9,707	99.07	0.04
PAHUATLAN	20,613	56.33	0.09
Total	30,320		0.13

El municipio de Pantepec, que también pertenece a ésta región, no es considerado en ninguna agrupación por no presentar continuidad territorial con el resto de los municipios indígenas.

MUNICIPIOS INDÍGENAS SIN REGIÓN DEFINIDA POR CDI

PORCIÓN 5

Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital
CHIGMECATITLAN	1,227	96.16	0.01
SANTA CATARINA TLALTEMPAN	874	91.99	0
HUATLATLAUCA	6,652	90.62	0.03
TEOPANTLAN	4,060	79.22	0.02
Total	12,813		0.06

PORCIÓN 6

Municipio	Población	Proporción de población indígena	Proporción distrital
SAN JERONIMO XAYACATLAN	3,576	84.11	0.02
XAYACATLAN DE BRAVO	1,731	80.47	0.01
Total	5,307		0.03

El municipio de Acteopan, que cuenta con más del 40 por ciento de población indígena y que no tiene región de acuerdo a CDI, no es considerado en ninguna

agrupación por no presentar continuidad territorial con el resto de los municipios indígenas.

Las porciones 3, 4, 5 y 6 detalladas previamente, no cuentan con la población requerida dentro del margen establecido para conformar un distrito a su interior, por lo que ingresarán al sistema agrupadas como se indica y junto con el resto de municipios buscarán conformar distritos dentro de la media estatal.

26 distritos, menos dos distritos asignados a agrupaciones indígenas = 24 distritos por asignar.

TIPOLOGÍA

MUNICIPIOS DE TIPO 3

Agrupación por discontinuidad	Municipio	Población Total	Proporción Distrital	Distritos enteros	Desviación Poblacional
Agrupación 11	PUEBLA (OCCIDENTE)	1,527,972	6.87	6	
	CUAUTLANCINGO	84,751	0.38		
	Total	1,613,798	7.25	7	0.25 entre siete distritos

Se agrupará la porción Occidental del municipio de Puebla (fraccionado en secciones electorales), con el municipio de Cuautlancingo de tipo 4, para conformar siete distritos electorales.

26 distritos, menos dos distritos asignados a agrupaciones indígenas = 24 distritos por asignar.

24 distritos, menos siete distritos asignados a municipios de tipo 3 = 17 distritos por asignar.

MUNICIPIOS DE TIPO 4

Agrupación por discontinuidad/ Porción indígena	Municipio	Población Total	Proporción Distrital	Distritos enteros
Agrupación 1	ACATLAN	34,035	0.15	
	GUADALUPE	6,429	0.03	

	SAN PABLO ANICANO	3,878	0.02
Agrupación 3	CHIAUTLA	18,947	0.09
	COHETZALA	1,283	0.01
	HUEHUETLAN EL CHICO	8,739	0.04
	JOLALPAN	12,662	0.06
	TEOTLALCO	3,096	0.01
	Agrupación 6	ACATZINGO	51,961
LOS REYES DE JUAREZ		24,027	0.11
Agrupación 8	ORIENTAL	15,746	0.07
	SAN NICOLAS BUENOS AIRES	10,122	0.05
Agrupación 9	PIAXTLA	4,477	0.02
	TECOMATLAN	5,342	0.02
Agrupación 10	CALTEPEC	4,208	0.02
	ZAPOTITLAN	8,201	0.04
Agrupación 12	AMOZOC	83,105	0.37
	PUEBLA (ORIENTE)	1,075	0.004
Porción 3 indígena	ATEMPAN	25,715	0.12
	AYOTOXCO DE GUERRERO	8,169	0.04
	CUETZALAN DEL PROGRESO	47,513	0.21
	HUEYAPAN	12,298	0.06
	TETELES DE AVILA CASTILLO	5,468	0.02
	XOCHIAPULCO	3,916	0.02
	YAONAHUAC	6,629	0.03
	ZACAPOAXTLA	53,050	0.24
	ZAUTLA	19,535	0.09
Porción 4 indígena	NAUPAN	9,707	0.04
	PAHUATLAN	20,613	0.09
Porción 5 indígena	CHIGMECATITLAN	1,227	0.01
	HUATLATLAUCA	6,652	0.03
	SANTA CATARINA TLALTEMPAN	874	0
	TEOPANTLAN	4,060	0.02
Porción 6 Indígena	SAN JERONIMO XAYACATLAN	3,576	0.02
	XAYACATLAN DE BRAVO	1,731	0.01
	ACAJETE	59,672	0.27
	ACATENO	8,557	0.04
	ACTEOPAN	2,881	0.01
	AHUATLAN	3,355	0.02
	AHUAZOTEPEC	9,990	0.04

AHUEHUETITLA	2,130	0.01
ALBINO ZERTUCHE	1,730	0.01
ALJOJUCA	6,248	0.03
AQUIXTLA	8,044	0.04
ATEXCAL	3,748	0.02
ATLIXCO	127,353	0.57
ATOYATEMPAN	6,427	0.03
ATZALA	1,241	0.01
ATZITZIHUACAN	11,645	0.05
ATZITZINTLA	8,263	0.04
AXUTLA	947	0
CALPAN	13,730	0.06
CAÑADA MORELOS	18,997	0.09
CHALCHICOMULA DE SESMA	43,946	0.2
CHAPULCO	6,699	0.03
CHIAUTZINGO	18,353	0.08
CHICHIQUILA	24,173	0.11
CHIETLA	33,789	0.15
CHIGNAHUAPAN	58,035	0.26
CHIGNAUTLA	30,579	0.14
CHILA	4,699	0.02
CHILA DE LA SAL	1,292	0.01
CHILCHOTLA	19,257	0.09
CHINANTLA	2,473	0.01
COATZINGO	2,964	0.01
COHUECAN	4,763	0.02
CORONANGO	37,704	0.17
COYOTEPEC	2,339	0.01
CUAPIAXTLA DE MADERO	10,090	0.05
CUAUTINCHAN	9,346	0.04
CUAYUCA DE ANDRADE	2,985	0.01
CUYOACO	15,365	0.07
DOMINGO ARENAS	6,811	0.03
EPATLAN	4,528	0.02
ESPERANZA	13,867	0.06
FRANCISCO Z. MENA	16,270	0.07
GENERAL FELIPE ANGELES	18,997	0.09
GUADALUPE VICTORIA	16,575	0.07
HONEY	7,468	0.03
HUAQUECHULA	25,375	0.11

HUAUCHINANGO	99,266	0.45
HUEHUETLAN EL GRANDE	7,011	0.03
HUEJOTZINGO	64,148	0.29
HUEYTAMALCO	27,303	0.12
HUITZILTEPEC	5,281	0.02
IXCAMILPA DE GUERRERO	3,735	0.02
IXCAQUIXTLA	8,093	0.04
IXTACAMAXTITLAN	25,450	0.11
IZUCAR DE MATAMOROS	73,044	0.33
JALPAN	14,279	0.06
JUAN C. BONILLA	20,625	0.09
JUAN GALINDO	8,561	0.04
JUAN N. MENDEZ	5,293	0.02
LA MAGDALENA TLATLAUQUITEPEC	484	0
LAFRAGUA	7,740	0.03
LIBRES	31,201	0.14
MAZAPILTEPEC DE JUAREZ	2,673	0.01
MIXTLA	2,216	0.01
MOLCAXAC	6,218	0.03
NEALTICAN	12,020	0.05
NICOLAS BRAVO	6,295	0.03
NOPALUCAN	25,097	0.11
OCOTEPEC	5,013	0.02
OCOYUCAN	28,111	0.13
PALMAR DE BRAVO	42,320	0.19
PANTEPEC	18,162	0.08
PETLALCINGO	9,108	0.04
QUECHOLAC	47,941	0.22
QUIMIXTLAN	21,250	0.1
RAFAEL LARA GRAJALES	16,620	0.07
SAN DIEGO LA MESA TOCHIMILTZINGO	1,132	0.01
SAN FELIPE TEOTLALCINGO	9,634	0.04
SAN GREGORIO ATZOMPA	7,351	0.03
SAN JERONIMO TECUANIPAN	5,726	0.03
SAN JOSE CHIAPA	8,027	0.04
SAN JUAN ATENCO	3,397	0.02

	SAN JUAN ATZOMPA	872	0	
	SAN MARTIN TEXMELUCAN	140,482	0.63	
	SAN MARTIN TOTOLTEPEC	688	0	
	SAN MATIAS TLALANCALECA	19,098	0.09	
	SAN MIGUEL IXITLAN	586	0	
	SAN MIGUEL XOXTLA	11,958	0.05	
	SAN NICOLAS DE LOS RANCHOS	10,777	0.05	
	SAN PEDRO YELOIXTLAHUACA	3,202	0.01	
	SAN SALVADOR EL SECO	27,654	0.12	
	SAN SALVADOR EL VERDE	28,520	0.13	
	SAN SALVADOR HUIXCOLOTLA	13,562	0.06	
	SANTA INES AHUATEMPAN	5,818	0.03	
	SANTA ISABEL CHOLULA	8,458	0.04	
	SANTIAGO MIAHUATLAN	21,232	0.1	
	SANTO TOMAS HUEYOTLIPAN	7,703	0.03	
	SOLTEPEC	11,591	0.05	
	TECALI DE HERRERA	20,473	0.09	
	TECAMACHALCO	71,488	0.32	
Desagregado por secciones*	TEHUACAN	275,594	1.24	1
	TEHUITZINGO	11,304	0.05	
	TENAMPULCO	6,772	0.03	
	TEPANCO DE LOPEZ	19,135	0.09	
	TEPATLAXCO DE HIDALGO	16,550	0.07	
	TEPEACA	75,167	0.34	
	TEPEMAXALCO	1,141	0.01	
	TEPEOJUMA	8,177	0.04	
	TEPEXCO	6,580	0.03	
	TEPEXI DE RODRIGUEZ	20,430	0.09	
	TEPEYAHUALCO	16,403	0.07	
	TEPEYAHUALCO DE CUAUHTEMOC	3,362	0.02	
	TETELA DE OCAMPO	25,065	0.11	
	TEZIUTLAN	92,035	0.41	
	TIANGUISMANALCO	9,344	0.04	
	TILAPA	8,307	0.04	

TLACHICHUCA	28,454	0.13	
TLACOTEPEC DE BENITO JUAREZ	48,186	0.22	
TLACUILOTEPEC	15,582	0.07	
TLAHUAPAN	36,705	0.17	
TLALTENANGO	6,269	0.03	
TLANEPANTLA	4,814	0.02	
TLAPANALA	8,377	0.04	
TLATLAUQUITEPEC	51,766	0.23	
TLAXCO	5,415	0.02	
TOCHIMILCO	17,028	0.08	
TOCHTEPEC	19,980	0.09	
TOTOLTEPEC DE GUERRERO	1,155	0.01	
TULCINGO	9,379	0.04	
TZICATLACOYAN	6,242	0.03	
VENUSTIANO CARRANZA	28,003	0.13	
XICOTEPEC	75,134	0.34	
XICOTLAN	1,241	0.01	
XIUTETELCO	37,714	0.17	
XOCHILTEPEC	3,239	0.01	
XOCHITLAN TODOS SANTOS	6,055	0.03	
YEHUALTEPEC	23,078	0.1	
ZACAPALA	4,233	0.02	
ZACATLAN	75,676	0.34	
ZARAGOZA	15,685	0.07	
Total	3,470,529	15.624	16

Como se indica en la tabla, correrán en el sistema las Agrupaciones por discontinuidad 1, 3, 6, 8, 9, 10 y 12; las porciones indígenas 3, 4, 5 y 6; 138 municipios de manera individual y el municipio de Tehuacán de tipo 5 desagregado a escala de sección electoral, los cuales conformarán a su interior un total de 16 distritos electorales.

26 distritos, menos dos distritos asignados a agrupaciones indígenas = 24 distritos por asignar.

24 distritos, menos siete distritos asignados a municipios de tipo 3 = 17 distritos por asignar.

17 distritos, menos 16 distritos asignados a agrupaciones y municipios de tipo 4= 1 distrito por asignar.

MUNICIPIOS DE TIPO 5

CASO 1

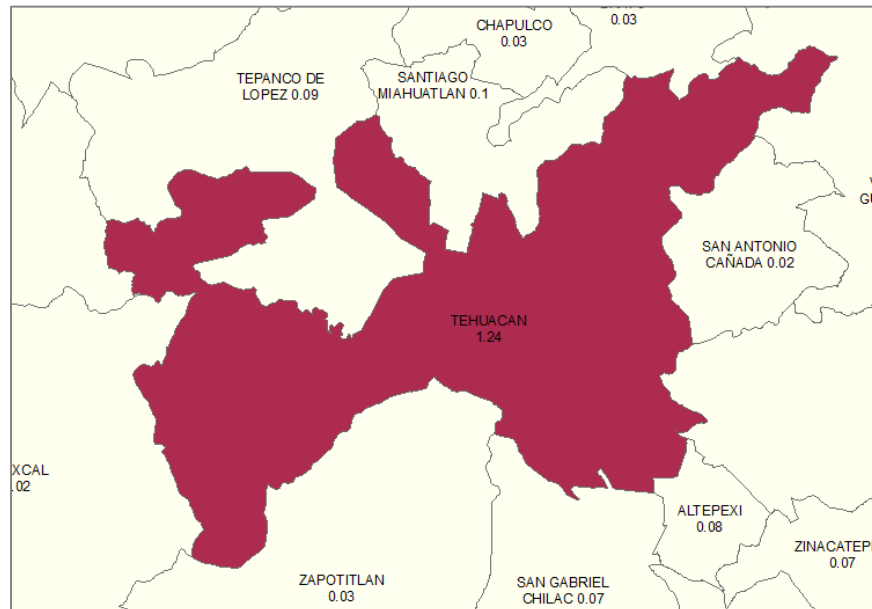
Agrupación por discontinuidad	Municipio	Población Total	Proporción Distrital	Distritos enteros	Desviación Poblacional
Agrupación 7	SAN PEDRO CHOLULA	123,103	0.55		
	SAN ANDRES CHOLULA	113,764	0.51		
	Total	236,867	1.06	1	0.06

Debido a la discontinuidad territorial del municipio de San Andrés Cholula que causa el agrupamiento con el municipio de San Pedro Cholula, se conforma un bloque con 1.06 de proporción distrital, por lo que conforman un distrito territorial dentro del rango poblacional establecido.

CASO 2

Municipio	Población Total	Proporción Distrital	Distritos enteros	Desviación Poblacional
TEHUACAN	275,594	1.24	1	.24

El municipio de Tehuacán cuenta con una proporción distrital de 1.24, y no es posible agruparlo con uno sólo de sus municipios para conformar un número entero de distritos dentro del rango poblacional establecido, por tanto, se incorpora fraccionado por sección electoral junto con los municipios de tipo 4 para conformar un distrito entero a su interior y su excedente se incorporará con otros municipios de tipo 4.



26 distritos, menos dos distritos asignados a agrupaciones indígenas = 24 distritos por asignar.

24 distritos, menos siete distritos asignados a municipios de tipo 3 = 17 distritos por asignar.

17 distritos, menos 16 distritos asignados a agrupaciones y municipios de tipo 4= 1 distrito por asignar.

1 distrito asignado a municipios de tipo 5.

TIEMPOS DE TRASLADO

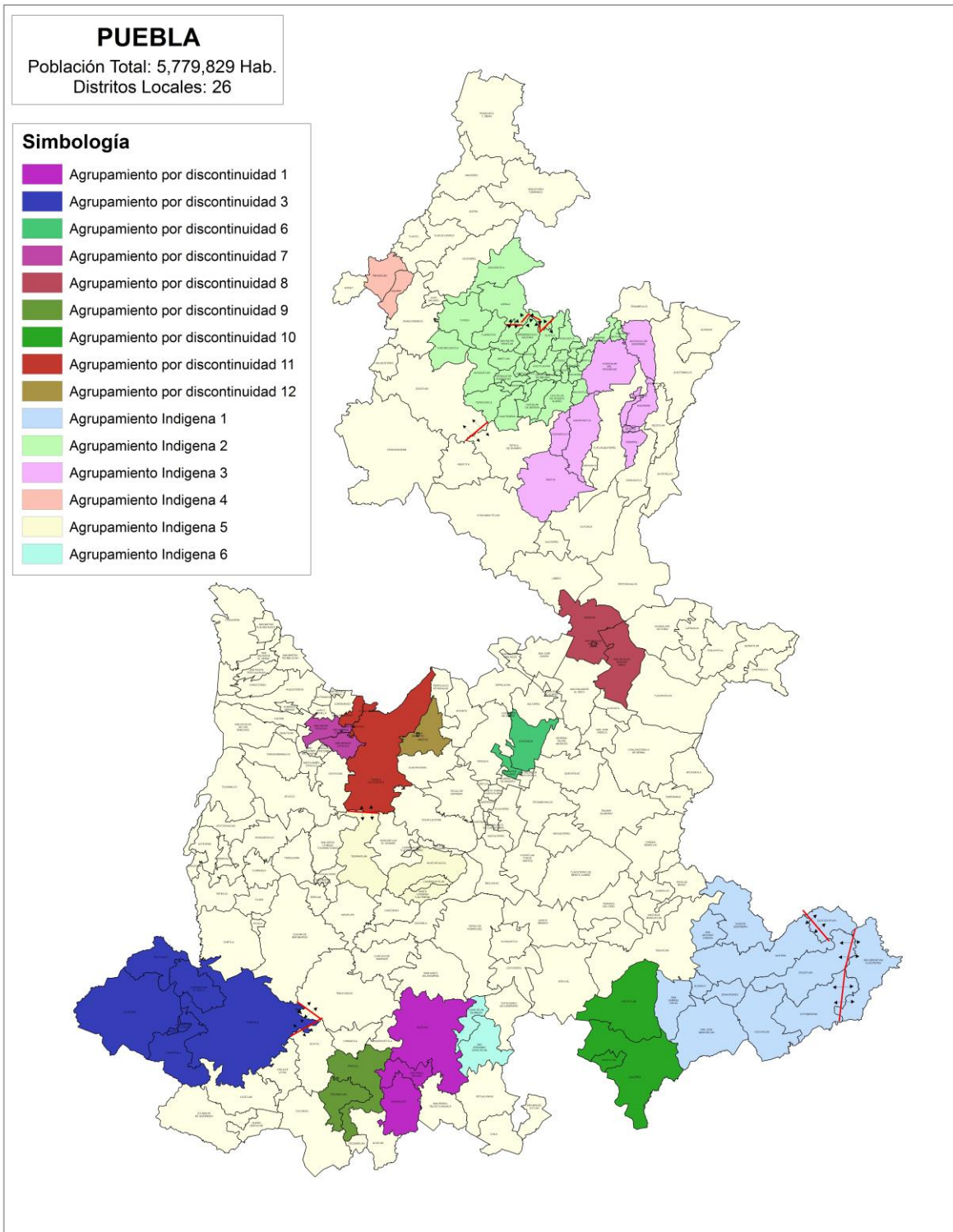
Para dar cumplimiento al criterio 6, relacionado con los tiempos de traslado entre los municipios que conformarán los distritos electorales, son calculados los tiempos de traslado de corte por entidad. Dos municipios, son considerados como **No Vecinos** si el tiempo de traslado entre ellos es mayor que el tiempo de corte.

Para el caso de Puebla, el tiempo de corte es de 85 minutos, por tanto el traslado entre dos municipios que supere éste tiempo, se considerará como tal. Los municipios colindantes, que en el estado presentan un tiempo de traslado superior al tiempo de corte y que por tanto, en el sistema de Distritación serán considerados como **No Vecinos**, son los siguientes:

Municipio Origen	Municipio destino	Tiempo de traslado (minutos)
AJALPAN*	ELOXOCHITLAN	91
AXUTLA	CHIAUTLA	115
COYOMEAPAN*	SAN SEBASTIAN TLACOTEPEC	89
CHIAUTLA	TEHUITZINGO	91
HERMENEGILDO GALEANA*	JOPALA	131
JOPALA*	OLINTLA	91
JOPALA*	SAN FELIPE TEPATLAN	92
PUEBLA	TEOPANTLAN	90
TETELA DE OCAMPO	ZACATLAN	100
SAN SEBASTIAN TLACOTEPEC*	ZOQUITLAN	99

Sin embargo, los municipios de Ajalpan y Eloxochitlán; Coyomeapan y Sebastián Tlacotepec; San Sebastián Tlacotepec y Zoquiatlán forman parte de la agrupación indígena Cuicatán, Mazateca, Tehuacán y Zongolica por lo que no serán considerados. Además de que si se aplicarán las dos discontinuidades que aparecen para el municipio de San Sebastian Tlacotepec, éste quedaría totalmente confinado.

Por su parte, los municipios de Hermenegildo Galeana y Jopala; Jopala y Olintla; Jopala y San Felipe Tepatlán forman parte de la agrupación indígena 2 de la región de la Sierra Norte de Puebla y Totonacapan por lo que no serán considerados.



CRITERIO PARA EVALUACIÓN DE TIPOLOGÍAS

1. En el caso de que se haya generado una nueva agrupación de municipios (tipología), primeramente se procederá a evaluar ésta bajo los siguientes criterios:
 - a) Se identificará en su caso el número de distritos integrados a partir de fracciones municipales.
 - b) Se clasificará el número de distritos según el número de fracciones municipales.
 - c) Se preferirá aquella agrupación de municipios (tipología) que contenga el menor número de fracciones municipales.
 - d) En caso de empate entre tipologías, se preferirá aquélla cuyo escenario presente un menor valor en la función de costo.