



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ASPECTOS GEOGRÁFICOS, REDISTRITACIÓN
Y CARACTERIZACIÓN DISTRITAL:
PROPUESTA DE REDISTRITACIÓN
ELECTORAL LOCAL PARA EL
ESTADO DE GUERRERO

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN GEOGRAFÍA

PRESENTA

NATALIA HERNÁNDEZ GUERRERO

ASESOR:
DRA. LILIANA LÓPEZ LEVI

DICIEMBRE DE 2015

Ciudad Universitaria, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por la grandeza de su espíritu.

Al Instituto y Colegio de Geografía, por su orientación y atención.

A la Facultad de Filosofía y Letras, por su cobijo. Especialmente a mi asesora, la Dra. Liliana López Levi.

A mis sinodales, Lic. Carla Alejandra González Ortega, Mtra. Cecilia Gutiérrez Nieto, Dr. José Gasca Zamora y Mtro. Eduardo A. Pérez Torres por sus valiosas observaciones.

A mis profesores: Dra. Celia Palacios, Dra. Carmen Juárez, Dra. Carmen Valverde y a todos los que en algún momento me brindaron su apoyo, orientación y comprensión a lo largo de la licenciatura.

A mis amigos y colegas (todos, en serio TODOS) por su compañía incondicional en cada acierto y tropiezo.

A mis padres, por hacer de mí lo que soy —ni modo—. Con todo mi amor y gratitud este trabajo es para ustedes.

A Miguel, mi compañero de vida: te amo por contagiarme de tu dedicación y constancia en todos tus propósitos. Sin ti jamás lo habría logrado, lo sé.

Y sobre todo a mis ángeles de poder, a mis amores incondicionales, a mis dolores de cabeza por tanta alegría que me dan, a mis dos motivos de desvelos y cansancios, a mis razones de ser, a mis mejores correctoras de vida todo tiene sentido cuando es por ustedes, mis hijas hermosas: Sofía y Miranda. Gracias por su comprensión personitas hermosas. ¡Mami lo logró!

A toda mi familia y seres queridos —muy queridos— que siempre están conmigo.

A mis compañeros Cesopianos: Chava, Gabo, Rafa, Dr. Felipe y Dr. Sales aprender de ustedes es más que un honor.

Y claro, a mis amigas Cesopianas: Martha Pallares, Erika Martínez, Lupita Morales, Claudia Ayala, Karla Solís, Sofía Rodríguez y Doris Calleja ¡qué sería de mí si no las hubiera conocido! Mil gracias por su amistad.

Pepito ...gracias!

Índice

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
¿Por que leer este trabajo?	9
<i>Revisión de la literatura y definición del marco teórico-conceptual</i>	10
<i>Integración del resumen y análisis textual motivados de la etapa anterior</i>	11
<i>Recopilación y manejo de información estadística y demográfica del estado de Guerrero</i>	11
CAPÍTULO I	
PASADO Y PRESENTE DE LA GEOGRAFÍA POLÍTICA Y LOS ESTUDIOS ELECTORALES	13
Espacio geográfico y poder	13
La revolución cuantitativa y sus impactos en la geografía política	15
<i>Contexto histórico de la geografía cuantitativa</i>	16
<i>La estructura de la revolución cuantitativa desde la perspectiva khuniana</i>	18
La geografía política y la nueva visión cuantitativa: enfoques contemporáneos	21
Estudios electorales en la geografía política	23
Geografía electoral y geografía de la representación	25
Conclusiones	27

	Pág.
CAPÍTULO II	
CONCEPTOS, MÉTODOS Y EXPERIENCIAS EN EL ÁMBITO DE LA DISTRITACIÓN	29
Principales conceptos en la órbita electoral	30
<i>Distritación y redistribución electoral</i>	30
<i>Unidades geoelectorales y circunscripción electoral</i>	34
<i>Sistemas políticos y electorales</i>	36
<i>Sesgo electoral</i>	39
<i>Coyuntura institucional: de federal a nacional</i>	41
Aspectos metodológicos	43
<i>Enfoque metodológico</i>	43
<i>Marco normativo</i>	45
<i>Método de distritación</i>	47
<i>Modelos de distritación</i>	51
Experiencias en redistribución electoral	55
<i>Redistribución y metodología en el caso de Jamaica</i>	56
<i>Canadá y sus principios de redistribución</i>	58
<i>México y experiencia con la georeferencia</i>	59
<i>Georeferenciación y geoprocesamiento en materia electoral</i>	62
Conclusiones	62

	Pág.
CAPÍTULO III	
POLÍTICA Y ELECCIONES EN EL ESTADO DE GUERRERO	<<69
Consideraciones en materia electoral del estado de Guerrero	70
Marco normativo de la redistribución	71
Historia política y redistribuciones anteriores de Guerrero	74
Características geográficas generales	77
<i>Localización</i>	77
<i>Distribución poblacional</i>	78
<i>Las siete regiones</i>	84
<i>Servicios básicos y calidad de la vivienda</i>	87
<i>Condiciones económicas</i>	91
<i>Población indígena</i>	92
<i>Grado de rezago social</i>	93
Conclusiones	96

	Pág.
CAPÍTULO IV	
SISTEMATIZACIÓN, REDISTRITACIÓN ELECTORAL LOCAL Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS DISTRITOS ELECTORALES DEL ESTADO DE GUERRERO	93
Sistematización de la metodología de redistribución electoral local	94
Paso 1: Determinar el número de distritos electorales locales en el estado	94
Paso 2: Definir y ponderar los criterios y pautas generales que utilizarán	96
Paso 3: Definir la técnica y la herramienta	96
Paso 4: Recopilar la información necesaria	97
Paso 5: Cálculo de población	98
Paso 6: Caracterización de los nuevos distritos conformados	107
Conclusiones de capítulo	147
Conclusiones finales	149
Bibliografía	153

Introducción

Los estudios relacionados con la población tienen la característica de poseer una gran diversidad de enfoques, categorías de análisis, complejidad, dimensión, delimitación, entre otras, que los dota de particularidad cuando se establecen y persiguen los objetivos.

Los ejes de disertación en este trabajo se orientan, primero, a describir los antecedentes teórico y conceptuales de la geografía electoral, segundo, en plantear la metodología y los distintos elementos que participan en la división de la población con fines electorales, incluido el sistema electoral así como los actores políticos y sociales que forman parte del proceso electoral del país y en la definición de la distritación electoral; tercero, en la propuesta de regionalización de los habitantes del estado de Guerrero en unidades territoriales llamadas circunscripciones o distritos electorales, y cuarto, los resultados e importancia de los mecanismos geográficos, demográficos y democráticos de elección popular.

El reconocimiento de los factores, considerados en el análisis y en la definición de los distritos electorales en el estado de Guerrero, tiene su génesis en la importancia que adquiere la unidad territorial como base para la elección de los representantes populares. La conformación o reacomodo de estas unidades territoriales conforman, de hecho, la cartografía electoral del estado y el mandato constitucional referente al trazado de los distritos electorales.

Para el propósito de esta tesis, el *espacio* se plantea como el contenedor donde se localizan diversos tipos de actores —políticos y sociales, así como los elementos objetivos y subjetivos que posibilitan un espacio mental proyectado: el *espacio social*.

La analogía entre esta definición y el caso de estudio, es que dentro de la demarcación del territorio del estado de Guerrero, que es el objeto principal de este estudio, se localizan una serie de factores económicos, políticos y sociales que caracterizan a la población que actualmente se

distribuye en sus municipios y que le han dado su especificidad a nivel nacional, tanto en cuestiones políticas, sociales y económicas. De esta manera, dentro del sistema que permite la elección de los gobernantes y representantes en los distintos órdenes de gobierno, los distritos electorales forman parte del proyecto institucional para llevar a cabo las elecciones.

Por tanto, al ser previamente un proyecto mentalizado e ideado, los distritos electorales son el resultado de una intencionalidad, mentalizada y planeada con anterioridad, y proyectada en el espacio, en este caso, en el estado de Guerrero.

La problemática que se plantea a partir de esta analogía abarca un conjunto de problemas parciales que tienen, todos ellos, un denominador común: la *espacialidad*.

¿Cuál es la relación existente entre el espacio de la representación (mental) y la representación del espacio (social)? La respuesta a esta pregunta da origen al tema general de este trabajo: la redistribución electoral; porque una división poblacional con fines electorales incide en la representación democrática de los ciudadanos a la hora de elegir por medio de escaños a quienes los representarán por un tiempo definido en el gobierno o congreso, según sea el caso.

Para desarrollar este trabajo ha sido importante considerar el proceso de distritación desde una perspectiva que resalte los elementos más importantes dentro del quehacer electoral. En este sentido *la pregunta de investigación* en este trabajo es: ¿En qué medida los aspectos geográficos contribuyen en la redistribución electoral, en la conformación de la cartografía electoral y en la caracterización de los distritos electorales?

Los estudios que se generan en materia político-electoral parecieran, a simple vista, distantes del quehacer geográfico, por tal motivo se considera importante indagar ¿hasta dónde es posible identificar el grado de involucramiento de los aspectos geográficos en una de las partes más importantes del proceso electoral: la distritación?

La construcción teórica y las experiencias en materia político-electoral pueden ser un mecanismo de enlace entre el interés y el quehacer geográfico. La tarea es identificar qué tanto participa el geógrafo y de qué manera incide en la construcción de ese enlace.

Las experiencias nacionales e internacionales en los procesos de distritación nos han permitido acceder a los métodos, través de los cuales, un territorio determinado ha sido dividido en distintas regiones electorales, según lo marque la Ley o los acuerdos correspondientes.

En general, el estudio de cualquier sociedad se inscribe en una dinámica constante de cambios y transformaciones que, junto con sus actividades y procesos organizativos y algunas condiciones como el habla indígena y las condiciones demográficas de la entidad, redefinen el espacio y la configuración de sus códigos institucionales.

En resumen, el planteamiento del problema de esta investigación radica en identificar el papel de los aspectos geográficos en la redistribución electoral y en la conformación de la cartografía electoral. La caracterización de cada uno de los distritos electorales se plantea como una pro-

puesta para contribuir en el rastreo de los aspectos geográficos. La implementación del método de redistribución adopta como base a algunas variables de orden social, político y demográfico que, en conjunto con el espacio físico del territorio, y al margen de las consideraciones teóricas, históricas y jurídicas, se desarrollarán en este trabajo.

¿Por qué leer este trabajo?

Porque el grado de involucramiento del geógrafo en estudios relacionados con conceptos como redistribución, política, democracia y representación suelen ser ajenos a nuestra disciplina o para poder identificar si, por el contrario, los estudios político-electorales son capaces de conjugar conceptos y perspectivas de carácter geográfico.

Lo complejo de la regionalización político-electoral del territorio se encuentra en el análisis espacial de sus componentes con la teoría, metodología, conocimientos (varios) en la técnica y la cuestión política. Esta misma complejidad acrecienta cuando los conocimientos que se adquieren durante la preparación profesional se guardan y se vierten en artículos monográficos que, en sustancia, no contribuyen al desarrollo de la sociedad.

Lo político, teórico, metodológico y técnico se conjuga en la regionalización de las unidades geoelectorales del territorio, relación que en función del análisis espacial dará la pauta para la aproximación a una caracterización geográfica de cada unidad geoelectoral.

Con base en lo anterior, se parte de la *hipótesis* de que el quehacer geográfico —entendido como las tareas que se ejercen desde la disciplina— en el ámbito electoral incide de manera importante en el proceso de distritación en la medida en que la delimitación de las fronteras de las unidades electorales se apega a criterios de carácter geográfico.

La redistribución es un proceso de regionalización con finalidades políticas. En base a esto, los aspectos geográficos determinan las cualidades y particularidades de cada distrito electoral conformado; lo que hace posible la caracterización de cada distrito, gracias a las consideraciones geográficas de cada unidad electoral.

Se supone importante presentar un ejercicio de redistribución porque éste contribuye en la construcción de un sistema político más democrático, en primera instancia, a través del principio democrático de *una persona-un voto*.

La implementación de un método que permita sistematizar el proceso de redistribución se suma a la transparencia, imparcialidad y practicidad que requiere todo proceso de reconfiguración distrital.

El *objetivo general* es generar una nueva propuesta de distritación electoral del estado de Guerrero a partir de la conjugación de algunos criterios y aspectos previamente seleccio-

nados como es el marco jurídico del proceso de distritación del estado y el planteamiento metodológico que implique el procesamiento, uso y manejo de herramientas técnicas contemporáneas.

Los *objetivos particulares* que se suman al general son:

1. Definir el papel de las elecciones en el marco de los estudios electorales en la geografía política.
2. Enunciar los principales conceptos que integran el proceso de redistritación.
3. Definir el enfoque metodológico, integrar el marco normativo y el método de distritación.
4. Explicar algunos modelos de distritación asistidos por los Sistemas de Información Geográfica.
5. Revisar algunas consideraciones geográficas a nivel nacional e internacional en materia electoral
6. Particularizar el estudio en el estado de Guerrero presentando los aspectos físico-geográficos y socio-demográficos más importantes.

El proceso de distritación es más complejo de lo que parece, debido a la intervención y conjugación de diversos factores que adoptan un papel determinante en la definición de la distritación. Por esta razón, regularmente es necesaria la intervención de distintos especialistas entre ellos: matemáticos, estadísticos, demógrafos y por supuesto geógrafos; además de la observación y del seguimiento que le hagan los representantes de cada partido político, aunque no intervengan en el proceso.

Con el propósito de alcanzar la meta ya descrita, se eligió adoptar el siguiente *plan metodológico*, el cual consiste básicamente el desarrollo de tres etapas principales:

Revisión de la literatura y definición del marco teórico-conceptual

En esta etapa se revisa la literatura de la geografía electoral, en especial, los casos de estudio de redistritación electoral que se hayan realizado anteriormente así como los temas de la geografía electoral que permitan reconocer los trabajos que se han realizado al respecto en los últimos años. Se examina la postura de algunos autores que puedan ser referentes durante el desarrollo de este trabajo.

Integración del resumen y análisis textual motivados de la etapa anterior

En esta segunda etapa se integra el marco conceptual y el resultado de algunas experiencias anteriores en el tema de redistribución electoral. Se presenta el marco conceptual y el análisis de algunos casos de estudios a nivel nacional e internacional para complementar la visión metodológica del presente trabajo.

Los conceptos geográficos, políticos, jurídicos y técnicos involucrados en el tema de redistribución electoral, serán integrados en una misma órbita para entender de la mejor manera el proceso y reconocer el alcance de cada uno de ellos en el proceso de redistribución.

Serán plasmadas las experiencias para rescatar algunos elementos que puedan ser considerados en este trabajo, así como la propia metodología que será empleada en este trabajo, junto con los criterios que sirvan para elaborar la propuesta de redistribución para el estado de Guerrero.

Recopilación y manejo de información estadística y demográfica del estado de Guerrero

Los datos duros y la información poblacional de la entidad serán la base estadística sobre la cual se configurarán los distritos electorales; del mismo modo facilitarán el diagnóstico y la caracterización de los distintos distritos electorales que se conformen. Por último, se presentará el resultado final de la cartografía electoral del estado de Guerrero.

Se recopilará la información del INEGI que sea necesaria para el diagnóstico y el proceso de redistribución.

Finalmente, se presentará la cartografía donde se represente la reconfiguración distrital del estado de Guerrero, así como de la caracterización de cada distrito conformado.

La *sinopsis* del presente trabajo se desarrolla de la siguiente manera:

El primer capítulo se denomina *Pasado y presente de la geografía política y los estudios electorales*, en este capítulo se desarrolla el marco teórico de este trabajo y se compone por el contexto histórico del paradigma cuantitativo, los distintos enfoques de la geografía política, los estudios electorales, la geografía electoral y la geografía de la representación.

El segundo capítulo se titula *Conceptos, métodos y experiencias en el ámbito de la distritación*, en este capítulo se exponen los principales conceptos relacionados con el tema electoral, los aspectos que tienen que ver con la metodología del proceso de distritación y algunas experiencias internacionales y nacional en el tema de la distritación.

El tercer capítulo se titula *Política y elecciones en el estado de Guerrero*, en este capítulo se plasman algunas consideraciones de carácter normativo, histórico-político y geográfico del estado de

Guerrero, con ello se pretende dar a conocer algunas especificidades del territorio donde serán generadas las nuevas configuraciones distritales.

Finalmente, el capítulo cuarto se titula *Sistematización, redistribución electoral local y principales características de los distritos electorales del estado de Guerrero*, es en esta capítulo donde se sistematiza la propuesta de redistribución del estado de Guerrero y donde se exponen los resultados del mismo; estos resultados incluyen la caracterización geográfica de cada uno de los distritos electorales propuestos para el estado.

CAPÍTULO I

Pasado y presente de la geografía política y los estudios electorales

La argumentación y descripción del marco teórico que sustenta este trabajo se desarrolla en estas primeras líneas con la finalidad de identificar los principales elementos que hacen posible encuadrar el proceso metodológico de la distritación electoral dentro de la geografía.

Como primer punto se aborda el contexto histórico con base en el cual se gesta y desarrolla la revolución cuantitativa. Se describen las principales características a nivel mundial y la influencia de la teoría khuniana en las revoluciones científicas que dieron origen a lo que hoy se conoce como análisis espacial (antes geografía cuantitativa).

Los enfoques contemporáneos en geografía política se traducen en el resultado del impacto revolucionario en el nuevo paradigma aceptado a finales de 1960 y principios de 1970 por la comunidad de geógrafos científicos en la mayor parte del mundo.

Por último se establece el panorama general del papel de las elecciones a través de los estudios electorales desde la perspectiva de la geografía electoral y de la geografía de la representación.

Espacio geográfico y poder

El objeto de estudio de la ciencia geográfica es el *espacio*, sin embargo, la propia definición de este concepto atrae una serie de debates entre geógrafos que persiste –aún– en nuestros días. En este trabajo se retoma parte de la interpretación del *espacio* plasmada por Henry Lefebvre en su obra *Espacio y política*¹, en la cual hace referencia a cuatro hipótesis donde conceptualiza el *espacio*.

¹ Lefebvre, Henri, “Espacio y política”, Editorial Península, Barcelona 1976.

En términos generales, esta definición sostiene que las hipótesis presentadas se complementan entre sí formando, en conjunto, la definición del objeto de estudio de la geografía adoptada para este trabajo.

[...] Hipótesis 1. El espacio, dice Lefebvre, es un contenedor, un plano cartesiano, es decir, el espacio ya está ahí dado y sólo se estudia lo interno, su contenido. Los procesos, las localizaciones y relaciones ocurren dentro de él. [...] Hipótesis 2. El espacio es el resultado de diversas actividades, es un producto de la sociedad, un elemento más del sistema social con características determinadas, es materialidad transformada, es el resultado de lo que hizo la sociedad. [...] Hipótesis 3. El espacio es un mediador, es un instrumento conscientemente dirigido, es un agente con intencionalidad que puede ser utilizado para llegar a un fin. En esta hipótesis, la representación del espacio estaría siempre al servicio de una estrategia, siendo a la vez abstracta y concreta, pensada y apetecida, es decir, proyectada. [...] Hipótesis 4. El espacio es un esquema común a las actividades diversas, a la cotidianidad, es una interconexión, es el tejido conformado por relaciones del propio sistema que permite al mismo tiempo la reproducción de las relaciones sociales que lo posibilitan. Se trata de la producción en el más amplio sentido de la palabra: producción de las relaciones sociales y reproducción de determinadas relaciones.²

Con base al propósito de esta tesis, se tiene que, el espacio es el contenedor donde se localiza, entre otras cosas, un esquema común que permite la reproducción de las relaciones sociales a través de enlaces y flujos, distribuciones, asociaciones e interacciones de los elementos que lo componen. Es también el resultado material de estas mismas relaciones que lo posibilitan y de quienes, a partir de un espacio mental, han proyectado y materializado el espacio social.

La analogía entre la definición anterior y el caso de estudio de este trabajo es la siguiente: el estado de Guerrero representa el espacio, el objeto principal de este estudio. Dentro de esta demarcación estatal se localizan una serie de actores y factores que hacen posible las características propias del estado en cuanto a su economía, política y sociedad; características que actualmente se distribuyen en 81 municipios y que a nivel nacional le otorgan su especificidad.

Las propias regiones económicas, culturales y la conformación de grupos con la misma identidad, son el resultado objetivo de las distintas relaciones que se generan al interior del estado.

El mapa electoral, las fronteras que conforman los distritos electorales, los límites municipales constituyen la parte subjetiva del espacio; es el espacio proyectado, intencionado por un grupo de actores sociales, bien sean ciudadanos, funcionarios, políticos, instituciones o el propio Estado.

² Notas y resumen propio presentado en la clase de "Seminario de enseñanza de Geografía Política" Semestre 2008-2009.

Por otra parte, en la literatura se habla de la existencia de varios tipos de poder:

[...] resulta útil formular una primera clasificación en razón de la naturaleza del mismo, de los estadios en que se desarrolla; acomodo que permite distinguir al poder político del económico, del religioso, del social, del moral, del cultural y del tecnológico, y posibilita diferenciar, además, dentro del poder político, al civil y al militar.³

Uno de estos poderes es el político, también llamado poder público. Éste será el tipo de poder que adquiera mayor importancia en el presente trabajo debido a que, en términos generales se dice, es donde se contiene el gobierno formal, aquél elegido por la propia ciudadanía a través de un proceso inscrito dentro de un sistema predeterminado, el mismo que permite la elección de los gobernantes y representantes en las distintas esferas de gobierno. Los límites y circunscripciones forman parte del proyecto institucional para llevar a cabo tal elección.

Al ser un proyecto antes mentalizado e ideado, los límites, fronteras y circunscripciones son el resultado subjetivo plasmado en el espacio, es decir, son el resultado de la intencionalidad del poder político.

Por lo tanto en el espacio, contenedor de la naturaleza y la sociedad, se observa el resultado de un proceso social transformador, donde además puede ser mediado con intencionalidad y encima ser un interconector y reproductor de las relaciones sociales que al mismo tiempo lo hacen posible.

La geografía política se explica a través de los escenarios producidos por las interrelaciones entre la sociedad (población guerrerense), el Estado (mediador con intencionalidad a través de las instituciones) y su territorio (el reproductor de estas mismas relaciones).

El fortalecimiento de la Geografía se vierte en el tipo de sus investigaciones, a través de la renovación de sus marcos teóricos, de sus metodologías, de su comunicación, sus tecnologías que le han “obligado a asumir responsabilidades nuevas y significativas ante los requerimientos sociales, abriéndose a nuevas temáticas”.⁴

La revolución cuantitativa y sus impactos en la geografía política

La revolución cuantitativa en geografía, en términos generales, se refiere al cambio de paradigma que se presenta a mediados del siglo xx y alcanza un notable desarrollo a finales del mismo. En

³ Fernández Ruiz, J. “El poder y sus tipos”, Boletín Mexicano de Derecho Comparado, Biblioteca jurídica virtual. Disponible en [<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/81/art/art3.htm>] Fecha de consulta: octubre de 2013.

⁴ Uribe Ortega, G. H. “Geografía política: verdades y falacias de fin de milenio”, edit. Nuestro tiempo, 1996.

este contexto, los estudios y trabajos que se generan en distintas disciplinas, y en particular en geografía, adoptan un cuerpo teórico y metodológico que permite medir, modelar, cuantificar y analizar en distintas dimensiones espaciales diversos fenómenos de interés científico y así explicar de la ocurrencia de éstos.

El enfoque cuantitativo se convierte en el marco de referencia mediante el cual se basa el proceso que se desarrolla en los siguientes capítulos: el de la redistribución electoral para el caso de estudio del estado de Guerrero.

Traer el contexto de la revolución cuantitativa obedece al hecho de exponer una pequeña parte —no por ello menos importante— de la historia de la geografía; de contextualizar un cambio de paradigma al estilo khuniano con defensores de la geografía regional convencional y con los detractores de una novedosa metodología para la época: la cuantitativa.

En la década de 1970, en el siglo pasado se desarrollaron una serie de distintos enfoques geográficos asumidos al período de transición paradigmática. La revolución cuantitativa genera un impacto de primer orden en la geografía política, donde geógrafos y politólogos —cada uno por su parte— intentan redefinirla conceptualmente acorde a sus propias necesidades. Sin embargo en muchos casos los estudios terminaron por convertirse, en principio, en un tumulto de documentos concentrados en buscar explicaciones o relaciones entre el espacio y la política.

Para entonces la geografía política, según Alden, parecía ir en dos direcciones distintas:

Bergman (1975), quien tiende a enfatizar los factores geográficos mientras se formulan las decisiones políticas; en cambio, Jackson y Samuels (1971) tienden a inclinarse tras el sistema político, sus actividades y su impacto sobre el medio ambiente geográfico.⁵

Por un lado se encuentran los científicos que resaltan los componentes y factores geográficos como elementos determinantes en la planeación y toma de decisiones a cualquier escala, y por el otro lado están aquellos que analizan el impacto que generan las decisiones políticas en el espacio geográfico. Es evidente un periodo donde, la diversidad de temas que surge en la geografía política pareciera posibilitar una serie de textos cada vez más especializados.

Contexto histórico de la geografía cuantitativa

Bajo el argumento de que la historia juega un papel importante en la geografía y viceversa, el contexto histórico en el que se gesta este nuevo paradigma se conforma por una serie de sucesos trascendentes a nivel internacional tanto para la sociedad, como para los caminos que tomarán las ciencias sociales, en este caso el de la geografía.

⁵ Gaete J. Alden. “La Geografía política y sus principales temas”. Disponible en [http://www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RNGG_N11/art05.pdf]. Fecha de consulta: agosto de 2013.

Es en el tenor científico gestado a finales del siglo XIX y concretado a principios del siglo XX, donde las formas positivas del conocimiento encuentran su mejor expresión en el neopositivismo del Círculo de Viena. En él se plantean nuevas formulaciones en las ciencias sociales sobre el conocimiento del método (epistemología); en otras palabras, cuestiona la cientificidad de las ciencias sociales. Se insiste en la proposición de unificar a todas las ciencias en un lenguaje común: el matemático, apoyado en la lógica.⁶

Los cimientos que otorga el Círculo de Viena al fenómeno próximo de la revolución cuantitativa, ocurre tiempo después del surgimiento de la “nueva” geografía alemana, es decir, de la geografía regional o clásica que surgió principalmente en Alemania a finales del siglo XIX.⁷

En el mismo sentido, y sumado a los postulados del Círculo de Viena, se encuentra el período de postguerra de la Segunda Guerra Mundial y el inicio de la llamada Guerra Fría. Este último suceso es considerado de la mayor importancia para poder entender, no sólo el contexto de la geografía cuantitativa sino, gran parte de la historia a lo largo de todo el siglo XX (incluso hasta nuestros días).

La Guerra Fría se entiende como el duelo entre dos sistemas de organización política y social, entre dos ideologías contrarias en muchos sentidos: Estados Unidos y la URSS (hoy Rusia). Un duelo que nace en los años siguientes al término de la Segunda Guerra Mundial. Ciertamente serían muchas las líneas dedicadas al análisis geopolítico de este suceso tan trascendente en la historia mundial, sin embargo, no se dejará de anotar el hecho de que la conformación de los dos bloques que se configuraron es un suceso que influye —por mucho— en la forma en que se desarrollaron posteriormente los estudios en varias disciplinas sociales y en las nuevas relaciones políticas y económicas internacionales. Ambos bloques debatieron y lucharon en busca de mantener vivos sus intereses en numerosas partes del mundo, lo hicieron con sus propios medios y junto con sus aliados; ambos pretendían lograr el reconocimiento de sus respectivos aros de influencia, los cuales serían la causa principal de la tensión este-oeste en el continente europeo.⁸

El desarrollo de la física nuclear y la informática a mitad del siglo XX es un elemento más que se adhiere al contexto histórico en el que se gestan los primeros destellos de la revolución cuantitativa.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los países más involucrados en dicho conflicto, se ven en la necesidad de re-organizar su espacio con el fin de territorializar los procesos que favorezcan

⁶ López, P. “El positivismo. El círculo de Viena. Karl Popper” [<http://www.liceus.com/cgi-bin/aco/fil/02/2400.asp>]. Fecha de consulta: marzo de 2015.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Jarque Iñiguez, A. en “*Estados Unidos en el inicio de la guerra fría: aspectos geopolíticos y económicos*”, Universidad de Alcalá. Disponible en: [<http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/5022/Estados%20Unidos%20en%20el%20Inicio%20de%20la%20Guerra%20Fr%C3%ADA.%20Aspectos%20Geopol%C3%ADticos%20y%20Econ%C3%B3micos.pdf?sequence=1>]. Fecha de consulta: febrero de 2013.

y reactiven el desarrollo económico; en este sentido, el enfoque regional clásico que surge en este período es rebasado en la teoría y en la práctica.

A partir de la década de los cincuentas, la preocupación por ordenar el espacio, por estudiar el crecimiento y la distribución de las grandes ciudades y de los distintos conglomerados industriales (cruciales en ese entonces) se vuelve el principal interés de la nueva geografía: la geografía cuantitativa.

En este sentido, la mayoría de los estudios que entonces se comienzan a desarrollar confluyen en una confrontación de generaciones y de paradigmas entre dos corrientes geográficas. Por un lado los geógrafos jóvenes le dan la bienvenida al nuevo paradigma cuantitativo y por el otro la mayoría de los geógrafos de la generación anterior parecieran sentir el riesgo de estar en condiciones inferiores o retrógradas respecto a los jóvenes mejor preparados. El debate que mejor describe este momento, según Zapata y Gómez (2008), es el que presentan Schaefer y Hartshorne, plasmado en dos escritos publicados en la revista *Annals* de la Asociación de Geógrafos Americanos en el año 1953 y 1955, respectivamente.⁹

La estructura de la revolución cuantitativa desde la perspectiva khuniana

Para entender la transformación paradigmática que abre el paso a la nueva geografía cuantitativa (ya del siglo pasado), se dedican las siguientes líneas al trabajo desarrollado a mediados del siglo xx por Thomas Khun, el cual es publicado en 1962 con el nombre de “*La estructura de las revoluciones científicas*”. En él se plantea un análisis de la historia de la Ciencia con el argumento de que la evolución de la teoría científica no proviene de una simple acumulación de hechos, sino de toda una estructura, o sea, de un conjunto de circunstancias y posibilidades técnicas e intelectuales sujetas a un posible cambio, “[...] consideramos como revoluciones científicas aquellos episodios de desarrollo no acumulativo en los que un paradigma antiguo se ve sustituido en todo o en parte por otro nuevo incompatible con él”.¹⁰

El desarrollo científico, según Khun, presenta una serie de episodios llamados *revoluciones*, cuando éstos son librados se presenta el cambio de paradigma. Posteriormente los científicos se encargan de fortalecer, por medio de experimentos y verificaciones, este nuevo paradigma convertido ahora en la forma principal de trabajo de una comunidad científica. A este último periodo se le conoce como *ciencia normal*. Khun la describe como aquella en la que los científicos tienen

⁹ Zapata-Salcedo, J.L. y Gómez-Ramos, A. M. “*Ethos y Praxis de la revolución cuantitativa en geografía*”, Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad, ISSN-e 1909-3063, vol. 3, núm. 1, 2008, pp. 189-202 Disponible en [<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2720954>]. Fecha de consulta: agosto de 2013.

¹⁰ Khun, T. S. “*La estructura de las revoluciones científicas*” Trad. de Carlos Solís Santos, 3ª ed. México, FCE, 2006 p.186.

la capacidad de hacer funcionar un paradigma una y otra vez en cada investigación, y en cada una de estas investigaciones seguirán encajando las predicciones del mismo paradigma, a estas predicciones Khun las denomina *operaciones de retoque* y afirma que la mayoría de los científicos dedicarán la mayor parte de sus carreras a realizar la labor de *retocar* el paradigma más exitoso.

Sin embargo, en un determinado momento, un paradigma puede llegar a presentar y acumular ciertas *anomalías* —o ciertas incapacidades de dar respuesta a lo observado—, el conjunto de estas *anomalías* son de hecho una *crisis* científica; cuando esta *crisis* es identificada por la comunidad científica involucrada, se dice que el paradigma ha llegado a su límite:

[...] las revoluciones científicas se inician por una sensación creciente, de nuevo restringida a menudo a una pequeña subdivisión de la comunidad científica, de que el paradigma existente ha dejado de funcionar adecuadamente en la exploración de un aspecto de la naturaleza hacia el que había conducido previamente el propio paradigma. Tanto en el desarrollo político como en el científico la sensación de que las cosas funcionan mal, que puede conducir a una crisis, es el requisito previo de la revolución.¹¹

En estos casos no es común que los científicos abandonen el paradigma convencional en tanto no haya una alternativa realmente convincente, y sin embargo dice Khun, habrá individuos que sí se arriesgarán y presentarán alternativas con las que buscarán desafiar lo que aparentemente es obvio bajo los preceptos del paradigma establecido. Pero el hecho de que la comunidad científica apruebe y valide estos nuevos argumentos de buenas a primeras, implicaría —para ellos— perder la confianza en que los problemas que les aquejan a los científicos tienen una solución, lo que equivaldría, dice Khun, a dejar de ser un científico.

Una vez que se ha hallado un primer paradigma a través del cual ver la naturaleza, no existe investigación en ausencia de algún paradigma, por lo que rechazar un paradigma sin sustituirlo a la vez por otro es rechazar la propia ciencia. Tal acto repercute sobre la persona, no sobre el paradigma.¹²

En la literatura se dice que en la década de 1950, la geografía comienza a presentar síntomas de una crisis acentuada en Estados Unidos e Inglaterra, la cual dio paso a la denominada geografía cuantitativa o “nueva geografía”. Curiosamente la geografía no fue la única ciencia en presentar esta acumulación de nuevas ideas en la generación de sus estudios, sino que algo similar le ocurría al resto de las ciencias, en particular a aquellas pertenecientes al campo de las ciencias sociales.

¹¹ *Ibidem* pp. 186-187.

¹² *Ibidem* p 168

Cabe señalar que esta “nueva geografía” comparte con otras ciencias un requerimiento base: un método científico único en el cual se retoman los conceptos e ideas del *neopositivismo filosófico*.¹³ La revolución cuantitativa en sí, encuentra su base epistemológica en los planteamientos del positivismo y neopositivismo.

El surgir de esta nueva geografía, ahora llamada geografía cuantitativa, se caracteriza por rechazar, en principio, los procedimientos cualitativos y por enfatizar los modelos de distribución geográfica, característicos del actualmente llamado *Análisis espacial*. Como ejemplo de lo anterior se enuncia la Teoría de los lugares centrales de Walter Christaller en 1933 o la Teoría sobre la distribución de los usos agrícolas del suelo de J. von Thünen en 1820, casi un siglo antes. Otra característica de la llamada geografía cuantitativa es la de adoptar la tarea de formular leyes que rigieran la distribución espacial de las entidades dispersas en el espacio, relacionadas directa o indirectamente con la sociedad.

Retomando el esquema de Khun, después de una revolución científica:

[...] muchas mediciones y manipulaciones viejas se vuelven irrelevantes y se ven sustituidas por otras [...] Sea lo que sea lo que ve el científico, después de una revolución sigue mirando el mismo mundo. Además, aunque antes pueda haberlos usado de manera diferente, gran parte de su lenguaje y la mayoría de sus instrumentos de laboratorio siguen siendo los mismos que antes. Como consecuencia de ellos, la ciencia posrevolucionaria incluye inevitablemente gran parte de las mismas manipulaciones, realizadas con los mismos instrumentos y descritas en los mismos términos que empleaba su predecesora prerrevolucionaria.¹⁴

En este sentido, una de las primeras definiciones posrevolucionarias de la Geografía Política es la que cita Alden en 1984, de Kasperson y Minghi en 1969 quienes argumentan que: “[La] geografía política es el estudio de las estructuras espaciales y areales [estructura de área] y de las interacciones entre procesos y sistemas políticos, o sencillamente, el análisis espacial de fenómenos políticos”.¹⁵

Con lo anterior, queda al descubierto que los cambios introducidos no eran del todo desconocidos, más bien se trataba de una forma que permitiera acceder a nuevas metodologías en esta disciplina.

¹³ El neopositivismo filosófico es una visión filosófica nacida del empirismo moderno en la experiencia del Círculo de Viena, su principal característica es considerar un enunciado científico si (y sólo si) éste cuenta con un significado cognitivo y que además pueda ser comprobable por medio de un método de verificación empírico o analítico; luego entonces, sólo los enunciados de la lógica y las matemáticas cumplen con este segundo requisito. Fuente: [<http://mercaba.org/VoCTEO/N/neopositivismo.htm>]. Fecha de consulta: septiembre de 2013.

¹⁴ Khun, T. S (2006) *op. cit.* p 238.

¹⁵ Gaete J. Alden *op. cit.* “La Geografía política y sus principales temas”, Revista de Geografía Norte Grande, 11 pp. 55-59, 1984. Disponible en [http://www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RGNG_N11/art05.pdf]. Fecha de consulta: octubre, 2013.

En cuanto al estudio de la región, cabe mencionar que no desaparece, sino se replantea al dejar de considerarse sólo como un paisaje homogéneo y empezar a considerarla como un sistema de relaciones funcionales y posibilitadoras de todas las acciones humanas. Sus distintos elementos sociales, naturales, objetivos y subjetivos se enlazan por diversos flujos.

En este sentido, es importante destacar el panorama global que se abre ante una geografía cada vez más interconectada, más fluida, más global y también a la forma en que ésta será abordada.

Para explicar la manera en que se conecta el objeto de estudio de la geografía y la geografía cuantitativa, se escriben las siguientes líneas de Buzai donde manifiesta una parte evolutiva de la ciencia geográfica:

El abordaje geográfico es principalmente espacial. Esta es una consideración que está en el núcleo de la geografía tradicional, tomada por la geografía cuantitativa, trasladada al uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), a la geografía automatizada y divulgada ampliamente en el ámbito científico a través de la geografía global (Buzai, 1999).¹⁶

La geografía política y la nueva visión cuantitativa: enfoques contemporáneos

La rama de la geografía que “se ocupa del estudio de los gobiernos, límites y divisiones de las entidades políticas, así como de la descripción de las prácticas espaciales de distribución y organización política de la humanidad”,¹⁷ es la geografía política.

Una característica de la geografía política es que puede ser abordada desde distintos enfoques, aunque todos ellos tengan en común la inclusión del Estado en la conformación de diversos territorios.

La literatura refiere que es a partir de la década de los años setentas del siglo pasado cuando la geografía política se renueva como disciplina y adquiere a partir de entonces diversos enfoques; los cuales no son otra cosa que el resultado de una serie de transformaciones más complejas que acompañan los distintos cambios que se dan en la sociedad y en especial en el campo de la ciencia social.

Entre los enfoques que se abordan desde la geografía política propuestos por Cairo, y que contribuyen en la desagregación del objeto de estudio de la geografía para su análisis, se encuentran los siguientes:

¹⁶ Buzai, G. D. “*Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Aspectos conceptuales y aplicaciones*” Universidad Nacional de Luján, GESIG. Luján. 2010, pp. 163-195. Disponible en [<http://www.gesig-proeg.com.ar/documentos/articulos/2010-BUZAI-CAP7.pdf>]. Fecha de consulta: febrero de 2014.

¹⁷ Johnston, R.J. (dir.) Gregory, D. (dir.) y Smith, D. M. (dir.) “Diccionario de geografía humana”, Alianza, Madrid, 1987. p. 420.

[...] el análisis de la política territorial; las geografías de los bienes públicos y de la elección racional; las geografías políticas marxistas y neomarxistas; la geografía política humanista; la geografía del poder y las teorías geográfico-políticas postmodernas o postestructuralistas.¹⁸

Los estudios con un enfoque analítico de “la política territorial se refieren al estudio de la política territorial desde el ámbito de las instituciones en relación con otros grupos en un territorio determinado y reconocido por el Estado. Este análisis de la política territorial se da a través de los sistemas territoriales, las relaciones centro-periferia y el regionalismo político.¹⁹

El enfoque de la geografía de los bienes públicos o del bienestar social permite estudiar la ubicación y distribución de los lugares que generalmente contribuyen en el desarrollo social de los individuos; parte de ese estudio consiste en identificar la accesibilidad que tiene la sociedad a éstos; accesibilidad asociada a la división espacial del trabajo, los gobiernos y los diferentes medios.²⁰

El tercer enfoque es de la geografía política marxista y neomarxista; éste se basa principalmente en la economía política marxista y en el análisis de los sistemas mundiales.

En la economía política se considera que los procesos de producción y distribución de las mercancías influyen directamente en los procesos políticos de los Estados. Algunos autores como Clark y Dear en 1978 y 1984 respectivamente, citados por Cairo en 1997, distinguen varias funciones del Estado:

[...] en primer lugar, (es) suministrador de bienes públicos, regulador y facilitador de la actuación del mercado e ingeniero social; en segundo lugar, las tres funciones anteriores se subsuman en el rol primario del Estado como “arbitro” entre grupos o clases sociales en conflicto y, finalmente, “agente” en la sociedad y la economía de una clase dirigente cuyo interés principal

¹⁸ Cairo Carou, H. “*Los enfoques actuales de la geografía política*” Revista Espiral, 1997 VII Disponible en: [<http://www.redalyc.org/pdf/138/13870903.pdf>] p. 50.

¹⁹ Los sistemas territoriales se distinguen por un conjunto de valores, un diseño propio, un proceso político y una cultura política distintiva, sus movimientos son por la causa y efecto, por eso tienden a permanecer. Las relaciones centro-periferia se refiere en geografía política a la construcción del Estado a través de un conjunto de procesos (administrativos, económicos y culturales) que permiten a los centros dominar a las periferias, dado que se ocupa de las reacciones de la periferia; también estudia los procesos de fragmentación y reorganización de las estructuras territoriales (Rokkan 1980). El regionalismo político tiene varias perspectivas, destaca la teoría estructuralista de Hechter (1975) sobre el “colonialismo interno” y de Nairn (1975, 1977) sobre el origen del nacionalismo periférico en el desarrollo desigual de las regiones. Llama la atención la reciente politización de varias regiones con ciertas identidades, así como su conformación social y su desarrollo como naciones de base étnica. *Ibidem.* p. 51-53

²⁰ Este enfoque aplica los conceptos económicos a los acontecimientos políticos, por eso se basa en la Economía política neopositivista. Es por tanto una pieza clave, desde el punto de vista de los políticos debido a que reconoce en cierta medida las necesidades inmediatas del electorado; lo mismo ocurre para entender las preferencias de cierto tipo de consumidores. Le Economía Política considera al individuo como unidad básica de análisis. *Ibidem.*

es mantener el sistema capitalista. La geografía política de un Estado no puede ser explicada sin tener en cuenta la economía capitalista, que influye y circunscribe su acción.²¹

Lo político, en este enfoque, se considera una variable totalmente dependiente de lo económico, por ello la “geopolítica del capitalismo” estudia las consecuencias que impactan en la sociedad al estar bajo el modelo de producción capitalista.

El siguiente enfoque se refiere al de la geografía política humanística el cual considera de manera especial la ideología de los individuos y los significados territoriales que se adquieren y permean hasta los actores políticos. Este enfoque vincula y examina al individuo como el constructor del Estado.

En el quinto enfoque es el de la geografía del poder, en este enfoque el poder es considerado como un elemento indispensable en todas las relaciones sociales; por tal motivo las relaciones espaciales y las de poder son el objeto de estudio de la geografía política. Su estudio se centra en lo político.

En el último enfoque se adhieren conceptos como: soberanía, seguridad nacional e identidad y contribuyen a un debate en torno al estudio que se hace desde la geografía política. Este debate permite agrupar dentro de las teorías geográfico-políticas postmodernas o postestructuralistas dos principales corrientes del pensamiento geográfico-político postmoderno: la primera representada por los politólogos y la segunda por los geógrafos.

Los distintos enfoques se encuentran vigentes, lejos de desaparecer continúan siendo una pauta en los estudios de la geografía política. La realización de este trabajo no es la excepción.

Estudios electorales en la geografía política

Los estudios de la geografía política se enriquecieron por el abanico de enfoques ya expuestos; en este contexto aparecen los primeros textos especializados en temas como el de las elecciones y votaciones, la localización y la distribución de bienes públicos etc. De nuevo surgen enfoques a partir de estos temas, y se acompañan por conceptos como el de la localización (convertida en expresión matemática y geoestadística) y el de procesos (sociales), a partir de los cuales se generan nuevos intereses en los especialistas.

Los estudios que se generan en el marco de la geografía política han tenido variaciones, en mayor o menor grado, a lo largo del tiempo. Probablemente el cambio más notorio se originó a mediados del siglo pasado cuando, después de terminadas las guerras mundiales, la geografía

²¹ *Ibíd.*

política adoptó los rasgos de una disciplina relacionada fielmente con los conflictos bélicos, situación que intuye una reputación con tintes negativos.

El estudio de las elecciones, desde una perspectiva geográfica, surge en un momento de reestructuración política y social tanto de las naciones involucradas directamente en los conflictos bélicos como para el resto de ellas.

En esta etapa los estudios electorales se insertan en una rama de la geografía política que les permite estudiar, desde distintas perspectivas, los fenómenos electorales como son: el cambio en los resultados electorales entre un lugar y otro, las diferencias entre una escala geoelectoral respecto a otra, la relación entre distintas variables económicas y sociales con la inclinación política o simplemente identificar algunos patrones de comportamiento y no necesariamente cambios en concreto, es decir, los estudios electorales permiten explorar las relaciones entre el espacio, la política y la conducta de la sociedad que en él habita.

A mediados del siglo pasado, el estudio de las elecciones en la geografía política se convierte en una parte sustantiva y sobresaliente de esta disciplina. Lo anterior adquiere sentido si se revisa el pronunciado despunte en el número de estudios en la materia. La relación entre estos estudios y el contexto histórico, donde la revolución cuantitativa surge y permea en las ciencias sociales, no es coincidencia.

A finales de la década de los setentas Taylor²² reforzaba la persistencia del enfoque cuantitativo con el pronunciamiento de tres importantes aspectos: *a)* el análisis estadístico estándar, utilizado para estudiar la geografía de las votaciones; *b)* los factores espaciales, utilizados con frecuencia en el estudio de las influencias geográficas sobre el comportamiento del voto; y *c)* los modelos de probabilidades de las distribuciones espaciales, utilizados en estudios sobre la geografía de la representación.

En esta misma esfera se suma el análisis estadístico como un tipo de examen que se realiza tanto a la población como a los resultados electorales. Este análisis consiste en organizar, resumir y estudiar los datos para sustentar la toma de decisiones posteriores, o bien para pronosticar posibles escenarios, tendencias, frecuencias o dispersión de los mismos.

En los estudios electorales se consideran como *factores espaciales* a todos aquellos elementos que pudieran incidir, en mayor o menor grado, en la orientación y decisión del voto de los ciudadanos. Estos factores son componentes del *espacio* donde se realizan las elecciones, por lo tanto no pueden ser excluidos del entorno social ni de los estudios electorales dado que en ocasiones llegan a ser considerados como incidentes directos de la elección del ciudadano.

Otro factor importante son las distribuciones espaciales en los estudios electorales. Como primera instancia se presenta la distribución de la población que hace posible el proceso democráti-

²² Taylor, (1979) *op. cit.* p. 217

co mediante el cual serán elegidos los representantes de la población. Por otro lado, el análisis de las distribuciones espaciales también puede ser aplicable a los resultados de los partidos políticos —ganadores y perdedores por igual—.

Geografía electoral y geografía de la representación

La geografía electoral puede ser entendida en razón de la definición que se adopte de la geografía política, por tanto existe la posibilidad de afirmar que: “las elecciones tienen un papel clave en la escala de la ideología, ya que canalizan los conflictos de un modo seguro hacia los escenarios constitucionales”.²³

El hecho de que los conflictos, las diferencias y altercados políticos —diferencias políticas o diferencias del poder— sean encaminados en pro de una solución constitucional —que no necesariamente democrática— pondera a la geografía electoral ante el resto de los enfoques de la geografía política.

Es importante que, dado el papel de la geografía electoral en los estudios de la geografía política, no se limite a entender únicamente la situación que se somete a estudio o solo a identificar y describir los factores explícitos e implícitos en el espacio que dan origen al resultado electoral en cuestión. Los estudios en geografía electoral se pueden abordar desde distintos ángulos, entre ellos está el de las variaciones espaciales, la organización de las elecciones, la composición social y económica de la ciudadanía, así como de sus elementos contextuales.

En el espacio se pueden identificar variaciones entre un lugar y otro a la hora de estudiar las votaciones, la aprobación o el rechazo hacia un partido político o el abstencionismo de la ciudadanía, la equidad de género, la representación, así como la variación en la asignación de bienes públicos, éstos son sólo algunos ejemplos de los cambios en el espacio.

Analizar el cómo y por qué de estas variaciones, implica retomar los análisis estadísticos y el uso de la computadora para relacionar las variaciones espaciales con la conducta del electorado u otras características de la población e identificar algunos patrones de votación en el espacio.

Las elecciones deben organizarse espacial y temporalmente, en principio debido a la necesidad del sistema electoral bajo el cual se realizan las elecciones luego por la organización y logística de las mismas.

Cuando es necesaria la división del territorio en regiones electorales casi siempre lo es también el cálculo del número de personas que conformarán cada región electoral. Para esto es necesario delimitar la población territorialmente. Esta delimitación requiere un cuidado especial en el di-

²³ *Ibíd.*

bujo de los límites y fronteras geográficas de las regiones electorales y en el reparto de la población con el propósito de no beneficiar o perjudicar intencionalmente a uno u otro contendiente.

El análisis cuantitativo se encuentra presente en las estadísticas que describen la composición del electorado, es decir, en los indicadores sociales y económicos (principalmente) que describen el tipo de población a la cual los contendientes, a través de los partidos políticos, persuadirán para obtener su voto.

Por otra parte el análisis cualitativo contribuye y complementa el ejercicio de conformar las regiones electorales. Aspectos como la multiculturalidad, el habla de alguna lengua indígena, los usos y costumbres de alguna comunidad etcétera, son algunos ejemplos de consideración.

Sumado a lo anterior, este mismo electorado podrá ser dividido en distintas categorías y después ser utilizadas para generar algún tipo de explicación o similitud entre el electorado y su territorio.

Por su parte, la geografía de la representación se considera un campo de investigación orientado a la conformación de regiones electorales, también llamadas distritos electorales; por ello los estudios realizados en esta materia son convenientes en los países que utilizan un sistema electoral de mayoría simple, es decir, donde cada distrito electoral elige al representante legislador que obtenga la mayoría de los votos respecto al resto de los candidatos. Taylor en 1979 aseguraba que “Esta simple organización espacial de las elecciones es adecuada para ser sometida a técnicas de análisis espaciales relativamente avanzadas”.²⁴ Análisis que son generados hasta la actualidad.

En términos generales, la geografía de la representación estudia las distintas configuraciones que se pueden dibujar en el territorio, traducidas en distritos electorales, y los resultados en cuanto al número de escaños obtenidos por un partido político, pese a que la votación real sea la misma (mayoría relativa).

El estudio de este campo hace posible identificar algunos abusos que pueden cometerse a favor o en contra de algún partido político o contendiente: la mala proporción o mal reparto (*malapportionment*) y la división arbitraria de las circunscripciones o distritos electorales (*gerrymandering*).

Resulta pertinente señalar que desde la geografía de la representación se apuntan algunas consideraciones para remediar estos abusos —también llamados sesgos electorales—. Una alternativa es disminuir la facultad de las autoridades en el trazado de los límites distritales, que no necesariamente garantiza que los nuevos distritos dejen de presentar sesgo. En este sentido, se dice que “Un plan de conformación de distritos que haya sido trazado de forma neutral no tiene por qué tener un efecto neutral”.²⁵

²⁴ Taylor (1979) *op. cit.* p. 223.

²⁵ *Ibidem* p. 224.

Con base en lo anterior se desprende tener en perspectiva los criterios bajo los cuales serán conformados los límites distritales; y es que éstos suelen basarse en indicadores sociales, etnias y lenguas indígenas, nivel económico, religión, número de habitantes, límites administrativos, condiciones físicas del terreno etcétera. Lo que supondría una relación entre estas características y la simpatía con determinado grupo político.

Por esta razón, aunque la neutralidad esté presente en la intención, los mismos criterios convergen en lo azaroso que resulta la inclinación por un grupo u otro en los resultados electorales.

La idea central en este sentido radica en que, en un ejercicio donde sean evidentes las posibles influencias o sesgos electorales para la delimitación de los distritos electorales, “la consecuencia fundamental es que en el trazado arbitrario (o neutral) de los límites inevitablemente habrá una tendencia a favorecer el partido mayoritario del área que constituye el distrito.” Lo que equivale a afirmar que “en la geografía de la representación ninguna forma de organización [territorial] es neutral”.²⁶

Conclusiones

En el planteamiento del problema de este trabajo de investigación se relaciona la teoría y la práctica de la geografía desde la perspectiva de un caso de estudio en particular; donde el espacio empírico contiene una serie de elementos, como parte de su propio sistema, que interactúan, se localizan y distribuyen en él.

El marco conceptual forma parte del argumento descriptivo y evolutivo del marco teórico. Recordar que la ciencia geográfica y los estudios de ésta se encuentran en constante evolución, a través de las llamadas revoluciones científicas, realza el contenido general de este primer capítulo.

Los estudios y enfoques contemporáneos de la geografía política permiten identificar el proceso de distritación electoral como un proyecto mentalizado e ideado para la construcción de regiones electorales y, considerando los efectos hacia este planteamiento, como un elemento del sistema dentro del espacio proyectado para posteriormente materializarse en él. Las regiones electorales son el resultado de la intencionalidad del poder político del estado de Guerrero.

En el espacio, contenedor de la naturaleza y la sociedad, se observa el resultado de un proceso social transformador que además puede ser mediado con intencionalidad y encima ser un interconector y reproductor de las relaciones sociales que al mismo tiempo lo hacen posible.

²⁶ *Ibidem* p. 225.

El énfasis recae en la primera mitad del siglo xx para entender el contexto bajo el cual el tema de las elecciones y votaciones pasan a formar parte de los estudios geográficos; y no sólo eso, sino que los estudios en la materia, a partir de esta fecha, se generaron a un ritmo exponencial en cuanto a cantidad —que no siempre de calidad— de trabajos.

El contexto histórico y la perspectiva khuniana del paradigma cuantitativo, dan cuenta del proceso mediante el cual nace *la nueva geografía cuantitativa*. El hecho de que los científicos más jóvenes defendieran esta nueva visión, la cual incluía los estudios electorales, le trajo un nuevo *aire* a la geografía.

El impacto en la geografía política radicó en la idea relacionada con importantes periodos bélicos a nivel mundial, la cual se renovó en buena medida gracias a los estudios electorales relacionados con el análisis estadístico, los factores espaciales y su distribución espacial.

En este sentido la geografía electoral, a partir de la década de los setentas, se caracteriza por la incursión de técnicas estadísticas, de representación gráfica y más tarde por los Sistemas de Información Geográfica que renovaron la visión de las elecciones en la geografía política.

El desarrollo tecnológico junto con la estadística, favorecieron la tarea de procesar gran cantidad de datos y así producir modelos que permitieron analizar y predecir fenómenos espaciales, como los electorales.

Por su parte, el aporte de la geografía de la representación durante ese mismo período es el análisis y la configuración de los límites distritales en relación con los resultados electorales en cuanto al número de escaños obtenidos por un grupo determinado. Dentro de este campo, además, es posible identificar los abusos o sesgos electorales que pueden cometerse a favor de alguno de ellos. El mal reparto (*malapportionment*) y la división arbitraria de las circunscripciones (*gerrymandering*) son un ejemplo de ello. Desde la perspectiva de este campo de la geografía es importante recalcar que cualquier organización territorial jamás podría ser neutral en términos de otorgar un resultado ganador.

El concepto de espacio como contenedor, resultado, mediador e interconector, el período de tiempo en el marco histórico que se abarca, el origen del paradigma cuantitativo, los enfoques de la geografía política contemporánea, el papel de las elecciones, los estudios en la materia y la concepción del campo de estudio de la geografía electoral y la geografía de la representación marcan la pauta para abordar en el siguiente capítulo el marco conceptual-metodológico y algunas referencias internacionales del proceso de distritación.

CAPÍTULO II

Conceptos, métodos y experiencias en el ámbito de la distritación

Los conceptos geográficos y de carácter político que tienen que ver con el proceso de redistribución se desarrollan en esta etapa del trabajo. El objetivo central de las siguientes líneas es enunciar, describir y armonizar los conceptos de la órbita electoral y que tienen que ver con la metodología y con los resultados del propio proceso de distritación.

Como se ha escrito, en el marco de la geografía electoral y la geografía de la representación se adhieren una serie de conceptos que tienen su origen en los primeros documentos especializados en materia electoral. Estos conceptos interrelacionados en el espacio geográfico se retoman en las siguientes líneas para exponer y definir el método que será desarrollado en este trabajo.

En la primera parte, conceptos como unidad geoelectoral, distritación, circunscripción, sistema electoral y sistema político son algunos ejemplos que participan en la construcción de los distintos métodos de regionalización y en la definición de las técnicas de representación que, en el caso mexicano, se han empleado en el proceso de redistribución.

En el siguiente apartado se revisan dos aspectos que forman parte del proceso metodológico de la regionalización geográfica: el análisis espacial y los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Ambos se desarrollan para establecer el hilo conductor en las investigaciones geográficas en materia electoral, entre otras cosas, por su incursión desde el planteamiento del problema hasta la resolución del mismo.

El papel de los SIG se presenta como una técnica alternativa de las que se vale el propio análisis espacial; su implementación, uso y manejo combinan dos elementos importantes en las investigaciones geográficas: lo cuantitativo y cualitativo, representado gráficamente a través de los mapas.

Es importante abordar estos temas porque tienen un papel clave en la formulación y desarrollo de este trabajo, entre otras cosas, porque permiten identificar la interacción entre los distintos

elementos que conforman el espacio geográfico. Esta interacción se traduce en la conformación de regiones homogéneas o funcionales a razón de las propias necesidades del sistema social —en este caso dirigido al tema electoral— así como de los propios elementos que conforman el espacio geográfico y las interrelaciones que se generan entre éstos.

No se debe perder de vista que la conformación de los distritos electorales es, en principio, la conformación de un grupo de regiones.

Por último se revisan algunas experiencias internacionales y nacionales que han ocurrido y que tienen que ver con el proceso de distritación y redistribución. Estas consideraciones serán un complemento para la presentación del método que se utilizará en este trabajo.

Principales conceptos en la órbita electoral

Toda vez que este trabajo pretende eludir los estudios monográficos, descriptivos y narrativos, que si bien suelen ser trabajos de gran calidad y ayuda para otras investigaciones, la finalidad aquí es desarrollar una simbiosis entre la teórica y la práctica de una parte del conocimiento científico social. Donde el quehacer geográfico sea evidente y, sobre todo, incidente en el espacio.

En la geografía electoral es posible identificar un sendero, a través de la regionalización político-electoral, que materializa la base de todo el proceso electoral mexicano: la conformación de unidades geoelectorales con equidad poblacional. Por tanto, estos mismos efectos se conjugan como una serie de saberes estructurados que no necesariamente son geográficos y que corresponden más al saber del Estado y la política.

Los siguientes conceptos y aspectos metodológicos germinan la propuesta de redistribución de este trabajo.

Distritación y redistribución electoral

La distritación electoral se entiende como el proceso electoral que organiza a la población de tal forma que, cuando se realizan los comicios correspondientes a la elección de representantes para un cargo público, prevalezca la democracia.

La regionalización poblacional en un espacio geográfico determinado tiene repercusiones de primer orden en la vida democrática y política donde se realicen los comicios electorales.

De esta forma, dentro del amplio quehacer electoral, una de las tareas más importantes es agrupar a la población en distintas regiones llamadas distritos, donde los ciudadanos que integren cada uno de ellos, no sólo puedan elegir de manera ordenada a sus representantes sino que

además, tengan la certeza de que su voto convertido después en escaño tendrá el mismo valor que el del resto de los ciudadanos.

No obstante, para llevar a cabo esta tarea se necesita considerar un conjunto de criterios determinantes en lo que, en términos geográficos, se entiende como una regionalización de la población de carácter político-electoral. En otras palabras, el proceso de distritación es el mecanismo que permite crear regiones geográficas a través de la asignación de límites a cada una de ellas.

Entre los principales criterios que se consideran en el proceso de distritación se encuentran:¹

- *Equilibrio poblacional.* Cada distrito debe estar compuesto por un número determinado de habitantes. El mecanismo para ello consiste en dividir el total de la población entre el número de distritos que requieren ser formados.
- *Condición de habla indígena.* La finalidad es crear distritos donde se concentre la población hablante de una misma lengua para que ésta pueda estar representada en los Congresos.
- *Territorialidad.* Es un criterio que consiste en mantener la unidad de identidad entre la población, es decir, que ésta se sienta perteneciente e identificada en el espacio donde se integre el distrito.
- *Desviación poblacional en relación con la media de +/-15%.* Criterio relacionado con el de equilibrio poblacional. Esta desviación se mantiene entre los distritos para evitar una posible sobre-representación o sub-representación poblacional en los Congresos.
- *Continuidad geográfica en los límites político-administrativos y en los componentes fisiográficos.* Resulta pertinente que la conformación de los distritos no cuente con islas que vayan en contra de la pertenencia y territorialidad de la población.
- *Integración de unidades político administrativas.* Criterio relacionado con la territorialidad, donde las fronteras administrativas sean respetadas y que todas las unidades político administrativas estén evidentemente representadas.
- *Optimización de los tiempos de traslado.* En este criterio intervienen los componentes fisiográficos, las vías de comunicación e infraestructura que queda integrada al distrito electoral. La finalidad es optimizar el tiempo de traslado entre la población y los módulos donde emitirán el sufragio. Favorece la participación de la ciudadanía en las urnas.

¹ Fuente de Información: [<http://www.ife.org.mx/docs/IFE-v2/DERFE/DERFE-CNV/2013/Redistribucion/CGe60213ap4.pdf>]. Fecha de consulta: diciembre de 2013.

Cabe destacar que en el criterio de equilibrio poblacional se contempla el número total de la población, incluidos todos los sectores sociales de edad (niños, adolescentes, adultos y adultos mayores), primero porque así lo establece la Constitución en su artículo 53 en el que se establece que será tomado en cuenta el último censo general de población, y segundo porque este principio se refiere a la responsabilidad que va a adquirir un ciudadano al representar a toda esta población conjuntada en un distrito electoral.

En términos generales, una parte fundamental del proceso de distritación es propiciar la equidad del voto en una elección, o lo que es lo mismo, favorecer el principio democrático de *una persona-un voto*.

La igualdad en el peso o valor del voto, criterio básico del principio de una persona-un voto, significa que las demarcaciones electorales deben ser trazadas de tal forma que los grupos de electores sean lo más equitativos posibles en términos de fuerza electoral reflejados en el hecho de que cada voto emitido tenga el mismo peso en la medida de lo posible. Los distritos electorales con una población equivalente permiten que los electores tengan un voto de igual peso en la elección de sus representantes; sin embargo es un ideal que no siempre se cumple en la práctica, sobre todo porque suelen aplicarse simultáneamente otros principios alternos.²

Este principio se hace posible evitando, entre otras cosas, el quiebre de la imparcialidad en la delimitación de los distritos, valiéndose de las técnicas y herramientas adecuadas.

Existen registros donde algunos actores —principalmente políticos— señalan la existencia, en menor o mayor medida, de algún tipo de discrecionalidad después de haber realizado el ejercicio de distritación en un territorio determinado. En casi todos los casos el siguiente paso —se dice— es favorecer o perjudicar a un grupo o partido político, lo cual quedaría expuesto —según los detractores— en los resultados de los comicios electorales. Tal es el caso del estado de Colima donde el portal de noticias SDP noticias.com reporta:

La disputa por las adecuaciones a los distritos locales en algunas entidades ha llegado incluso a la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Es el caso de Colima, en donde el Partido Acción Nacional (PAN), mediante su presidente Gustavo Madero, y la Procuraduría General de la República (PGR), encabezada entonces por Marisela Morales, presentaron una acción de inconstitucionalidad al considerar que el Congreso del estado se entrometía en el proceso de distritación electoral, siendo que es un asunto que le corresponde al Instituto Electoral del Estado de Colima (IEEC). En diciembre de 2011, por unanimidad, los ministros les dieron la razón. Derivado de lo anterior el instituto

² Beltrán Morales, J.A. y Almada, R. “*El principio democrático una persona-un voto: aportaciones para la discusión sobre la igualdad del voto, el caso de Baja California Sur*”, Espiral: Estudios sobre Estado y sociedad, vol. XVIII, núm. 50, enero/abril, 2011. Disponible en: [<http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/pperiod/espisal/espisalpdf/espisal50/estado3.pdf>]. Fecha de consulta: septiembre de 2013.

electoral colimense inició en octubre de 2013 un nuevo proceso para adecuar los 16 distritos locales en que se divide la entidad, el cual concluyó el pasado 2 de abril. Sin embargo, las descalificaciones no han cesado. Durante la sesión del 8 de abril, el diputado panista Héctor Insúa García propuso un punto de acuerdo para que el Congreso estatal exhortara al INE a revisar el proceso mediante el cual el IEEC definió la delimitación de los 16 distritos. En la exposición de motivos se establecía: “Lastimosamente, el árbitro electoral ha caído en la tentación autoritaria de acomodar las circunscripciones electorales locales, a modo y beneficio de los intereses del PRI”. En el documento se acusaba al gobernador Mario Anguiano Moreno: “presumiblemente el gobernador del estado, actuando como si fuera aún el jefe del Presidente del IEEC (...) ha ordenado, en su condición de jefe máximo del PRI en la entidad, elaborar una distritación a modo de sus intereses y de su partido”.³

En este orden de ideas, es importante no perder de vista que nuestro país cuenta con una geografía heterogénea a lo largo y ancho de su territorio traducido en un factor clave a considerar en el proceso de distritación y redistribución. Algo similar ocurre al interior de cada estado, por ello la tarea de organizar toda la población para llevar a cabo un proceso electoral es una tarea compleja.

Considerar el quehacer geográfico como una porción fundamental en el proceso de distritación encuentra su razón en el alto grado de involucramiento en los preparativos electorales del país, específicamente en la tarea que corresponde a la delimitación de fronteras de las unidades geoelectorales, también llamados distritos electorales.

A diferencia del proceso de distritación, la redistribución electoral se refiere al ejercicio técnico — sistematizado o no— que tiene como objetivo principal reconfigurar los límites distritales. Implica la construcción, diseño e implementación de un método que permita enmendar, con base en la distritación actual el desequilibrio demográfico (inevitable) en los distritos electorales. La sistematización de este proceso contribuye en la transparencia e imparcialidad que se requiere en estos casos.

La redistribución es un procedimiento que se encarga de reconfigurar los límites de los distritos electorales, de igual forma, implica acordar los criterios, calcular la población, determinar el modelo de regionalización y estar al margen de los mandatos legales que estén considerados para su implementación.

El argumento principal para implementar el proceso de redistribución es que el tamaño de la población, que conforma cada distrito electoral, debe ser revisado periódicamente porque de esta forma se contribuye en el ejercicio de la democracia. Ignorar el principio de igualdad en la representación de los ciudadanos repercute en el aumento de la posibilidad de que exista un sesgo partidario, lo cual se contrarresta manteniendo el tamaño de la población relativamente igual entre distritos electorales.

³ Columna informativa: Redistribución electoral: ¿el reto velado del INE? por Javier Robles Salas, disponible en: [<http://www.sdpcnoticias.com/columnas/2014/07/17/redistribucion-electoral-el-reto-velado-del-ine>].

Asimismo, plantea López y Soto en 2008 que “El proceso de redistribución consta de dos tareas principales. La primera es la reasignación de distritos y la segunda es la redistribución propiamente dicha. El principal objetivo en ambas es lograr una adecuada representación ciudadana”.⁴

La participación de los actores políticos y sociales dentro de ambos procesos electorales —distribución y redistribución— es esencial en el sentido de que la argumentación de éstos contribuye en la conformación de la base democrática de todo proceso electoral. Cuando la argumentación entre los distintos actores políticos y sociales converge resulta positivo porque las cuestiones técnicas y metodológicas no son las únicas que deben ser resueltas antes de renovar la configuración distrital.

Unidades geoelectorales y circunscripción electoral

La autoridad electoral es la responsable de fragmentar el territorio del país en distintas unidades geoelectorales; éstas se definen como las divisiones y subdivisiones de carácter electoral en las que se divide un territorio determinado.

Estas unidades se presentan como un conjunto de regiones continuas conformadas a distintas escalas geográficas. La idea es que pueden componerse por uno o más estados como es el caso de las circunscripciones plurinominales, por uno o más municipios dentro de un mismo estado como son los distritos electorales locales y federales, o por un conjunto de manzanas, calles o localidades como las que conforman la unidad mínima de agregación para efectos electorales: la sección electoral.

Entre las funciones de estas unidades geoelectorales se encuentra la de coadyuvar en el proceso de selección de los representantes, funcionarios y gobernantes, y de encaminar la representación ciudadana en los Parlamentos haciendo posible el principio democrático en la igualdad del voto y evitando, en la medida de lo posible, la implementación de algún tipo de sesgo electoral.

La función de las unidades geoelectorales no se limita a la distribución poblacional. En la logística de las elecciones para los distintos cargos de gobierno, en la ubicación de casillas electorales, en la sistematización y procesamiento de los resultados electorales y, en los estudios y análisis que puedan generarse en base a la relación entre las características del tipo de población que conforma cada unidad geoelectoral y el partido o grupo ganador, incluso la relación de estos datos con el medio físico de cada unidad, se logran identificar algunas otras funciones de estas unidades geoelectorales.

⁴ López Levi, L. y Soto Reyes Garmendia, E. “Federalismo y redistribución electoral en México” en Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. Política y Cultura, núm. 29, primavera, 2008, pp. 125 -147, Universidad autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422008000100006] Fecha de consulta: marzo de 2014.

Para el caso mexicano se tienen cinco divisiones territoriales, es decir, cinco circunscripciones electorales compuestas por varios estados de la República y 300 distritos electorales federales. Cada entidad federativa se divide al interior en varios distritos electorales federales y locales, éstos a su vez se dividen en secciones electorales y dentro de éstas se distribuyen las casillas asignadas que se instalarán según las necesidades y características del propio territorio.

Las circunscripciones electorales pueden dividirse, en principio, en dos grupos básicos que no tienen que ver con el tipo de territorio, sino más bien con el modo en que se elige al ganador: circunscripciones uninominales (ganador directo con el mayor número de votos) y circunscripciones plurinominales (ganador por la elección indirecta, en muchos casos a través de una lista predeterminada de cada partido político). Las circunscripciones plurinominales pueden tener muchas formas, básicamente en función del número total de votos obtenidos por cada partido, de la posición que el candidato tenga en la lista y del número de diputados que se ha de elegir en cada circunscripción.

Otros tipos pueden ser: circunscripciones binominales, trinominales, tetranominales y pentanominales, las que, en conjunto, constituyen las circunscripciones electorales pequeñas, circunscripciones medias (de seis a diez escaños), circunscripciones grandes (más de diez escaños) y circunscripciones únicas.⁵

Generalmente la dimensión de las circunscripciones plurinominales y el número de escaños a elegir determina la clasificación de éstas en pequeñas (de 2-5 escaños), medianas (de 6-10 escaños) o grandes (más de 10 escaños).

Como se ha señalado, nuestro país se divide en cinco circunscripciones electorales plurinominales conformadas por los 31 estados y el Distrito Federal. La Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión desde 1977 se conforma por 500 diputados federales, de ellos 200 diputados federales son electos por el principio de representación proporcional a través del electorado que conforma las circunscripciones plurinominales y en función del número total de votos que obtenga cada partido.

La circunscripción electoral uninominal, conocida también como distrito electoral, es aquella donde un diputado resulta electo mediante el principio de representación mayoritaria o directa. En este caso sólo hay un ganador y éste será el que obtenga la mayoría de los votos. Los diputados federales electos por este principio son los 300 restantes de aquellos electos por el principio proporcional.

Lo anterior está escrito de la siguiente forma en el artículo 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos, Título Tercero, Capítulo II Del Poder Legislativo, Sección I De la Elección e Instalación del Congreso y a la letra dice:

⁵ Diccionario de la Red Electoral, disponible en [http://www.iidh.ed.cr/comunidades/redelectoral/docs/red_diccionario/circunscripciones%20electorales.htm]. Fecha de consulta: marzo de 2014.

Artículo 53. La demarcación territorial de los 300 distritos electorales uninominales será la que resulte de dividir la población total del país entre los distritos señalados. La distribución de los distritos electorales uninominales entre las entidades federativas se hará teniendo en cuenta el último censo general de población, sin que en ningún caso la representación de un estado pueda ser menor de dos diputados de mayoría. (Reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 6 de diciembre de 1977).

Para la elección de los 200 diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de listas regionales, se constituirán cinco circunscripciones electorales plurinominales en el país. La ley determinará la forma de establecer la demarcación territorial de estas circunscripciones. (Reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 15 de diciembre de 1986).⁶

En la actualidad se han escuchado distintos argumentos, principalmente a través de algunos actores políticos, de conformar una sexta circunscripción electoral a favor de los mexicanos que radican en el extranjero por cualquiera que fuese el motivo de su estancia “pues ellos también tienen derecho a votar y ser votados”, así lo expresó el entonces presidente nacional del partido Nueva Alianza, Luis Castro Obregón el pasado mes de marzo del presente año.⁷ Este tema en particular no se ha concretado al día de hoy, por el contrario sigue en el *aire* porque habrían muchas líneas que desarrollar en esta cuestión.

Sistemas políticos y electorales

Una aproximación a los sistemas políticos permite reconocer que el Estado tiene la posibilidad de contar con cierta estabilidad en el aspecto político, específicamente, porque este tipo de sistemas se determinan por las relaciones que se originan entre los elementos que componen a los Estados. Elementos como: las distintas instituciones, actores o grupos sociales, la competencia electoral, los derechos políticos y civiles, las reglas y normas políticas, e incluso el escenario internacional forman parte del sistema político del país.⁸

⁶ Disponible en: [<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/56.htm?s=>] Fecha de consulta: marzo de 2014.

⁷ Con información de: [<http://www.nueva-alianza.org.mx/prensa/2012/11/nueva-alianza-propone-la-sexta-circunscripci%C3%B3n-para-migrantes-mexicanos.aspx>] Fecha de consulta: marzo de 2014.

⁸ Con información de la reseña de Alcántara M. de “Sistemas políticos de América Latina” Vol. I: América del Sur (532 pp.) y vol. II: México, América Central y el Caribe (550 pp.), Madrid, Tecnos, 1999. [<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11501608&ciCveNum=100>]. Fecha de consulta: enero de 2014.

El Sistema de Información Legislativa define a los sistemas políticos como:

“[El] Conjunto de instituciones, grupos y procesos políticos que interactúan en un entorno histórico y cultural y se caracterizan por cierto grado de interdependencia recíproca. La expresión se enmarca en el enfoque sistémico de las ciencias sociales y tiene un doble significado: en su acepción más general se refiere a cualquier conjunto de instituciones, de grupos y de procesos políticos caracterizados por cierto grado de interdependencia. Por otro lado, en ciencia política, cuando se habla de “sistema político” y de “análisis sistémico” de la vida política se hace referencia a un esquema de análisis y a un procedimiento de observación.”⁹

En otras palabras, el sistema político de nuestro país se compone de las instituciones, actores y grupos políticos que constantemente interactúan en el escenario político, al tiempo que considera a la democracia como uno de los pilares más importantes dentro del sistema. Entre las ventajas de identificar los distintos componentes de los sistemas políticos es que esta práctica facilita su estudio y análisis dentro de la ciencia política y social.

Cada elemento de los sistemas políticos, a través de sus interlocutores y los distintos medios de comunicación, le hacen saber a la opinión pública de sus planteamientos, argumentos, opiniones y posturas respecto a diversos temas y procedimientos de interés.

Con la exposición de los principales elementos del sistema político, resulta pertinente señalar que en nuestro país estos sistemas son la base del sistema electoral mexicano, este último considerado como un pilar relacionado con la democracia y fundamental en la estructura de los sistemas políticos.

En el sistema electoral mexicano se combinan dos principios básicos de todos los sistemas electorales: el principio de representación mayoritaria y el principio de representación proporcional; concretados en los 500 diputados federales que conforman la Cámara de Diputados, 300 diputados federales del primer principio y 200 diputados federales del segundo.

Los sistemas electorales determinan “las reglas a través de las cuales los electores pueden expresar sus preferencias políticas y a través de las cuales es posible convertir votos en escaños parlamentarios o en cargos de gobierno”.¹⁰

En términos generales, el sistema electoral conforma la estructura intermedia, en todo el proceso de elección a través del cual la sociedad elige a sus gobernantes. Cabe señalar que en cada país, en cada nación y en cada circunstancia o contexto histórico, se desarrolla un sistema de elección distinto, según Nohlen.¹¹

⁹ Citado en el Sistema de Información Legislativa: [<http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=226>]. Fecha de consulta: marzo de 2014.

¹⁰ Nohlen, D. “*Sistemas electorales en su contexto*” Serie de estudios jurídicos núm. 128, SCJN, UNAM, BUAP 2008. p. 8.

¹¹ *Ibidem*.

Entre las funciones de los sistemas electorales destaca la de convertir los votos de los ciudadanos en escaños, es decir que es: “el procedimiento de conversión de los votos en cargos ejecutivos y legislativos”.¹²

Como se ha descrito, en nuestro país este procedimiento se realiza bajo dos principios básicos: la mayoría absoluta y la mayoría relativa de mayoría absoluta.

a). Principio de mayoría absoluta. La representación por mayoría se divide en dos tipos: la mayoría absoluta y la mayoría relativa. El primer tipo de mayoría tiene como variante “asegurar que el triunfador en las urnas tenga en realidad el apoyo de la mayoría de los electores”,¹³ es decir, el ganador por este principio obtendrá el 50% más uno del total de votos. En el caso mexicano, la elección del representante del Poder ejecutivo se realiza a través de este principio, al cual “se le atribuye la cualidad de dotar al ejecutivo de un claro mandato mayoritario del electorado, en virtud de que el ganador de la elección cuenta con el apoyo de más de la mitad de los electores”.¹⁴

b). Principio de mayoría relativa. Este principio se emplea en la elección de un representante ganador al interior de cada distrito: “Cada elector tiene un voto y el candidato que obtiene mayor número de votos gana, incluso si no alcanza la mayoría absoluta”,¹⁵ es decir, este principio establece que en cada distrito electoral federal, de los 300 en que se divide el territorio nacional, será electo un candidato para ocupar un escaño en la Cámara de Diputados. La misma situación ocurre al interior de cada entidad federativa con los distritos electorales locales que sean conformados bajo este principio, según lo establezca cada Constitución política de cada estado.

Este principio del sistema electoral mexicano consiste, según Valdés,¹⁶ en asignar a cada partido político un determinado número de escaños acorde o proporcional a su fuerza electoral, es decir, el número de escaños será correspondiente con el porcentaje del número total de votos que cada partido obtenga al finalizar la contienda.

El principio de representación proporcional tiene como objetivo principal reducir los problemas de sobre y subrepresentación en los Congresos. En este sentido los detractores de este principio señalan que este sistema de representación es una especie de encuesta de opiniones, sostienen que “se requiere de un mandato claro basado en las ideas predominantes de la sociedad, no en el

¹² Citado en “*Sistemas electorales y gobernabilidad*”; Nohlen, Dieter, Barcelona 1992. Disponible en: [http://www.icps.cat/archivos/WorkingPapers/wp_1_63.pdf]. Fecha de consulta: octubre de 2013.

¹³ Valdés, L. “*Sistemas electorales y de partidos*”, 4ª ed. México, Instituto Federal Electoral, 2001, Cuadernos de divulgación de la cultura democrática (Núm. 7), p 11, Disponible en: [<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=502>] Fecha de consulta: mayo de 2014.

¹⁴ *Ibidem.*

¹⁵ *Ibidem.*

¹⁶ *Ibidem.*

resultado de una especie de encuesta de opiniones múltiples y desorganizadas”¹⁷ para gobernar y legislar.

Sesgo electoral

Un sesgo electoral se entiende como el abuso que se genera en la representación electoral a través del *gerrymandering* y del *malapportionment*. En otras palabras, es posible hablar de un sesgo electoral cuando existe una diferencia —generalmente considerable— fuera del rango de tolerancia entre la cantidad de población que conforma cada distrito electoral.

La mala proporción o *malapportionment* es el término al que se hace referencia cuando el valor de los votos es inequitativo. Esto se origina a partir de una desigual distribución del número de votantes en los distritos electorales “es frecuente cuando se deja pasar mucho tiempo sin hacer un ejercicio de redistribución y entonces la dinámica de población ocasiona grandes cambios en su distribución espacial”.¹⁸ O bien, “se refiere a la distribución desigual del número de votantes en los distritos electorales. El problema con ello es que [...] el valor del voto no es igual para todos los ciudadanos y se favorece a aquellos que habitan en distritos donde hay menos ciudadanos”.¹⁹

Este sesgo, escriben López y Escandón en 2001, es común y además favorece a las comunidades rurales; de la misma forma el transcurso prolongado de tiempo entre una distritación y otra, más la dinámica poblacional, favorece y hace frecuente este tipo de sesgo.

El efecto salamandra o *gerrymandering* consiste en “la manipulación deliberada de las fronteras de los distritos electorales, con la finalidad de que los resultados de las votaciones favorezcan a un partido o perjudiquen a otro”.²⁰

La idea central del *gerrymandering* es juntar a los votantes, ya sea en una *comunidad de interés*²¹ —donde el votante es incorporado a un grupo predeterminado donde se sienta perteneciente a un grupo y al mismo tiempo este grupo se sienta representado en el Congreso—. Otro tipo de *gerrymandering* es aquel que agrupa a los votantes alrededor de quienes comparten la ideología de un mismo partido mediante la conformación de distritos no necesariamente compactos.

¹⁷ *Ibíd.* p. 13.

¹⁸ Palacios Mora, C. y Baños Martínez, M. A. “Evolución territorial de los distritos electorales federales uninominales, 1977-2010”, *Investigaciones geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, 2013, ISSN 0188-4611. Disponible en: [<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rig/article/viewFile/34063/39223>]. Fecha de consulta: junio de 2014.

¹⁹ *Op. cit.* López y Escandón (2001) p. 75.

²⁰ *Ibíd.*

²¹ Instituto Federal Electoral (IFE) y la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA) “Fortaleciendo los procesos electorales en el hemisferio: La georeferenciación con fines electorales y la planeación estratégica de las autoridades electorales.” Tercera Jornada Interamericana Electoral, 2011, p. 25.

En este sentido es posible determinar un gerrymandering positivo (conformación de comunidades de interés) y uno negativo (agrupar según ideología partidista).²²

En este tenor, nuevamente López Levi y Escandón exponen en 2001 las principales formas de incurrir en este sesgo:

- a) Definir los límites de un distrito o un grupo de ellos, conformándolos generalmente en una forma regular, de tal manera que aglutinen a grupos de ciudadanos que apoyan a un cierto partido político, pero que están físicamente separados entre sí, e integrarlos para ser mayoría en un territorio donde, de otra manera, representarían sólo una minoría.

Esta primera definición se relaciona con el caso de las elecciones que se realizaron en el estado de Massachusetts, Estados Unidos, en 1812, donde el gobernador Elbridge Gerry decidió unificar varios distritos del norte y oeste del estado donde no era favorecido su partido, el Demócrata-Republicano y así garantizar con ese nuevo distrito menos escaños en la legislatura al partido contrario; el término *gerrymandering* surge por la forma de salamandra que tomó el distrito junto con la combinación de su apellido.²³ A la fecha es el término que sigue siendo utilizado para hacer referencia a la manipulación de cualquier circunscripción electoral en un territorio determinado. El siguiente tipo de *gerrymandering* se refiere a:

- b) Delinear distritos de forma compacta con el fin de agrupar los votos de cierto partido de manera tal que, al concentrar su presencia en un solo distrito, desperdicien votos que podrían competir en otros espacios. Con ellos se resta competitividad al partido político perjudicado en áreas vecinas y se distribuyen los espacios legislativos que obtiene.

Esta segunda definición refiere que la creación de distritos compactos con afinidades partidarias, puede dejar dispersos algunos votos en los demás distritos, propiciando un desperdicio de votos haciendo que la competitividad disminuye sustancialmente al aglutinar los votos en pocos distritos.

- c) Crear distritos que dividan a los electores con preferencia hacia algún partido político, de tal manera que no puedan obtener el triunfo de sus candidatos debido a que se convierten en una minoría.

A diferencia del *gerrymandering* anterior donde los ciudadanos afines a cierto partido político quedaban aglutinados en unos pocos distritos, en este tercer tipo se

²² *Ibidem*.

²³ Rosenberg, M. *Gerrymandering*. Artículo disponible en: [<http://geography.about.com/od/politicalgeography/a/gerrymandering.htm>] Fecha de consulta: noviembre de 2012.

plantea la posibilidad de distribuir en su totalidad a los electores con afinidad partidaria, con la intención de que en ningún distrito obtengan la mayoría de los votos. El último tipo de gerrymandering propuesto por los autores es el de:

- d) Mantener las fronteras de los distritos por muchos años, con lo cual se crea una “mala proporción” de la población al cambiar la distribución espacial, ya que dejar que se produzca un *malapportionment* es considerado una forma de *gerrymandering*. Este último tipo de gerrymandering resulta indiferente al crecimiento demográfico y al cambio en la distribución espacial de la población, propiciando una mala proporción al no modificar los límites distritales.

Con las definiciones anteriores se manifiesta que la compacidad no necesariamente reduce el *gerrymandering*, pues éste puede generarse aún con formas geométricas regulares.

El principal argumento para insistir en la revisión periódica del tamaño de la población en los distritos electorales es que la democracia exige igualdad en la representación de los ciudadanos, y ésta se logra únicamente cuando los distritos cuentan con poblaciones relativamente iguales.

De lo contrario, entre mayor sea la desproporción poblacional de los distritos electorales (*malapportionment*), o la configuración sesgada de los distritos (*gerrymandering*), aunado a las diferencias en cuanto a la concurrencia hacia las urnas, aumenta la posibilidad del sesgo partidario.

Coyuntura institucional: de federal a nacional

Desde el punto de vista político, en una *democracia representativa*²⁴ como la de nuestro país, los comicios electorales juegan un papel importante porque a través de ellos la ciudadanía ejerce su derecho al sufragio para elegir a los individuos que ocuparán los diversos cargos políticos.

Los candidatos a ocupar algún cargo político serán elegidos entre varios contendientes por cada uno de los cargos sometidos a elección. El conteo final de votos del electorado o la proporción de los votos que obtenga cada partido político, determinará al ganador.²⁵

²⁴ Forma de gobierno donde: 1) existe el derecho de voto, 2) a ser elegido, 3) el derecho de los líderes a competir por conseguir apoyo y votos, 4) elecciones libres y justas, 5) libertad de asociación, 6) libertad de expresión, 7) fuentes alternativas de información y, 8) organismos para garantizar que las políticas públicas dependan de los votos y de la expresión de preferencias de los ciudadanos. Con información de: [<http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=68>] Fecha de consulta: septiembre de 2013.

²⁵ Según lo que establezca el sistema electoral en el cual se desarrolle la elección. Los resultados de las elecciones en el caso de México pueden ser resueltas, como ya se expuso, por dos principios: el de mayoría absoluta o el de mayoría relativa.

La participación ciudadana, contemplada en el sistema electoral mexicano, puede ser de dos tipos: generales o federales, y locales. La diferencia entre una u otra radica, principalmente, en la escala geográfica y en el tipo de cargo que se somete a elección; así por ejemplo, en nuestro país se realiza una elección federal para elegir los cargos del Poder legislativo (diputados y senadores) y del Poder ejecutivo (presidente), mientras que en una elección local se somete a votación cargos como el de presidente municipal, gobernador estatal o en el caso del Distrito Federal jefes delegacionales, jefe de gobierno y a los integrantes de la Asamblea legislativa.

Los preparativos que deben realizarse para llevar a cabo cualquier elección son de por sí complejos, más aún cuando éstos deben ser organizados para cientos, miles y millones de personas.

En nuestro país, el Instituto Federal Electoral (IFE) fue la institución encargada de organizar las elecciones federales hasta la publicación del “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia política-electoral”,²⁶ el 10 de febrero de 2014 en el *Diario Oficial de la Federación*; es decir, hasta entonces estaba en manos del IFE las elecciones del representante del Poder Ejecutivo (presidente) y de los integrantes del Poder Legislativo (diputados y senadores). En términos generales, el IFE fue la autoridad encargada de toda la administración en materia electoral de todo el país.

Como se ha mencionado, la reforma política fue aprobada por el Senado y la Cámara de Diputados, quedando establecida la creación del Instituto Nacional Electoral (INE) al cual le corresponderá, entre otras actividades, la preparación de la jornada electoral. En esta reforma básicamente se amplían las atribuciones del INE al asumir facultades que realizaban los Institutos Estatales Electorales.²⁷

Los Institutos Estatales Electorales (IEE) ahora llamados Institutos Electorales y de Participación Ciudadana (IEPC) tienen la función —a la fecha— de organizar las elecciones al interior de cada estado y del Distrito Federal, debido a que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) le reconoce a cada entidad federativa el derecho de tener una constitución propia, de ser estados libres y soberanos, y de elegir su propio gobierno.

El proceso de distritación en este contexto es sólo una parte de todo lo que implica la organización de las elecciones.

La realización de una distritación o redistritación que tenga la aprobación positiva de todos los actores involucrados propicia, en buena parte, unas elecciones ordenadas y equitativas. Al ser un proceso que involucra directamente a la población, su distribución y los límites políticos, se vuelve materia atractiva para el geógrafo que se orienta al tema electoral.

²⁶ DOF, disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5345250&fecha=20/05/2014] Fecha de consulta: octubre de 2014.

²⁷ Con información en línea, Portal: *Sé ciudadano@ Haz tuya la democracia* [https://pac.ife.org.mx/bol8_notas.html] Fecha de consulta: marzo de 2014.

Aspectos metodológicos

La metodología es el “conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal”.²⁸ En varios trabajos donde se documenta algún proceso de redistribución se presenta el método según sea aplicado en la resolución del problema.²⁹ Generalmente el método que elige cada investigador responde a las necesidades específicas y particulares de su principal objetivo y de las herramientas que tenga al alcance.

El método científico es el camino que sigue un investigador para generar ciencia o conocimientos nuevos. No todos los métodos son para generar ciencia, aunque sería lo ideal. Como se vio en el capítulo anterior, según Khun, es un cambio de revoluciones transitorio donde se rompen paradigmas y se generan nuevos, muchas veces esta transición se acompaña del cambio generacional de los investigadores.

El enfoque metodológico hacia la manera de redistributar o distritar

¿En qué medida los aspectos geográficos contribuyen en el proceso de redistribución, en la realización de un mapa electoral y en la caracterización de los distritos electorales?

Para resolver esta pregunta la propuesta es partir del análisis espacial. Como se ha determinado, el espacio geográfico se compone de una serie de enlaces, flujos, distribuciones, asociaciones, estructuras e interacciones.³⁰ Analizar todas estas formas de asociación entre los elementos que componen el espacio geográfico remite la labor de este documento a realizar la “distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos”,³¹ es decir, a analizar espacialmente el objeto de estudio.

Dado que el objeto de estudio de la geografía es el espacio, el análisis espacial se entiende como la forma en que se estudian, de manera distintiva, los diversos elementos del espacio así como el comportamiento de éstos bajo ciertas condiciones. Para lograr lo anterior el análisis espacial “se vale de un conjunto de herramientas técnicas que [...] sólo pueden dar respuesta a una parte de la dinámica del espacio, mas no a su totalidad”.³²

²⁸ Real Academia Española, Disponible en:[<http://lema.rae.es/drae/?val=metodolog%c3%Ada>] Fecha de consulta: mayo de 2014.

²⁹ Un ejemplo de ello es la publicación titulada: “Distritación 2004-2005: camino para la Democracia” publicada por el Instituto Federal Electoral en 2005.

³⁰ Ver capítulo I pasado y presente de la geografía política y los estudios electorales. p. 4.

³¹ Real Academia Española [<http://lema.rae.es/drae/?val=an%c3%A1lisis>].

³² Madrid Soto, A. y Ortiz López, L. M. “Análisis y síntesis en cartografía: algunos procedimientos”, Universidad Nacional de Colombia, 2005 p. 17.

En muchos aspectos el desarrollo de la ciencia geográfica se ha visto favorecida por la implementación de una serie de técnicas aplicadas en el proceso investigativo. Los geógrafos y no geógrafos se han valido de algunos conceptos como lugar, región, territorio, paisaje que “han ido acompañados de técnicas de análisis de corte cuantitativo, cualitativo y gráfico”.³³ En 2005 Madrid y Ortiz exponen que entre los objetivos de estas técnicas está el de “identificar los componentes del espacio y utilizar un procedimiento o un conjunto de procedimientos que permitan comprender, en parte, la funcionalidad de algunos de esos componentes espaciales”.³⁴ Según las mismas autoras, las técnicas de análisis pueden ser cualitativas, cuantitativas y de representación gráfica, todas ellas asistidas por los Sistemas de Información Geográfica.

- Las técnicas cualitativas permiten que el investigador tenga un acercamiento con el objeto de estudio que desea investigar. Sus resultados generalmente son descripciones de su experiencia directa. “[...] *las entrevistas, los diarios de campo, las historias de vida, al análisis documental, grupos focales y la observación*”,³⁵ son algunos ejemplos de los mecanismos que hacen posible este tipo de técnicas en la investigación geográfica.
- Las técnicas cuantitativas permiten reagrupar la información, especialmente cuando es muy numerosa, permite plantear hipótesis y resolverlas por medio de muestreos, permiten identificar si existe alguna relación o diferencia que pudiera ser significativa en la investigación y, si la investigación lo permite, esta técnica hace posible plantear probabilidades con la disposición del conjunto de datos que el investigador tenga.

En otras palabras, se puede decir que esta técnica tiene entre sus funciones básicas: la descripción, inferencia, significación y predicción:

La función descriptiva permite que durante el análisis espacial se pueda reagrupar información que en la mayoría de los casos es muy numerosa, ordenarla, crear reglas para representarla gráficamente, [...] con el propósito de identificar sus características particulares. La función inferencial permite plantear hipótesis y resolverlas sin necesidad de utilizar la población en su totalidad [...] Con la función de significación se trata de saber si una diferencia o relación entre dos conjuntos de datos es significativa. [...] La función de predicción utiliza las probabilidades en las que se combinan circunstancias que se comportan bajo ciertos límites.³⁶

³³ *Ibíd.* p. 18.

³⁴ *Ibíd.*

³⁵ *Ibíd.* p. 19.

³⁶ *Ibíd.* p. 20.

- Las representaciones gráficas hacen más fácil la lectura de algunas características del espacio. Son atractivas a la vista porque probablemente de otra forma podrían ser confusas. Una propuesta de clasificación de las representaciones gráficas es la que presenta Madrid y Ortiz: cartográficas y no cartográficas, aunque afirman que ambas representan el comportamiento de un fenómeno en un momento dado, identifican estructuras, relacionan los componentes de un fenómeno y los relacionan en función del tiempo.

Las representaciones no cartográficas se parecen más a los resultados que se generan a través de la Estadística Aplicada. Este tipo de representaciones se refieren a los distintos diagramas que en una investigación permiten: comparar variables, ver una distribución de frecuencias, ver dispersiones, etcétera. Complementan y auxilian, en principio al investigador y después al lector, a lo largo del trabajo que se consulta o se desarrolla, según sea el caso.

Las representaciones cartográficas son los mapas, las imágenes de satélite, los planos etcétera. Al respecto, las mismas autoras dicen que todos ellos son aptos para:

[...] identificar los componentes del espacio, en función de las observaciones que se hagan del mismo [...] Aún siendo tan complejo el espacio geográfico, el mapa se convierte en una herramienta fundamental en el momento de analizar los fenómenos, puesto que tiene la capacidad de abstraer la realidad para hacerla más entendible y conjugar dos tipos de objetos: los concretos y los conceptuales.³⁷

En la actualidad, la relación entre cartografía y computación es estrecha por el avance en la ciencia digital y de programación que en la actualidad pone a la vanguardia a los geógrafos y genera interés en otros campos de estudio.

Marco normativo

Bajo el argumento anterior es posible afirmar que el enfoque del análisis espacial permite armonizar el estudio por medio de algunas técnicas y trasladar lo general a lo particular y lo teórico-conceptual a lo empírico. Este enfoque analítico obliga a detenerse en el siguiente componente de la metodológica referente a la vinculación —necesaria y obligada— entre los aspectos geográficos y normativos del proceso de distritación.

³⁷ *Ibíd.* p. 22.

Según Escobar en 2011 afirma que los procesos normativos pueden clasificarse en tres niveles:

1) Normas que regulan la competencia política: leyes electorales, la definición del tipo de candidaturas, la forma de votación, etcétera; 2) reglas con respecto a la operación electoral; y finalmente 3) reglas relacionadas con la certificación del proceso electoral. Las reglas al nivel de competencia política, obviamente, pueden incluir aspectos vinculados con la distritación política.³⁸

El primer nivel al que se refiere el autor es el de la normatividad legal en el ámbito de la competencia política, el segundo tiene que ver con las reglas operativas electorales y el tercero con la certificación del proceso electoral. Estos niveles de normatividad hacen posible identificar la relación directa del proceso de distritación con el tipo de candidaturas, la forma de votación y la parte operativa del proceso electoral.

El marco normativo en el proceso de distritación, entre otras cosas, debe garantizar el derecho grupal e individual a ser debidamente representados por medio de la distritación.

Por otra parte, la determinación del método de distritación nos remite al debate que se origina entre los distintos actores políticos que forman parte del sistema electoral e intervienen en la determinación del modelo de distritación. Esta relación “involucra un proceso de control legal que resulta en la certificación de la propuesta final de distritación”.³⁹

En este sentido, y dado que los actores políticos son quienes diseñan e implementan el proceso de distritación, aún cuando la metodología pudiera ser considerada como un procedimiento tecnificado, al vincularse el proceso de distritación con el marco normativo de distritación creado por los mismos actores políticos, deja en entredicho si este procedimiento está realmente exento de la *politización*.

El método que será empleado para conformar los distritos electorales durante el proceso de distritación, parte de las decisiones que toman los actores políticos quienes, a través de un órgano institucional independiente, determinan el marco normativo, los criterios y los aspectos sociales, políticos y geográficos que se conjugarán para crear los distritos electorales, por medio de los cuales serán electos los actores políticos que desde el inicio tomaron las primeras decisiones (véase Figura 1).

Por tanto, para estos mismos actores políticos resulta esencial definir el proceso de distritación porque son ellos mismos quienes “no sólo definen los criterios de distritación, sino que también participarán, explícita o implícitamente, en la producción de los distritos”.⁴⁰

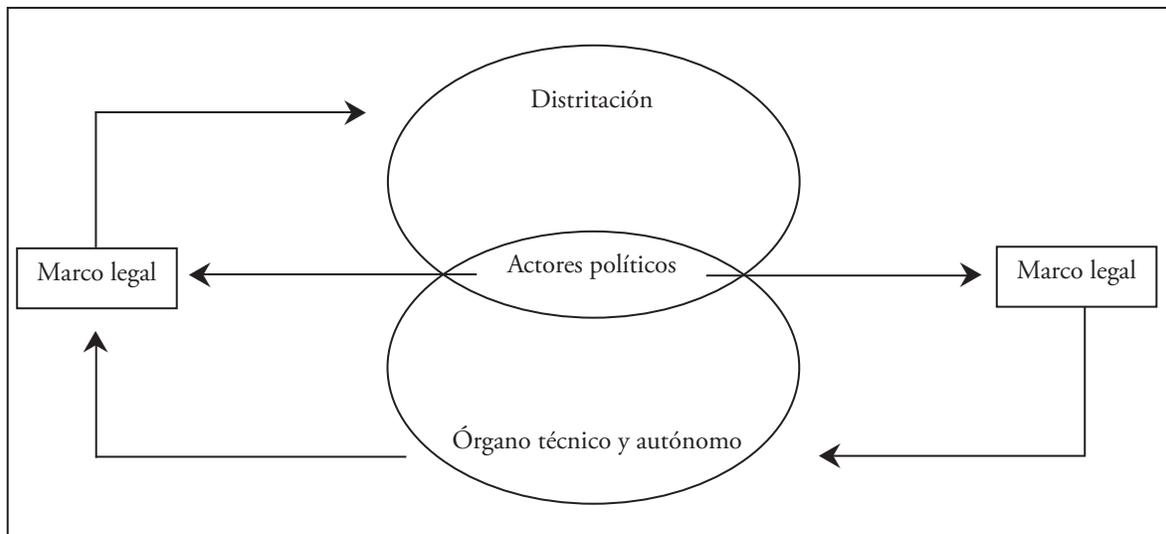
Partir del enfoque del análisis espacial y la integración del marco normativo en materia electoral, permite abordar en las siguientes líneas la parte que tiene que ver con el método de distritación, propiamente dicho.

³⁸ *Op. cit.* IFE y SG/OEA, (2011), p. 23.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *Ibidem* p. 26.

Figura 1. Diagrama de la intervención de los actores políticos en el sistema electoral



Fuente: Elaboración propia.

Método de distritación

El método de distritación es la manera, el modo o el procedimiento que se sigue ordenadamente para agrupar a la población en unidades o regiones electorales. Se refiere al procedimiento de regionalizar un territorio específico.

La sistematización de la información que captura o genera un investigador le permite reconocer, vincular e incorporar en una cartografía digitalizada su propia base de datos con otras bases de información social, demográfica, económica, incluso política. El principio de este método es procurar la calidad del dato (fuente de origen) y la metodología estadística (procesamiento del dato).

Sistemas de Información Geográfica

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) combinan las técnicas cuantitativas (procesamiento estadístico), cualitativas y gráficas en la generación de mapas:

[...] para procesar información espacial y representarla mediante un modelo análogo de la realidad que presenta las entidades espaciales a partir del punto, al línea y el polígono e información temática. [...] el análisis espacial será parte de un proceso encaminado a dar respuesta a un problema sin ser éste el componente esencial para tal decisión. [...] Debemos reconocer que “buena parte del análisis espacial se ha desarrollado mediante la importación de la metodología estadística y su adaptación al estudio de los datos espaciales. No obstante se incluyen en él ciertos procedimientos que analizan exclusivamente las características geométricas de los hechos geográficos” (Bosque 1992).⁴¹

En la actualidad no necesariamente se importa la información estadística sino, por el contrario, esta misma puede ser generada a través de los SIG al tiempo que, desde la perspectiva del geógrafo, pueda ser más ágil su análisis y posterior interpretación.

Entre las funciones que realizan los SIG se encuentra la captación de la información, el almacenamiento y recuperación, el manejo y representación de ésta. Se vale decir que el manejo y análisis de la información se genera a través de un SIG porque, entre otras cosas, permite determinar el dato, sobreponerlo, procesarlo y utilizar los métodos estadísticos que sean necesarios:

[...] el trabajo del geógrafo puede pensarse a partir de dos ámbitos, desde los conceptos de síntesis y desde todo el conjunto de herramientas técnicas. [...] los primeros nos ofrecen toda una construcción teórica alrededor de la unidad espacial a investigar, los componentes que ésta debe manejar y las relaciones que establece no sólo a su interior, sino con el resto de unidades; las segundas, por su parte hacen precisión en cuanto al tipo de datos, al tratamiento que se les puede dar y a la posibilidad de visualizar las relaciones y el funcionamiento de una unidad espacial. El análisis espacial no puede separarse de la idea que se tenga acerca del espacio y de las alternativas técnicas que resolvamos aplicar a dicha idea.⁴²

En razón de que el análisis espacial permite deshebrar el objeto de estudio y el SIG sistematizar y almacenar, ordenada y espacialmente, cada hilo para su comprensión, resultan dos aspectos metodológicos de mayor importancia para la realización del presente trabajo.

La literatura converge con argumentos de que el quehacer del geógrafo nunca debe limitarse al beneficio directo e inmediato que brindan las tecnologías de la información, por el contrario, los beneficios (en su mayoría cuantitativos) deben ser sólo una parte de todo el proceso investigativo que el geógrafo realice. Debe considerarse como un conductor entre el planteamiento del problema y la resolución de éste.

⁴¹ *Ibidem* p. 22-23.

⁴² *Ibidem* p. 24.

Los conceptos de síntesis, la construcción teórica, las relaciones y componentes del objeto de estudio complementan y contribuyen en la búsqueda de resultados dentro de la investigación geográfica. En este sentido Echeverría en 2013 señala que:

[...] Los conceptos y métodos de análisis cartográfico que se han incorporado al ambiente digital, y la cibergeografía como el estudio que comprende las amplias relaciones entre lo real (espacio geográfico) y lo virtual (representación digital) están revolucionando el análisis geográfico del siglo XXI.⁴³

En el desarrollo de este trabajo valerse de un SIG permitirá visualizar, sobre la cartografía base, un panorama acerca de la situación socio demográfica del estado de Guerrero. “La computadora facilita la producción de mapas que muestren los escenarios y la obtención de las estadísticas asociadas”,⁴⁴ lo que implica considerar —necesariamente— el equipo de cómputo (hardware), el programa instalado en el equipo de cómputo a través del cual se maneje la cartografía digitalizada y los estadísticos (software), y el personal capacitado en la materia (humanware).

La información digital que se vaya generando a lo largo de este trabajo formará parte de la resolución del problema de redistribución. Plantear un modelo de desarrollo para el ejercicio de redistribución se sustenta con la experiencia que, a nivel internacional, se ha adquirido con la implementación de los SIG en materia electoral.

El contexto político y social en el que despunta el almacenamiento de datos, la generación de nueva cartografía digital y la vinculación entre ambos, parte de considerar que durante la mayor parte del siglo XX existía poca credibilidad en la democracia mexicana. Y fue a partir de la creación del Instituto Federal Electoral, específicamente durante el primer proceso de redistribución en 1996, que el desarrollo de un SIG y “la integración de un equipo multidisciplinario, la elaboración de un marco conceptual y metodológico, la implementación del sistema, la obtención y presentación de resultados y una serie de acuerdos entre todos los partidos”⁴⁵ hizo que la ciudadanía incrementara su confianza en la institución recién creada: el IFE; por tanto el ambiente político y social se tornó positivo.

En este discurso Buzai en 2010, desde el ámbito de la geografía cuantitativa, considera que:

⁴³ Echeverría Reyes, J.M. “Uso de tecnologías de la información geoespacial en la organización de procesos electorales mediante aplicaciones web, caso IEEM” Instituto Electoral del Estado de México (IEEM), Serie Investigaciones Jurídicas y Político-Electorales, Toluca, Edo. de México, 2013, p. 39.

⁴⁴ *Ibidem* p. 16.

⁴⁵ Escandón M. C. y López L. L. “Sistemas de Información Geográfica y Redistribución Electoral: su impacto en México” *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, España, vol. VIII, núm. 170 (63), agosto de 2004. Disponible en: [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-170-63.htm] Fecha de consulta: febrero de 2014.

[...] en el ámbito de la Geografía Cuantitativa, el Análisis Espacial ha contado con dos marcadas líneas de definición. Por una (sic) lado está la que considera a todo tipo de procedimientos de datos espaciales (O’Sullivan y Unwin, 2003) y por el otro las que consideran únicamente los aspectos geométricos de la entidades espaciales considerando que el espacio geográfico siempre interviene en el resultado (Berry, 1996).⁴⁶

El mismo autor señala cinco conceptos fundamentales y sintetizadores de los principios geográficos, mismos que se aplican a través de los SIG:

- *Localización*. Considera que toda entidad tiene una ubicación específica, ya sea absoluta o relativa, es decir, ésta puede cambiar en función de los vínculos que adquiera con otra.
- *Distribución espacial*. Una entidad del mismo tipo puede repartirse en cierta o determinada manera en el espacio geográfico, generalmente asociada por diferentes atributos.
- *Asociación espacial*. Por medio de este concepto es posible estudiar si existen algunas semejanzas entre distintas distribuciones espaciales “verifica el grado de asociación en base a una proporción de correspondencia”.⁴⁷
- *Interacción espacial*. Este concepto se refiere a las relaciones y funciones de las entidades, las cuales identifica a través de la construcción de una estructura que posibilite su estudio. Este concepto además “[...] constituye una temática de importante tradición dentro del análisis espacial cuantitativo [...] <que> llega a la actualidad con importantes posibilidades a través de la aplicación modelística computacional relacionada a la tecnología SIG”.⁴⁸ Se consolida por las distintas metodologías que desarrolla para su estudio.
- *Evolución espacial*. Este concepto hace posible los estudios históricos y las predicciones, de la mano también con la geografía cuantitativa; es decir, incorpora la dimensión temporal en el análisis geográfico.

La implementación de los SIG desde el enfoque del análisis espacial forma parte de la construcción de un nuevo paradigma basado en las tecnologías de información empleadas en la ciencia geográfica actualmente. Al ser considerada teóricamente una ciencia dedicada al estudio del espacio y en la práctica orientada a lo estructural y organizacional la sistematización de la información no hace más que contribuir —con todo y sus reservas— en el desarrollo de la investigación geográfica y en la toma de decisiones.

⁴⁶ *Op. cit.* Buzai, G.D. (2010) p. 163.

⁴⁷ *Ibidem.*

⁴⁸ *Ibidem.*

Modelos de distritación

Hace algunas décadas, la delimitación de las unidades geoelectorales era realizada (literalmente) *a mano* por personas no siempre calificadas para esta tarea o no necesariamente ajenas a alguna postura partidista en particular. Luego, la utilización de las computadoras y las distintas herramientas tecnológicas que se han desarrollado en el ámbito científico trajeron consigo el incremento en la sistematización de la información que, en materia electoral, favoreció directamente el proceso de distritación y redistribución electoral; bien para generar escenarios completamente nuevos o para poder partir de este último y únicamente hacer los ajustes necesarios para garantizar una adecuada representación ciudadana, alterando lo menos posible el sistema:

La conformación de escenarios puede abordarse de forma manual y/o mediante la aplicación de modelos matemáticos. Aunque hace más de 30 años que el uso de modelos se ha incorporado al proceso de redistribución, en México dicho enfoque se ha incorporado hace apenas una década.⁴⁹

El ejercicio de las elecciones —en teoría— no descarta ningún mecanismo que favorezca —sobretudo— la equidad en la representación dentro del ejercicio de distritación y redistribución electoral.

Los especialistas en la materia recurren a la ciencia matemática para el diseño e implementación de aquellos modelos que, entre otras ventajas, reducen el sesgo electoral de quienes rediseñan un territorio en términos electorales, además estos modelos tienen la ventaja de incorporar algunos criterios consensados previamente entre los actores involucrados.

Echeverría en 2013 define un modelo como “una representación simplificada de la realidad, tiene algunos rasgos y relaciones de manera generalizada. Es entonces una muestra selectiva de la realidad. Por lo tanto, las bases de datos actúan como un modelo de la realidad y representan elementos de la misma”.⁵⁰

En este sentido, hablar de un modelo, en términos académicos, es hablar de una abstracción que representa las relaciones entre distintas variables que se dan en la realidad.

En la *Memoria del Instituto Federal Electoral de 1996*, citado por López Levi, L. 10 años más tarde, se apunta lo siguiente en relación a los modelos que tienen que ver con el proceso de distritación:

El uso de modelos facilita la transparencia del proceso y no tienen mayor problema para criterios como el de igual número de población o el de preservar fronteras estatales y municipales;

⁴⁹ López Levi, L. “Redistribución Electoral en México: logros pasados y retos futuros”, *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM ISSN 0188-4611 núm. 61, 2006 p. 108.

⁵⁰ Echeverría (2013) *op. cit.* p. 46.

sin embargo, es más difícil de incorporar en ellos criterios cualitativos o complejos como la integridad de comunidades [...] Una primera [etapa] de construcción con base en los criterios que podían incorporarse en un algoritmo (equilibrio demográfico, contigüidad, compacidad, respeto a fronteras estatales y municipales, principalmente) y una segunda [etapa] (con base en rasgos topográficos, integridad de comunidades, tiempos de traslado y vías de comunicación), donde se ajustaba el escenario inicial, a partir de una evaluación elaborada por especialistas con amplio conocimiento local (IFE, 1996b, tomo II:20-30).⁵¹

En este sentido, se advierte una clara coincidencia en el argumento de incorporar en los modelos matemáticos de distritación criterios cualitativos, lo cual conlleva a dividir el proceso de distritación en por lo menos dos etapas. En la primera se desarrolla un algoritmo matemático y en la segunda pueden incorporarse aspectos más cualitativos o de conocimiento más local.

El contexto político y social influye en las estrategias y mecanismos de organización electoral que se desarrollan en un país. A principios de la década de los noventa, distintos sectores de la población demandaban un proceso de elección transparente de sus gobernantes después de haber resentido —pocos años atrás— los efectos de un gobierno, considerado por muchos, producto del fraude electoral.⁵²

En 1990, mediante una serie de reformas constitucionales, se determina que la organización de las elecciones federales —función del Estado ejercida por los poderes Legislativo y Ejecutivo, con la participación de los partidos políticos y la ciudadanía—, se llevaría a cabo mediante un organismo público dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, cuya acción estaría enmarcada en los principios de certeza, legalidad, imparcialidad, objetividad y profesionalismo: nace, así, el Instituto Federal Electoral (IFE).⁵³

En las siguientes líneas se desarrollan los modelos de regionalización que se han empleado, a nivel federal, para el caso mexicano en materia de distritación y que en gran medida ejemplifican el mecanismo que se ha realizado al interior de cada estado de la República (cada uno con sus particularidades).

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² A principios del siglo xx, México se envuelve en reclamos políticos y sociales traducidos en rebeliones, luchas sociales —algunas más violentas que otras— en busca de mayor democracia y en defensa del derecho al sufragio efectivo. Es en 1988 que la ciudadanía —ya resentida por un sismo en 1985— responde ante un fraude electoral (muy estudiado en la actualidad) con un “vigoroso movimiento urbano popular que tomó la iniciativa social y política para la reconstrucción de la capital”. La ola de este movimiento popular logra llegar a 1996 con la mira puesta en la base de la representación electoral, es decir, en el proceso de redistribución.

⁵³ *Op. cit.* IFE y SG/OEA, (2011), p. 8.

Ambos son modelos matemáticos de programación y, en su momento, han sido asistidos por el uso de los Sistemas de Información Geográfica en busca de un escenario justo para todos los actores políticos y sociales involucrados.

a). Modelo heurístico en la redistribución mexicana de 1996. La Real Academia Española define la palabra heurística como una “técnica de la indagación y del descubrimiento [...] En algunas ciencias, <es la> manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etcétera”.⁵⁴

En este sentido, ante el requerimiento de una solución a un problema de interés práctico:

[...], surgen diversos algoritmos que [...] satisfacen las restricciones del problema, las cuales aunque no optimicen la función objetivo, al menos se acercan al valor óptimo en un tiempo de cálculo razonable, podríamos llamarlas en lugar de óptimas “satisfactorias”, pues son suficientemente buenas como para servirnos.⁵⁵

Con información de Echevarría se apunta que el modelo heurístico es un algoritmo matemático con el que:

[...] se intenta automatizar el procedimiento seguido por una persona cuando realiza la tarea a mano [...] <este modelo> permitía que los diversos grupos y partidos políticos reprodujeran el ejercicio con idénticos resultados, lo cual garantizaba la transferencia del proceso; era realmente sencillo ver los criterios y la forma en que se iban conformándolos distritos.⁵⁶

Dentro de las ventajas de utilizar este modelo está el hecho de que cualquier persona —especialista o no— en el tema puede verificar el mismo resultado en tanto que la información, el procedimiento y manejo de datos sea público, como ocurrió en 1996 con el IFE. Otra ventaja es poder visualizar un número mayor de escenarios posibles en menos tiempo.

Para el caso de la redistribución de 1996 en México, se aplicó el algoritmo heurístico y se generaron 3 mil escenarios para cada unidad territorial. El mejor escenario se eligió en función del valor del voto, es decir, se seleccionó el plan cuya desviación con respecto a la población meta fuera menor.⁵⁷

⁵⁴ Real Academia Española, Disponible en [<http://lema.rae.es/drae/?val=heur%C3%A9stica>] Fecha de consulta: junio de 2014.

⁵⁵ Yumbulema Rea, D. Y. y Bustamante Romero, J. “*Diseño e implementación de un algoritmo de tipo recorrido simulado para el reconocimiento de rutas en tiempo real*” Ecuador, 2009. Disponible en: [<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1996/1/3873.pdf>] Fecha de consulta: junio de 2014.

⁵⁶ *Op. cit.* Echevarría (2013) p. 15.

⁵⁷ *Ibíd.*

La utilización de este modelo permite hacer precisiones en la cartografía a mayor escala. El modelo heurístico puede ser utilizado por especialistas locales de cada distrito, quienes cuentan con mayor facultad para incorporar criterios de mayor complejidad que no pudieron ser incorporados en un primer momento. Por ejemplo, retomando el caso mexicano de 1996 estos criterios fueron, según Echeverría, el tiempo de traslado, las vialidades, la integridad de las comunidades y la mejora en términos de desviación de la población meta.

Los requerimientos para la redistribución de 1996 consistieron en:

[...] la construcción de una base cartográfica digital con todo lo que implica, es decir, digitalización, limpieza, liga a base de datos y posteriormente actualización de la misma [...] la generación de una base de datos que permitiera el manejo sistemático de las diversas variables alfanuméricas a considerar [...] se requería la información censal estructurada para su manejo dentro del sistema de información geográfica [...] se requirió del diseño de interfaces con el usuario y se trabajó en las salidas gráficas de la información, que principalmente serían mapa (IFE, 1996).⁵⁸

Otra ventaja, planteada por Yumbulema y Bustamante en 2009 es que “no es posible conocer la calidad de la solución, es decir, cuan cerca esta del óptimo pero existen métodos sencillos que detectan que tan buena es la heurística”.⁵⁹

En términos generales la redistribución de 1996 contribuyó en el fortalecimiento del régimen democrático a través de un procedimiento de acceso libre y público para toda la ciudadanía mexicana, incluidos los no expertos en la materia.

b). Modelo heurístico de recocido simulado en la distritación mexicana de 2005. Ocho años después del primer ejercicio de redistribución, el Instituto Federal Electoral (IFE) comienza en 2004 un nuevo proceso de distritación federal. En este período se pondera la optimización en el proceso electoral sin retroceder en materia de transparencia; por el contrario, la Comisión Nacional de Vigilancia (CNV) con mayores atribuciones, y la creación de un órgano técnico de apoyo, conocido como el Grupo de Asesores Técnicos de los Partidos Políticos, institucionalizaron la participación de los partidos políticos.⁶⁰ En el documento publicado por el propio IFE en 2005 titulado: *Distritación 2004-2005: camino para la democracia*, se apunta que “Dentro de las consideraciones metodológicas de los criterios se estableció que la conformación de los distritos se llevaría a cabo mediante la aplicación de un modelo matemático, denominado “recocido simulado”.⁶¹

⁵⁸ *Ibidem* p. 16.

⁵⁹ *Op. cit.* Yumbulema y Bustamante (2009)

⁶⁰ *Op. cit.* IFE y SG/OEA, (2011), p. 15.

⁶¹ *Ibidem* p. 16.

Dadas las características del modelo de Recocido Simulado (RS),⁶² éste se considera un modelo de optimización expresado matemáticamente en términos de maximización o minimización:

Cuando las variables de decisión son enteras y por lo general, el espacio solución esta <sic.> formado por ordenaciones o subconjunto de números naturales se denominan problemas de optimización combinatoria. [...] el método del Recocido Simulado (RS), implica anticipadamente una disminución de recursos computacionales, además de los beneficios que ofrece en sí el RS, por ser una heurística y poseer las propiedades de ser Simple, Coherente, Aceptable, Adaptable, Robusta, Interactiva, Múltiple y Autónoma.⁶³

Los criterios que inciden en el resultado de la distritación electoral son variables enteras (en estadística éstas son variables discretas y ordinales) y lo que hace el modelo de RS es que, de acuerdo al algoritmo de aproximación que sea corrido, se ingresa el costo máximo y mínimo, y el número de distritos a conformar. Los resultados son distintos escenarios que pondera el costo máximo y mínimo, es decir, el valor del voto en cada distrito.

El aporte sustancioso de este modelo es que optimiza la representación de la ciudadanía que conforma cada distrito:

[...] la definición de los distritos electorales fue un proceso en el cual la tecnología y la política se utilizaron como insumos básicos para construir confianza [...] la nueva distritación es técnicamente solvente, políticamente confiable y jurídicamente soportada.⁶⁴

Los distintos escenarios posibles son una muestra de la diversidad de opciones aceptables que se obtienen al manipular una serie de parámetros previamente definidos e incorporados al logaritmo matemático ya descrito.

Experiencias en redistribución electoral

Para finalizar este capítulo en las siguientes líneas se describen brevemente algunas experiencias en materia electoral publicadas en el material: “*Fortaleciendo los procesos electorales en el hemisferio:*

⁶² El modelo de Recocido simulado requiere de: una representación de solución (ej. una lista de enteros: 1, 4, 2, 3, 6, 5); de un mecanismo de búsqueda (ej. intercambiar dos enteros cualquiera, exceptuando el primero: 1, 4, 2, 3, 6, 5 -> 1, 4, 3, 2, 6, 5); por último se requiere de una función de costo (ej. suma de los costos entre tomar una u otra opción). Con información de: [http://cb.mty.itesm.mx/materias/tc3001/materiales/RecocidoSimulado.pdf] Fecha de consulta: junio de 2014.

⁶³ *Op. cit.* Yumbulema y Bustamante (2009)

⁶⁴ *Op. cit.* IFE y SG/OEA, (2011), p 17

La georeferenciación con fines electorales y la planeación estratégica de las autoridades electorales.⁶⁵ Estas experiencias están vertidas en las memorias de la Tercera Jornada Interamericana Electoral, donde se destaca el uso, manejo e implementación de los Sistemas de Información Geográfica.

Redistribución y metodología en el caso de Jamaica

Orrette Fisher⁶⁶ describe el ajuste a los límites de las circunscripciones como un tema “muy delicado, lleno de retos y algo complejo, pues afecta las posibilidades que tienen los candidatos de ganar la siguiente elección”.

Recalca la necesidad de determinar las reglas, que serán consideradas durante el proceso de redistribución, mediante un Acuerdo firmado por los diversos actores involucrados, directa e indirectamente, en el proceso de redistribución.

Entre las reglas del Acuerdo sostiene que la utilización de los SIG, la realización de Foros sobre la delimitación para cada distrito donde se conformen los Comités de Asesores de Delimitación encabezados por un funcionario electoral, será con la finalidad de llegar a acuerdos y concesos para el establecimiento de las divisiones en las mesas de votación y sobre la solución a cualquier anomalía que se diera.

Dentro del Acuerdo, señala la importancia de determinar las instancias que, en su momento, pudieran dirimir algún conflicto que contravenga con lo estipulado en la Constitución.

La instrumentación del proceso de redistribución recae en el personal de campo que revisa, describe y define la delimitación electoral, en principio propuesta por los miembros de cada foro. El trabajo de campo contribuye en la disminución y corrección de distintos tipos de problemas relacionados con la domiciliación de la población y la presencia en actas, de algunos ciudadanos, en más de un distrito.

La especificación de los criterios fue la siguiente:

- a). Se constituye la mesa de votación como la unidad más pequeña e indivisible.
- b). Las circunscripciones deben estar compuestas por mesas de votación contiguas.
- c). Se debe buscar continuidad en las circunscripciones, que sus partes no estén aisladas.
- d). Considerar los límites o divisiones naturales como límites de las circunscripciones. (camino, barrancas o ríos).
- e). Mantener intacta la comunicación o la separación que exista entre comunidades distintas, al mismo tiempo evitar desagrupar a comunidades que comparten historias,

⁶⁵ *Op. cit.* IFE y SG/OEA, (2011), p 29.

⁶⁶ Director de elecciones, oficina electoral de Jamaica.

actividades ocupacionales, tradiciones deportivas e intereses generales si históricamente han compartido la misma representación política.

- f). Cuando se reajustan los límites se debe considerar la densidad de población con miras a garantizar que el número de electores de cada circunscripción sea tan homogéneo como sea posible.

El uso e implementación de tecnologías de la información, según Fisher, ha contribuido en mejorar el proceso electoral en el país, lo cual tiene importantes implicaciones en el aumento en “la confianza respecto de la imparcialidad en las elecciones”.⁶⁷ Es decir, los límites electorales y rasgos físicos del terreno quedan identificados y registrados por sus propias coordenadas geográficas.

La Comisión de Límites del Parlamento del país encargada del proceso de redistribución contrató los servicios de la empresa *Mona Geo Informatics* para:

1. Capacitar al personal de la Comisión
2. Supervisar la etapa piloto y brindar capacitación en:
 - recolección de datos.
 - control de calidad.
 - transferencia de datos.
 - conversión de datos.
 - edición y análisis de los datos.
 - creación y actualización de la base de datos GIS.
 - control de calidad en la creación de mapas.
 - asesoría para la integración de bases de datos espaciales y de electores.
 - asistencia en el desarrollo de métodos para el despliegue de mapas, gráficos y otros informes.⁶⁸

Los resultados de los límites distritales de Jamaica que se habían logrado para marzo de 2010 eran los siguientes:

1. Se logró definir la numeración, las divisiones y delimitaciones de la unidad electoral más pequeña e indivisible de las circunscripciones.
2. Se solucionó las anomalías presentadas a lo largo del proceso.
3. Se realizó un mapeo completo de toda la isla (Jamaica).
4. Se realizaron los mapas correspondientes a cada circunscripción.

⁶⁷ *Ibidem* p 31.

⁶⁸ *Ibidem* p 31-32.

5. Se realizaron los mapas de todas las divisiones electorales.
6. Se realizaron propuestas correctivas sustentadas por mapas digitales según el límite de electores establecidos en la Constitución.
7. Se agregaron y modificaron el número de circunscripciones.
8. Se lograron acuerdos aún en las situaciones más críticas encontradas a lo largo del proceso.
9. La Comisión emitió los resultados al Comité de Límites del Parlamento y se oficializó el proceso.

Canadá y sus principios de redistribución

Pierre Desjardins⁶⁹ expone los principios estipulados por la Ley Electoral de Canadá en cuanto a la delimitación de los distritos electorales, señala que:

El parlamento es bicameral y lo componen el Senado o cámara alta de 105 miembros y la Casa de los Comunes o cámara baja, integrada por 308 miembros. [...] al igual que Jamaica <y México>, opera bajo el sistema de mayorías simples con candidatos individuales, por lo que resulta electo el candidato que obtiene más votos.⁷⁰

De la representación política en Canadá destaca los siguientes criterios:

- 1) *Equilibrio en el número de votantes de cada circunscripción geográfica.* Canadá está dividido en 10 regiones, para cada una de ellas existe una Comisión Federal de Fronteras que se encarga de dividir el territorio en un número específico de distritos electorales.
- 2) *Métodos para evitar el efecto Gerrymandering.* Las Elecciones de Canadá se componen por un conjunto de instituciones que imposibilitan el efecto *Gerrymandering* aunque la última palabra la tienen las Comisiones de Límites Electorales.
- 3) *Evitar discontinuidad territorial en las circunscripciones electorales.* Es un criterio que no lo estipula Ley en Canadá, no obstante, las circunscripciones electorales suelen ser continuas.
- 4) *Promover el voto de las minorías indígenas en Canadá.* Este criterio tiene que ver más con el tiempo y acceso al voto, dado que la ubicación y accesibilidad a este suele ser limitado, que con el intento de no dividir las comunidades indígenas.

⁶⁹ Director de Geografía Electoral, elecciones Canadá.

⁷⁰ *Ibídem* p. 41.

- 5) *Construir circunscripciones geográficas que respeten las divisiones municipales.* En la medida de lo posible son límites que se respetan; con la excepción de aquellos municipios que por su tamaño es necesario dividirlos para conformar de ellos, al menos, dos distritos electorales.
- 6) *¿Cómo enfrentar los retos a la accesibilidad geográfica?* Para ello se consideran los aspectos geográficos e intereses comunes como el idioma, historia, tamaño, topografía y redes de transporte; mediante un SIG se toman en cuenta estas condiciones para delimitar las fronteras junto con los datos poblacionales y demográficos. En Canadá se permite una variación de +/- 25% respecto al cociente para equilibrar el factor poblacional con el geográfico.
- 7) *Automatización del proceso de construcción de circunscripciones.* En el caso canadiense no se ha desarrollado un proceso semiautomático en donde el software proporcione un primer escenario, sino que es “una mezcla de métodos descriptivos y participativos que incluye por ejemplo audiencias públicas para que los individuos tengan influencia en el proceso”.⁷¹
- 8) *Sistemas de evaluación objetivos y sistemáticos.* Las propuestas que posteriormente se convierten en Ley, son discutidas en audiencias abiertas, en ellas se da un alto porcentaje de modificación; después el parlamento, haciendo uso de su facultad también hace modificaciones, sin embargo, es la Comisión quien tiene la última palabra.

En Canadá existen tres bases de datos referentes a las elecciones:

La primera es la Base de Datos Geográfica Nacional, ésta “contiene la mayoría de las características necesarias para organizar una elección”.⁷² La segunda es la Base de Datos de Geografía Electoral “que incluye los 308 distritos y todas las demarcaciones electorales, que [...] son subdivisiones usadas para administrar las elecciones”.⁷³ La tercera base es la del Registro Nacional de Electores, ésta se actualiza cada semana y hasta entonces contiene “poco más de 23 millones de lectores”.⁷⁴

México y su experiencia con la georeferencia

Miguel Ángel Rojano⁷⁵ plantea que la georeferenciación se puede mirar desde dos perspectivas, la primera tiene que ver con la representación política de los ciudadanos y la segunda en cómo la georeferenciación incide en la logística de las elecciones y la cobertura electoral.

⁷¹ *Ibíd.*

⁷² *Ibíd.*

⁷³ *Ibíd.*

⁷⁴ *Ibíd.*

⁷⁵ Director de Cartografía Electoral, Instituto Federal Electoral.

Existe un vínculo inquebrantable en términos normativos entre “la ubicación geográfica del lugar de residencia del ciudadano con el procedimiento del conteo de votos”.⁷⁶

Los SIG resultan una herramienta de apoyo fundamental en la georeferenciación de los domicilios de los ciudadanos.

La construcción de la cartografía digital comienza a partir de 1999, posteriormente se añadieron “imágenes satelitales que brindaban elementos de georeferenciación que complementaban el esquema geográfico y de información que se estaba construyendo”.⁷⁷

Los criterios para la delimitación de los distritos se determinaron mediante un foro donde se discutieron y analizaron “los distintos elementos con los que se daría forma a los criterios para la generación de nuevos distritos electorales”, en este foro participaron todos los entes relacionados con el tema, a fin de que el proceso de distritación estuviera a la vista de cualquier ciudadano interesado en la materia, dado su impacto e importancia “en el marco de la geografía electoral en México”.

El IFE pondera algunos criterios con los que se coincide a nivel internacional, estos son: el principio de equidad poblacional y el de compacidad geográfica entre distritos.

En el caso de México se tiene una serie de limitaciones implícitas en el propio origen de los municipios. La ley dice que son los municipios las unidades más pequeñas de organización político-administrativa, esto se traduce en que su discontinuidad geográfica representa una marcada complejidad a la hora de combinar ambos principios.

Aunado a la preocupación de la representatividad en términos de equilibrio poblacional y compacidad, el tema del “acceso hacia el interior de las circunscripciones geográficas”,⁷⁸ significó un reto más de relevancia.

Un criterio recientemente incorporado a la legislación “promueve, en primer lugar, la creación de distritos con mayoría indígena, siendo que [...] se debía considerar el evitar dividir los territorios donde tradicionalmente habitan las comunidades indígenas”.⁷⁹

Es básico entender que los criterios se derivan, ya sea de una ley o de ciertos aspectos básicos considerados en la integración de los distritos; de cualquier forma, estos criterios son sólo un elemento más en el proceso.

La operatividad del proceso de distritación se complementa al considerar la accesibilidad geográfica y la automatización del proceso.

Al respecto, en el caso de la accesibilidad geográfica es importante enfatizar la infraestructura de cada área (rural y urbana), el tiempo y la distancia de traslado (especialmente a los módulos

⁷⁶ *Op. cit* IFE y SG/OEA, (2011) p. 35.

⁷⁷ *Ibidem* p. 36.

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ *Ibidem*.

o casillas para votar), los accidentes geográficos, la carencia o condición de las vías de comunicación, el clima, la vegetación o cualquier otra característica que pudiera modificar la posibilidad de acceder al interior de algún territorio. Derivado de lo anterior, el término de *accesibilidad temporal* se traduce en la fusión e incorporación automática de todas estas variables.

La automatización en el manejo de la información, en el proceso de distritación o en el planteamiento de posibles escenarios, son algunas de las acciones que tienen como objetivo evitar sesgos electorales.

La utilización de algoritmos matemáticos automatizados brindan la “garantía de que los criterios programados son objeto de permanente evaluación y validación”, es decir que, los algoritmos matemáticos pueden ser empleados y revisados por cualquier persona interesada en el procedimiento

Para Rojano, existen dos reglas de oro:

1. Definir las reglas antes que los resultados, es decir, establecer los criterios para que fueran aprobados por el Consejo General (del IFE); y
- 2) someter esos criterios a los debidos procesos de impugnación [...] En cuanto los criterios fueron aprobados, se construyó el sistema de información geográfica de acuerdo a ellos, para entonces generar los escenarios que serían evaluados de acuerdo a la jerarquía de los ya mencionados.⁸⁰

El criterio relacionado con las vías de comunicación, incorporado a la cartografía digital, se determina por dos métodos distintos: por trabajo de campo y por análisis matemáticos, “del trabajo diario de actualización cartográfica en cada uno de los 300 distritos [...] y por el otro se coteja con la información de las vialidades”.⁸¹

En el proceso de distritación se procura respetar la integridad de los municipios, sin embargo existen excepciones, donde un municipio puede estar constituido por más de un distrito.

El criterio de accesibilidad se liga al concepto del tiempo de traslado, por ello la cartografía y un sistema integrado por esta variable de la red carretera constituye una parte importante en la medición de este tiempo.

Construir la cartografía digital para el IFE significó ubicar al elector, asociar con su registro y credencial la sección electoral correspondiente y garantizar acceso y cercanía de su domicilio a la mesa de votación.

Es responsabilidad de las autoridades electorales delimitar y trazar los límites geográficos de las circunscripciones electorales.

⁸⁰ *Ibíd*em p. 37.

⁸¹ *Ibíd*em p. 38.

El tema de la georeferenciación pretende dos cosas específicas, garantizar la participación e inclusión de los actores correspondientes y proponer mecanismos lo más objetivos posibles.

Georeferenciación y geoprocésamiento en materia electoral

En temas electorales, se proponen dos enfoques para abordar el concepto de *georeferenciación*, el primero tiene relación con la asociación entre los ciudadanos y su domicilio, el segundo es en relación con el proceso de distritación. El primer enfoque “se refiere al proceso de asociar a los electores y sus residencias con las áreas geográficas específicas, para facilitar el proceso de votación y de conteo de votos”,⁸² el segundo enfoque adquiere importancia dadas las consecuencias políticas ya que “es un proceso complejo que involucra a muchos actores políticos, que tienen un interés en los resultados”.⁸³

Es decir que, el uso y la implementación de los Sistemas de Información Geográfica con base en la georeferenciación de los votantes, facilita el acceso de éstos a los módulos y casillas donde emitirán el sufragio, además proporcionan las coordenadas precisas para la definición de la división de los distritos. En este sentido, la información precisa sobre la residencia de los ciudadanos facilita ampliamente las labores de logística de los órganos electorales.

Una vez que se cuenta con la información y cartografía base, y la información adicional requerida está georeferenciada, el análisis geográfico que se realice en base a ella, es a través del geoprocésamiento: “El geoprocésamiento es un proceso en el que se aplica el análisis geográfico y se modelan los datos para producir nueva información (Geoprocésamiento y Análisis, Esri, 2010)”.⁸⁴

Conclusiones

Queda atrás el desarrollo histórico y el objeto de estudio de la ciencia geográfica y, continuando con el método científico deductivo de este trabajo, en las líneas que conforman este segundo capítulo se dirige al lector hacia el marco conceptual y metodológico a través de los enunciados de los principales conceptos que conforman la órbita electoral, específicamente, aquellos relacionados con el proceso de distritación y redistribución.

Uno de los aportes es el haber identificado una sensible diferencia entre el concepto de distritación y redistribución; la cual básicamente consiste en que la distritación parte de una cartografía

⁸² *Ibidem* p. 21.

⁸³ *Ibidem*.

⁸⁴ Citado por Echeverría (2013) *op. cit.* p. 71.

base original, virgen en el sentido electoral. Por el contrario, el proceso de redistribución se refiere a un reacomodo de los límites geoelectorales marcados con anterioridad; este proceso en específico contribuye en disminuir la probabilidad de que exista un sesgo electoral en los comicios electorales.

Como se enunció, la geografía de la representación proporciona la cartografía de las distintas unidades geoelectorales a través de las cuales la población que conforma cada una de ellas elige a sus gobernantes. La idea es que, por medio de estas unidades o regiones —también llamadas distritos o circunscripciones—, se cumpla el principio democrático de: *una persona, (igual a) un voto*. La ciudadanía, mediante el ejercicio de su derecho a votar y ser votado, debe saberse representada por el ciudadano electo que en el Congreso de la Unión discutirá los caminos y el rumbo del país.

De esta manera se llega a la parte sistémica que posibilita esta representación, y es que los sistemas políticos y electorales forman parte de los componentes subjetivos del espacio, a través de un conjunto de normas que relacionan los nodos del proceso electoral. El sistema político se conforma de las instituciones, el régimen de gobierno, el principio democrático, la participación ciudadana etcétera. su objetivo es mantener una estabilidad de carácter político que permita una gobernanza armónica. El sistema electoral, por su parte, permite que la elección de los gobernantes sea sistematizada, ordenada y que, durante el proceso de selección, se responda al principio bajo el cual serán electos quienes representen a la ciudadanía. Los principios de mayoría y de representación proporcional se describen con la finalidad de identificar la diferencia y los argumentos de cada uno. Queda claro que nuestro país se basa en un sistema electoral mixto, con el argumento de equilibrar la representación en el Parlamento, es decir, busca reducir la diferencia entre un partido preponderante y otro que no lo es.

La manipulación de las fronteras distritales no deja fuera ninguna intencionalidad. Los sesgos electorales son aquellas modificaciones que se hacen a los límites distritales con la intención de favorecer o perjudicar a un partido u otro. El ideal en este sentido es que el proceso de distritación sea lo más parcial posible, lo que no implica que al final de la contienda no haya un ganador y un vencedor.

Cabe señalar, que esta armonización conceptual se presenta con ejemplos de orden federal, sin embargo, son conceptos de fácil traslado a la escala estatal. Lo anterior queda evidente con la breve descripción del papel del —hasta hace un tiempo llamado Instituto Federal Electoral— hoy Instituto Nacional Electoral, en el sentido de que es un órgano encargado de organizar y realizar los procesos de distritación a nivel nacional. Con la recién aprobada reforma político-electoral, el INE concentrará este mismo ejercicio también para el resto de las entidades federativas, tarea que el IFE delegaba a los Institutos Electorales Locales.

El aspecto metodológico de este trabajo consiste en determinar el enfoque, el marco normativo, el método y los modelos empleados en el quehacer electoral desde una perspectiva geográfica.

En este apartado se manifiesta que desde el enfoque del análisis espacial es posible relacionar el marco normativo para determinar la metodología empleada en la resolución del problema de esta investigación.

La asistencia, a esta resolución, de los Sistemas de Información Geográfica contribuye en la integración de los elementos necesarios para lograr el objetivo final. Es a través del SIG como se aborda el método que, según experiencias anteriores, es recomendable seguir para obtener un mejor resultado en cuestiones de distritación. Los modelos matemáticos que se presentan forman parte de este mismo SIG junto con las tecnologías de la información, las computadoras, los programas cartográficos y el recurso humano calificado.

Las experiencias internacionales se revisan para presentar en el común denominador de la nueva era tecnológica de la geografía: la georeferenciación y el geoprocesamiento de la información. Ambas son técnicas que contribuyen en el desarrollo de la ciencia geográfica, de ahí que éstas técnicas se presenten reforzando diversas ramas de la ciencia.

Este segundo capítulo permite aterrizar la tercera y última parte de este trabajo, y es que hasta ahora se cuenta con los elementos suficientes para desarrollar el ejercicio que ejemplifique y plasme el manejo de los aspectos geográficos en términos electorales.

CAPÍTULO III

Política y elecciones en el estado de Guerrero

En este capítulo se abordan las particularidades del estado de Guerrero en términos políticos, electorales y geográficos.

El propósito es construir el andamiaje del estado de Guerrero desde una perspectiva histórica de los principales cambios histórico-políticos para entender el escenario actual de la entidad, sin dejar de lado la relevancia de sus principales características geográficas, específicamente aquellas relacionadas con la población.

En la primera parte se presenta a consideración una serie de ideas referentes al tema electoral del estado de Guerrero. Partir de conceptos ideológicos como el centralismo y federalismo, así como de la lucha entre ambas ideologías por instaurarse en nuestro país alumbra la idea del federalismo en la actualidad al reconocer la voluntad del pueblo mexicano para constituirse en una República representativa, democrática y, por ende, federal.

Las citas que especifican y configuran el abanico jurídico del proceso de distritación al interior del estado se desarrolla en el segundo apartado. Del mismo modo en que se ha señalado anteriormente, se presenta el marco normativo, creado por el mismo grupo de actores políticos, a través del cual la ciudadanía se encargará de mantener —o quitar— de la esfera política. El propósito es dar pauta al resumen histórico-político que se desarrolla en la tercera parte de este capítulo.

De esta forma, la historia política y las redistribuciones anteriores se resumen en un cuadro que compila las fechas y momentos más importantes a lo largo de la historia del estado; desde su nacimiento hasta la más reciente modificación a su constitución.

El último apartado corresponde a las características geográficas de mayor consideración en el tema electoral. El propósito es conjugar las principales características del estado de Guerrero que serán involucradas, directa o indirectamente, en el proceso de redistribución.

Consideraciones en materia electoral del estado de Guerrero

En la actualidad la idea del federalismo tiene su arraigo en la vida diaria de la nación mexicana pues se remontan al ADN formativo del Estado mexicano en el que se contraponían dos corrientes ideológicas en torno al ejercicio del poder, como lo fue el federalismo y el centralismo las cuales eran dos formas de concebir la organización política y económica del Estado mexicano.

El Federalismo era representado por la república federal y popular, mientras que el centralismo lo era por la república central. El primer modelo seguía de cerca las pautas del liberalismo burgués estadounidense y el segundo la de los liberalismos burgueses, inglés (con monarquía moderada) y francés (sin ella).

La lucha por la instauración de una y otra forma de gobierno llevaba implícita la definición en torno a otras cuestiones de gran importancia. La separación de la Iglesia y el Estado, la tolerancia religiosa, la estructura del poder político y económico y la conservación de fueros y privilegios fueron algunas de esas cuestiones.

A raíz de la independencia, el sistema federal parecía el más idóneo para aglutinar a las diversas regiones que, ya desde tiempos coloniales, tenían un amplio poder económico. Sin embargo, con el correr del tiempo, aunque el federalismo se haya mantenido como bandera política, lo cierto es que solo existió en los textos constitucionales, ya que en la práctica la república acusó rasgos profundamente centralistas. Estos se mantienen hasta la fecha, a pesar de que en los textos jurídicos la República Mexicana es federal.

La constitución del Estado nacional sólo pudo lograrse federalizando la administración de justicia, la toma de decisiones, la distribución de los recursos económicos, etcétera. Así pues, federalismo y centralismo son dos conceptos que hoy por hoy conservan absoluta vigencia en cuanto a opciones políticas en la vida pública de México.¹

Así, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos recogió la idea del federalismo y persiste en su artículo 40 que indica que “Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, federal, compuesta de estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental”.²

Bajo este modelo de organización política que influye en la esfera de la administración y el régimen interior de los Estados que componen la federación, se establecen los principios que delinear la conformación de su soberanía estatal y el caso particular del Estado de Guerrero no es la excepción.

¹ Diccionario Jurídico Mexicano, Tomo IV, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 1985, pp. 202, 203.

² Disponible en: [<http://info4.juridicas.unam.mx/juslab/leylab/250/41.htm>] Fecha de consulta: junio de 2014.

Guerrero al formar parte de la Federación Mexicana reafirma en su interior la forma de gobierno que lo regirá. Bajo los principios que definen la conformación del gobierno interior en Guerrero existen cuatro elementos que son fundamentales para darle funcionalidad y armonización en su interior a través de los principios democrático, representativo, popular y participativo los cuales definirán la elección de sus tres poderes, como son: el Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial.

La intención propia de éste y el siguiente apartado es revisar cómo se establecen las reglas de elección de los miembros del Poder Legislativo en materia de representación electoral y que pueden ser mejor entendidas bajo la breve reseña histórica que narra el origen de la forma en que se organizó el gobierno, y que trasciende dando vida a las normas constitucionales y legislación vigente que establecen el marco jurídico de la configuración electoral del espacio guerrerense y la elección de los representantes del pueblo en los órganos ejecutivos y legislativos.

Para elegir e integrar el Poder Legislativo y Ayuntamientos del estado Guerrero, el territorio se encuentra dividido —como ya se ha expuesto— en distritos electorales y demarcaciones electorales, cuya nomenclatura, extensión y cabecera determinará el Instituto Nacional Electoral con la participación del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero (IEPC-EG).

Bajo la nueva regulación electoral, la distritación en México y en las entidades que lo componen ha quedado en manos de la recién constituida autoridad electoral. El nuevo Instituto tendrá atribuciones para los procesos locales por lo que respecta a la geografía electoral, que incluirá la determinación de los distritos electorales y su división en secciones electorales, así como la delimitación de las circunscripciones plurinominales y el establecimiento de cabeceras.

Marco normativo de la redistribución

En estas líneas se expone el abanico jurídico general que sustenta el proceso de redistribución electoral extraído, en principio de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CEPEUM), después de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Guerrero (CPELG) y, por último de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero (LIPEG).

Como primer punto la especificación de la organización de las elecciones en nuestro país se registra en el artículo 41, Base V, Apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ahí se atribuye la organización de las elecciones al Instituto Nacional Electoral:

Corresponde al Instituto Nacional Electoral en los términos que establecen esta Constitución y las leyes:

a) Para los procesos electorales federales y locales: 1. La capacitación electoral; 2. La geografía electoral, así como el diseño y determinación de los distritos electorales y división del territorio en secciones electorales; 3. El padrón y la lista de electores; 4. La ubicación de las casillas y la designación de los funcionarios de sus mesas directivas; 5. Las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares; encuestas o sondeos de opinión; observación electoral; conteos rápidos; impresión de documentos y producción de materiales electorales; 6. La fiscalización de los ingresos y egresos de los partidos políticos y candidatos, y 7. Las demás que determine la ley.³

La geografía electoral, el diseño y determinación de los distritos electorales es una tarea en manos del Instituto Nacional Electoral; el marco normativo vigente permite entablar convenios entre éste y el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero —en sustitución del Instituto Electoral Local del Estado de Guerrero— para los procesos electorales locales en la entidad.

En la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero existe un conjunto de artículos relacionados con el número de diputados electos por el principio de mayoría relativa, traducido en el número de distritos en que se divide el territorio guerrerense para la elección de dichos diputados; del mismo modo se abordan las atribuciones del recién llamado Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero.

El artículo 22 del Título Cuarto, referente a la Estructura Política del Estado en la CPELSG, manifiesta la forma de gobierno del estado de Guerrero la cual es republicana, democrática y representativa. Esto significa que la población guerrerense se rige bajo la igualdad de todos los ciudadanos ante la Ley y que las más altas autoridades son elegidas por la misma población democráticamente, al igual que sus representantes en el Parlamento Estatal. La representación ciudadana a través del principio de mayoría relativa en el Congreso local, para efectos de este trabajo, es parte del eje central en el tema de la redistribución.

En relación a los representantes que conforman el Poder Legislativo del Estado, en el mismo Título de la CPELSG se hace referencia a los distritos; en específico, el artículo 28 se refiere a la división del territorio del estado de Guerrero, el cual a la letra dice:

Para la integración del Poder Legislativo y Ayuntamientos de la entidad, el territorio del Estado de Guerrero se divide, respectivamente, en distritos electorales y demarcaciones electorales, cuya nomenclatura, extensión y cabecera determinará el Instituto Nacional Electoral con la participación del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero.

³ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (*Actualizada con las reformas en materia política-electoral, publicadas el 7 de julio de 2014*). Disponible en: [http://www.trife.gob.mx/legislacion-jurisprudencia/catalogo/2014-constitucion-politica-de-los-estados-unidos-m#t2_txt_TITULO_SEGUNDO] Fecha de consulta: junio de 2014.

La conformación del Poder Legislativo, depositado en el Congreso del Estado, se enviste por un grupo de diputados o representantes populares; el número de ellos en el estado de Guerrero se encuentra previsto en el artículo 45 de la sección I del Congreso del Estado y su integración. Este artículo establece, entre otras cuestiones, que el Congreso del Estado se conformará con 28 diputados electos por el principio de mayoría relativa y 18 diputados de representación proporcional:

El Congreso del Estado se integra por 28 diputados de mayoría relativa y 18 diputados de representación proporcional, en los términos que señale la ley respectiva, los cuales gozarán del mismo estatus jurídico sin diferencia alguna en el ejercicio de la función representativa y deliberativa. [...] La ley de la materia regulará lo concerniente a la elección y asignación de las diputaciones, la competencia del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado y las propias del Instituto Nacional Electoral, conforme a lo previsto en la Base V, apartados B y C, del artículo 41, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Por su parte la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero (legislación armonizada con las reformas constitucionales al artículo 41 y su reglamentación) establece en su numeral 13 que:

El Congreso del Estado se integra por 28 diputados electos por el principio de mayoría relativa, conforme al número de distritos electorales y 18 diputados electos por el principio de representación proporcional. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente. El Congreso del Estado se renovará, en su totalidad cada tres años. Ningún partido político deberá contar con más de 28 diputados por ambos principios.⁴

El dispositivo noveno del mismo ordenamiento establece que en cada distrito electoral de mayoría relativa o municipio, el sufragio se emitirá en la sección electoral que comprende el domicilio del ciudadano, salvo en los casos de excepción señalados por esta ley. Para efecto de los distritos electorales de mayoría relativa, la extensión territorial del estado se divide en 28 distritos electorales, constituidos por su cabecera y los municipios y secciones que a cada uno corresponden, distribuidos en los términos establecidos por el Consejo General del Instituto Electoral (CGIE).

El CGIE inmediatamente después de concluido cada proceso electoral ordinario de diputados, realizará una revisión a la demarcación territorial de los distritos electorales para, en su caso,

⁴ Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. Disponible en: [http://www.trife.gob.mx/legislacion-jurisprudencia/catalogo/ley-de-instituciones-y-procedimientos-electorales-1#txt_11_t3_TITULO_TERCERO] Fecha de consulta: junio de 2014.

realizar los ajustes correspondientes respecto a su integración y representatividad tomando en cuenta el equilibrio poblacional de cada distrito conforme al último censo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, las vías de comunicación y la continuidad territorial.

En base a los resultados que arroje el estudio que realice el CGIE se determinarán las cabeceras y el ámbito territorial de cada uno de los distritos de mayoría relativa. Bajo este nuevo esquema regulatorio en materia electoral y atendiendo al orden jerárquico de la legislación federal y local, se observa que los criterios de integración del órgano legislativo guerrerense se encuentran sujetos a las recomendaciones de los recién constituidos institutos electorales por disposición de ley, en el que se toma en consideración la opinión técnica del INEGI para la organización del espacio geográfico y su impacto en la distritación electoral. Existe la posibilidad de que estas consideraciones puedan verse reflejadas en un período de corto o largo plazo en la integración del Poder Legislativo guerrerense.

Historia política y redistribuciones anteriores de Guerrero

La historia política del estado de Guerrero, específicamente lo concerniente a la historia del Congreso local, se desarrolla de la mano con las pautas que han marcado las diversas reformas constitucionales en la creación, conformación y renovación del Congreso local del estado.

El origen del estado se remonta al año de 1849 cuando el presidente José Joaquín de Herrera expidió un decreto en el mes de mayo mediante el cual creaba el estado de Guerrero; el 27 de octubre del mismo año, la Cámara de Diputados lo declaró constituido formalmente mediante una sesión solemne. En ese momento Juan Nepomuseno Álvarez Hurtado fue designado comandante general interino, un año después (1850) la primer Legislatura constituyente de Guerrero de Iguala lo ratifica como gobernador provisional, posteriormente ocupó el cargo de gobernador interino hasta 1852 y finalmente el cargo de gobernador constitucional de enero del mismo año a octubre de 1853.

El 12 de enero de 1850 el Congreso local dividió el territorio del estado en nueve distritos electorales, siendo la primera Ley Electoral del Estado promulgada el 6 de octubre de 1851.

En el siguiente cuadro se resumen los acontecimientos más importantes de carácter político electoral que repercutieron en la conformación del Congreso local y por ende grosso modo las distintas etapas referidas a la redistribución del estado. (véase Cuadro 1).

A 164 años de distancia entre la creación del Estado de Guerrero junto con la primera Ley Orgánica Provisional Para el Arreglo Interior del Estado de Guerrero de carácter constitucional y

Cuadro 1. Cronograma histórico-político del estado de Guerrero

<i>Fecha de instalación del Congreso y reformas constitucionales</i>	<i>Legislatura</i>	<i>Diputados</i>	<i>Ciudad</i>
30 de enero de 1850 se instala la primera legislatura del estado de Guerrero. El territorio guerrerense se divide en 9 distritos electorales.	I	II	Ciudad de Iguala (capital del estado)
16 de marzo de 1850 se expide la Ley Orgánica Provisional que denomina distritos a los diez partidos en que se dividió el territorio del Estado			
Primera Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero publicada el 26 de junio de 1851	Primera Ley Electoral del Estado de Guerrero (1851) Se establece un Congreso unicameral donde la elección de sus miembros sería indirecta y popularmente en el modo y forma dispuestos por la Ley correspondiente y que éstos serían renovados cada dos años. Esta Constitución le otorgaba al Congreso la facultad de designar al gobernador del Estado.		
De abril de 1850 hasta 1871			Ciudad Guerrero (Tixtla de Guerrero)
En 1862 el Congreso local elabora la segunda Constitución y se promulga el 25 de octubre del mismo año por Diego Álvarez. Se adopta el sistema de elección directa, así como la figura de una diputación permanente integrada por los propios diputados.			
De 1871 a la fecha es la sede de los tres poderes de gobierno del estado.			Ciudad de Chilpancingo de los Bravo
En 1874 una nueva reforma constitucional establece dos periodos ordinarios de sesiones anualmente y la renovación total del Congreso cada dos años.			
1880 se reforma la Constitución e incrementa el número de diputados.	Diputación permanente de 4 miembros. Aumenta el número de distritos a trece.		
En 1885, por decreto del entonces gobernador Gral. Francisco O. Arce, se erige un nuevo distrito con el nombre de Zaragoza y su cabecera ubicada en la villa de Huamuxtitlán. Los municipios que la conformaban fueron: Huamuxtitlán, Xochihuehuetlán, Ixcateopan, Cualac y Olinalá.			
1917 se promulga una nueva Constitución Política Local. Se elige de manera directa al gobernador del Estado, se documenta el “distrito electoral”, adquieren carácter público las sesiones.			
		15 diputados con instrucción primaria elemental y superior	

Cuadro 1. Cronograma histórico-político del estado de Guerrero

<i>Fecha de instalación del Congreso y reformas constitucionales</i>	<i>Legislatura</i>	<i>Diputados</i>	<i>Ciudad</i>
1920 desaparece el distrito Eutimio Pinzón, sus municipios se integran a los distritos de Mina y Aldama.			
1950 se obliga al gobernador a rendir un informe anual ante el congreso local.			
1955 el ejercicio constitucional de las legislaturas se amplió a tres años y se establece la figura de los diputados de partido; de esta forma los partidos opositores al PRI estuvieron representados por primera ocasión en el Congreso del Estado			
La legislatura se instala el 20 de febrero de 1978. El Partido Popular Socialista tiene presencia en el Congreso del estado con un diputado	XLIX	13	
1984 incrementa el número de diputados. Se expide una Ley Orgánica del Poder Legislativo promulgada el 27 de junio de 1985.		18 diputados: 14 electos por el principio de mayoría relativa (MR) y 4 por el principio de representación proporcional (RP).	
1986		26 diputados: 14 de MR y 12 por RP.	
1992 incluye la cláusula de gobernabilidad a favor del partido mayoritario, al que por ley se le asignarían cuatro diputaciones de representación proporcional.		46 diputados: 28 por MR y 14 por RP y 4 por el mismo principio al partido mayoritario debido a la cláusula de gobernabilidad.	
1996 (última reforma al artículo 29 de la Constitución) se suprime la cláusula de gobernabilidad y se establece que ningún partido tendrá más de 30 diputados por ambos principios.		46 diputados: 28 por MR y 18 por RP.	
La última propuesta de reforma fue el 27 de octubre de 2012; ésta propone representar a los migrantes mediante la asignación de un diputado con calidad de migrante electo por el principio de RP			

Fuente: Elaboración propia. Con información del Gobierno del Estado de Guerrero.*

* Gobierno del Estado de Guerrero, [<http://guerrero.gob.mx/articulos/erección-del-estado-de-guerrero/>]. Fecha de consulta: junio de 2014.

los tiempos actuales, la división de sus poderes en ejecutivo, legislativo y judicial, la pertenencia a la Federación Mexicana y la sujeción a las Leyes Generales de la Federación, pero al mismo tiempo Libre, Independiente y Soberano en su administración y gobierno interior, son solo algunas características que han persistido a lo largo del tiempo.

Por el contrario, la responsabilidad de los actos gubernativos del Gobernador del Estado que era del Secretario de Gobierno, el juramento de los funcionarios: “—Si así lo hicieres que Dios os lo premie, y si no, Dios os castigue...” y la anulación del reconocimiento de la religión católica, apostólica, romana como religión del Estado se encuentran entre las modificaciones más significativas a más de cien años de distancia.

Características geográficas generales

Entre las características geográficas más sobresalientes del estado de Guerrero, que se describen y acompañan de una serie de mapas que muestran la distribución y localización de cada una de ellas en función de la disponibilidad de los datos, se encuentran las siguientes:

Localización

El estado Libre y Soberano de Guerrero se localiza en la región sur del país. Colinda al norte con los estados de México, Morelos y Puebla; al este con el estado de Oaxaca; al oeste con el estado de Michoacán y al sur —toda su costa— con el Océano Pacífico.

La capital del estado de Guerrero es Chilpancingo de los Bravo y se localiza en el municipio con el mismo nombre (véase Mapa 1).

El estado es una de las 32 entidades federativas del país y se compone de 81 municipios distribuidos en una superficie de 63 597 km², a nivel nacional esta superficie representa el 3.2% del territorio nacional.⁵

Para centrar el estudio de este trabajo, se requiere revisar algunas características y estudios importantes relacionados con la sociedad.

La dinámica, distribución y principales indicadores de la población, así como algunos servicios, infraestructura y características económicas que permiten presentar un panorama general en base a la información proporcionada por el *Inegi* acerca de las condiciones sociales de la población guerrerense.

⁵ Información de *Inegi*. Disponible en: [<http://www.inegi.org.mx/>] Fecha de consulta: junio de 2014.

Mapa 1. Localización geográfica del estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI 2010.

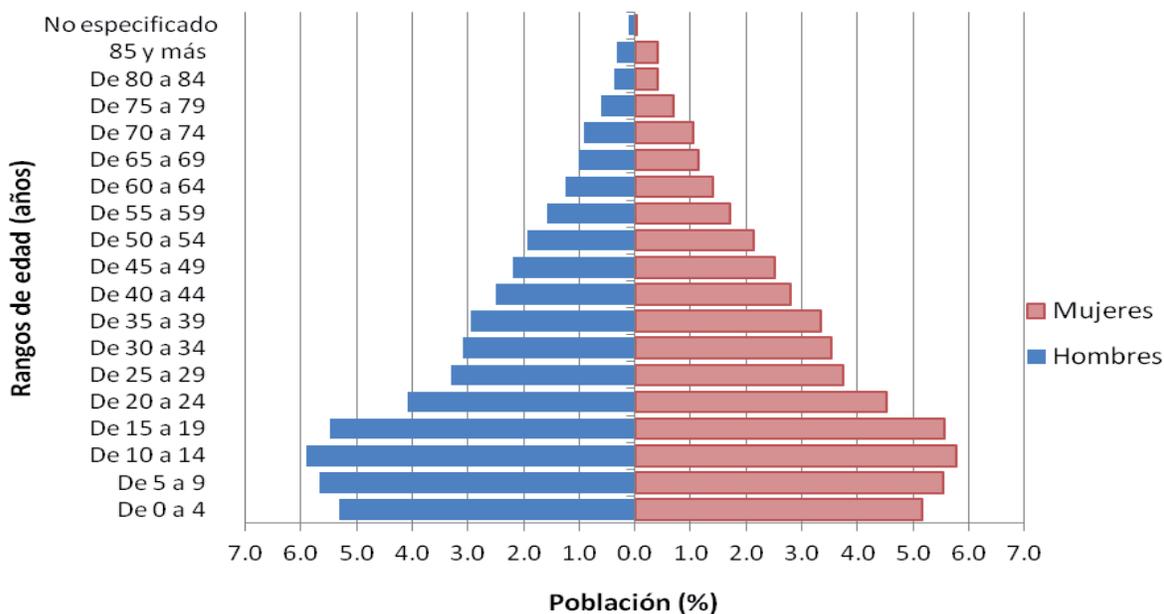
Distribución poblacional

Según datos oficiales del INEGI,⁶ la población guerrerense en el año 2010 era de 3, 373, 306 personas; de ellas 1, 637, 855 son hombre y 1, 735, 451 son mujeres (véase Gráfica 1).

El rango de edad con mayor porcentaje para ambos sexos es de niños y niñas de 10 a 14 años, le sigue el rango de 5 a 9 años y de 15 a 19 años. La diferencia entre el rango de 15 a 19 años de edad respecto al de 20 a 24 años es de más de un punto porcentual para ambos sexos; es la diferencia más grande que se presenta entre un rango y otro consecutivamente.

⁶ INEGI, 2010, "Censo de Población y Vivienda 2010." Consulta interactiva sin estimación. Disponible en [http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&cs=est#*] Fecha de consulta mayo de 2014.

Gráfica 1. Distribución poblacional según sexo en el estado de Guerrero



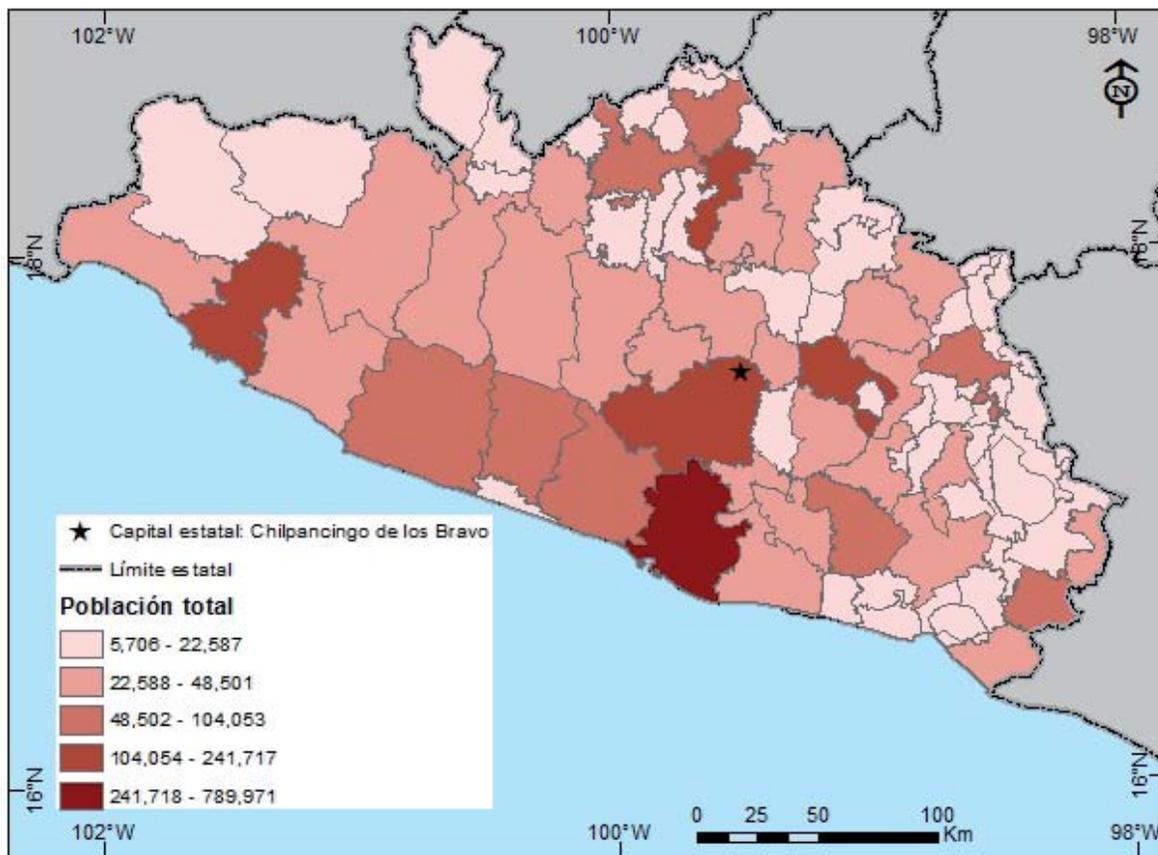
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Respecto al número total de población, en números absolutos y relativos, el municipio que concentra el mayor número de población del estado es Acapulco de Juárez con 789,971 lo que representa el 23.31% a nivel estatal (véase Mapa 2).

En cuanto a la distribución de la poblacional también es importante considerar la propuesta de diversas metodologías que presentan distintas tipologías para los municipios, ya sea en función del número total de población según el tipo de localidad donde habiten (rural-urbano), o según el tipo de actividad predominante. Un tipo de clasificación funcional se da en el caso de los municipios donde la actividad económica predominante corresponda con el industrial o de servicios (actividad terciaria), puede ser considerado un municipio urbano; por el contrario, donde la actividad económica predominante sea la agricultura y ganadería (actividad primaria), el municipio podría ser considerado como rural.⁷

⁷ Gutiérrez de Mc. Gregor, M. T. “*Tipología del municipio mexicano.*” Citado por Martínez Almazán, R. en “Tipología municipal”, Gaceta Mexicana de Administración Pública Estatal y Municipal, núm. 42-43-44, 1993. Disponible en: [http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/indice.htm?r=gac&n=42] Fecha de consulta: junio de 2014.

Mapa 2. Población total por municipio en el estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia con base en SCINCE del INEGI 2010.

Otro tipo de clasificación la presenta Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en: *“Mapas del medio ambiente de México”*.⁸ Los resultados de la distribución de la población según categoría rural, mixta o urbana por municipio, 2010, señalan que el estado cuenta con 48 municipios clasificados como rurales y 27 como rural-mixta, es decir, el 59.3% y 33.3% respectivamente (véanse Tabla 1 y Mapa 3).

Como se observa en el Cuadro 1, los seis municipios con mayor población en el año 2010 se distribuyen de la siguiente manera, según su categoría: Acapulco de Juárez e Iguala de la Inde-

⁸ Mapa del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) *“Mapas del Medio Ambiente de México”*, 2010. Disponible en: [<http://www2.inecc.gob.mx/emapas/index.html>] Fecha de consulta: junio de 2014.

Tabla 1. Tipología municipal en el estado de Guerrero

<i>Municipio</i>	<i>Población total 2010</i>	<i>Población rural</i>	<i>Población mixta</i>	<i>Población urbana</i>	<i>Categoría</i>
Acapulco de Juárez	789971	98225	18267	673479	Urbana
Chilpancingo de los Bravo	241717	32467	21999	187251	Mixta-urbana
Iguala de la Independencia	140363	21895	0	118468	Urbana
Chilapa de Álvarez	120790	89633	0	31157	Rural
Zihuatanejo de Azueta	118211	26263	24540	67408	Mixta
Taxco de Alarcón	104053	40301	11535	52217	Rural-mixta
Tlapa de Comonfort	81419	34444	0	46975	Rural
Coyuca de Benítez	73460	53729	19731	0	Rural-mixta
Ayutla de los Libres	62690	47320	0	15370	Rural
Técpan de Galeana	62071	34905	12047	15119	Rural-mixta
Atoyac de Álvarez	61316	39909	0	21407	Rural
Ometepec	61306	37186	0	24120	Rural
Teloloapan	53769	30220	0	23549	Rural
San Marcos	48501	35219	13282	0	Rural-mixta
Eduardo Neri	46158	21439	0	24719	Rural
Petatlán	44979	16490	6830	21659	Rural-mixta
Tecoanapa	44079	44079	0	0	Rural
San Luis Acatlán	42360	34084	8276	0	Rural-mixta
Coyuca de Catalán	42069	35212	6857	0	Rural-mixta
Tixtla de Guerrero	40058	11235	5997	22826	Mixta
Ajuchitlán del Progreso	38203	31815	6388	0	Rural-mixta
Huitzuc de los Figueroa	37364	19889	0	17475	Rural
Pungarabato	37035	11867	0	25168	Rural-urbana
General Heliodoro Castillo	36586	29738	6848	0	Rural-mixta
Quechultenango	34728	29008	5720	0	Rural-mixta
Acatepec	32792	32792	0	0	Rural
Arcelia	32181	13496	0	18685	Rural
Tepecoacuilco de Trujano	30470	24172	6298	0	Rural-mixta
Malinaltepec	29599	29599	0	0	Rural
Xochistlahuaca	28089	28089	0	0	Rural
San Miguel Totolapan	28009	28009	0	0	Rural
Atlixac	26341	26341	0	0	Rural

Tabla 1. Tipología municipal en el estado de Guerrero

<i>Municipio</i>	<i>Población total 2010</i>	<i>Población rural</i>	<i>Población mixta</i>	<i>Población urbana</i>	<i>Categoría</i>
Cuajinicuilapa	25922	15640	10282	0	Rural-mixta
La Unión de Isidoro Montes de Oca	25712	25712	0	0	Rural
Ahuacuotzingo	25027	25027	0	0	Rural
Olinalá	24723	18931	5792	0	Rural-mixta
Leonardo Bravo	24720	14030	10690	0	Rural-mixta
Juan R. Escudero	24364	12824	11540	0	Rural-mixta
Zitlala	22587	16522	6065	0	Rural-mixta
Tlapehuala	21819	12488	9331	0	Rural-mixta
Cutzamala de Pinzón	21388	21388	0	0	Rural
Tlacoachistlahuaca	21306	21306	0	0	Rural
Florencio Villarreal	20175	8392	11783	0	Rural-mixta
Metlatónoc	18976	18976	0	0	Rural
Alcozauca de Guerrero	18971	18971	0	0	Rural
Copanatoyac	18855	18855	0	0	Rural
Zirándaro	18813	18813	0	0	Rural
Cochoapa el Grande	18778	18778	0	0	Rural
Mártir de Cuilapan	17702	17702	0	0	Rural
José Joaquín de Herrera	15678	15678	0	0	Rural
Cuautepec	15115	15115	0	0	Rural
Benito Juárez	15019	7819	7200	0	Rural-mixta
Cocula	14707	14707	0	0	Rural
Copalillo	14456	7546	6910	0	Rural-mixta
Azoyú	14429	14429	0	0	Rural
Huamuxtitlán	14393	8330	6063	0	Rural-mixta
Copala	13636	7017	6619	0	Rural-mixta
Tetipac	13128	13128	0	0	Rural
Coahuayutla de José María Izazaga	13025	13025	0	0	Rural
Marquelia	12912	6359	6553	0	Rural-mixta
Buenavista de Cuéllar	12688	5557	7131	0	Rural-mixta
Apaxtla	12389	5352	7037	0	Rural-mixta
Xalpatláhuac	12240	12240	0	0	Rural
Pilcaya	11558	6288	5270	0	Rural-mixta

Tabla 1. Tipología municipal en el estado de Guerrero

<i>Municipio</i>	<i>Población total 2010</i>	<i>Población rural</i>	<i>Población mixta</i>	<i>Población urbana</i>	<i>Categoría</i>
Tlalchapa	11495	11495	0	0	Rural
Mochitlán	11376	6107	5269	0	Rural-mixta
Igualapa	10815	10815	0	0	Rural
Iliatenco	10522	10522	0	0	Rural
Zapotitlán Tablas	10516	10516	0	0	Rural
Tlacoapa	9967	9967	0	0	Rural
Cuetzala del Progreso	9166	9166	0	0	Rural
Atenango del Río	8390	8390	0	0	Rural
Juchitán	7166	7166	0	0	Rural
Tlalixtaquilla de Maldonado	7096	7096	0	0	Rural
Xochihuehuatlán	7079	7079	0	0	Rural
Cualác	7007	7007	0	0	Rural
Pedro Ascencio Alquisiras	6978	6978	0	0	Rural
Alpoyeca	6637	6637	0	0	Rural
Ixcateopan de Cuauhtémoc	6603	6603	0	0	Rural
General Canuto A. Neri	6301	6301	0	0	Rural
Atlamajalcingo del Monte	5706	5706	0	0	Rural

Fuente: Elaboración propia con información del INECC.

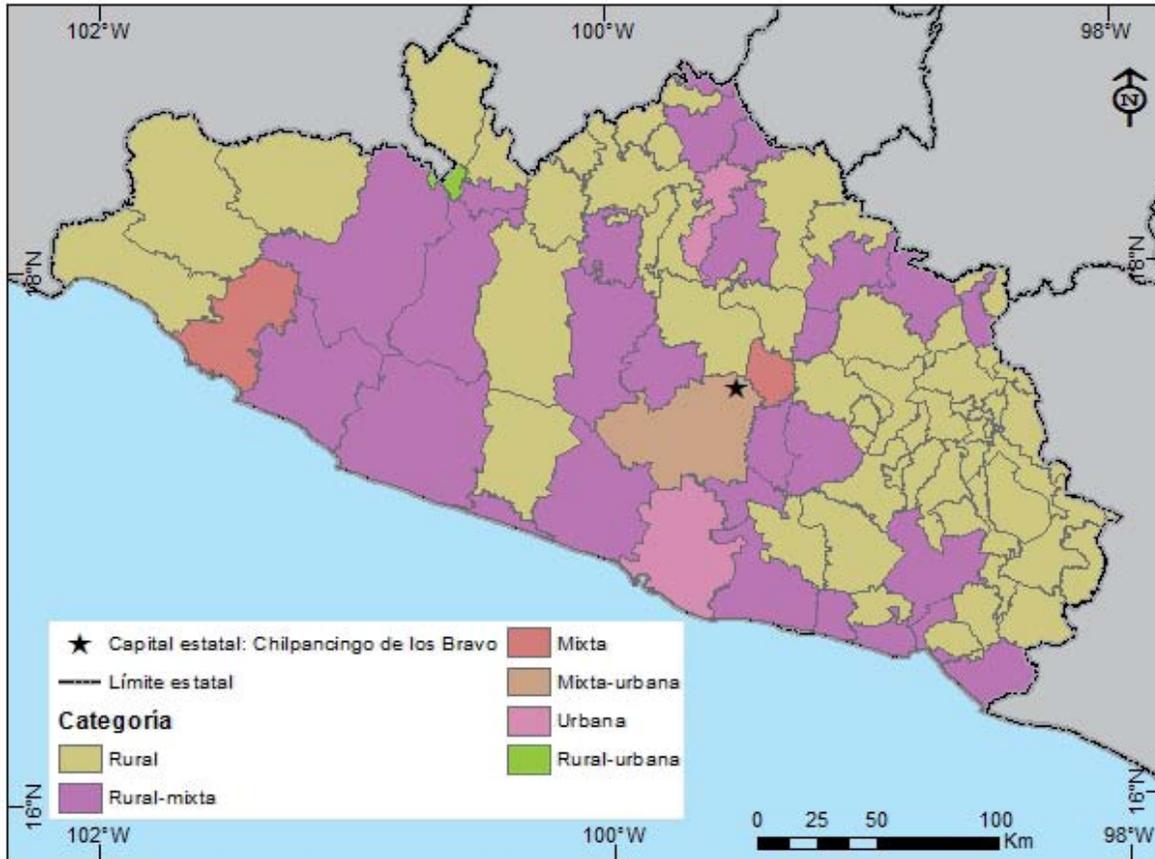
pendencia son municipios urbanos; Chilpancingo de los Bravo, la capital del estado tiene una categoría Mixta-Urbana; Zihuatanejo de Azueta tiene una categoría Mixta; Chilpa de Álvarez una categoría Rural y por último Taxco de Alarcón tiene una categoría Rural-Mixta (véase Mapa 3).

En el Mapa 3 se observa al municipio de *Pungarabato* (*color verde*) como el único que presenta un equilibrio en la distribución territorial de la población entre sus habitantes rurales y urbanos, esto quiere decir que no existe algún predominio por alguna categoría ni que el municipio se encuentra en un estado de transición.⁹

A continuación se presenta la distribución poblacional según el tipo de localidad en la que habita: Rural (Menos de 5,000 habitantes), Mixta (de 5,000 a 14,999) y Urbana (15,000 y más) (véase Gráfica 2).

⁹ INECC (2010), *op. cit.* Disponible en: [http://www2.inecc.gob.mx/emapas/download/res_catrmu10.pdf] Fecha de consulta: junio de 2014.

Mapa 3. Categoría municipal en el estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia.

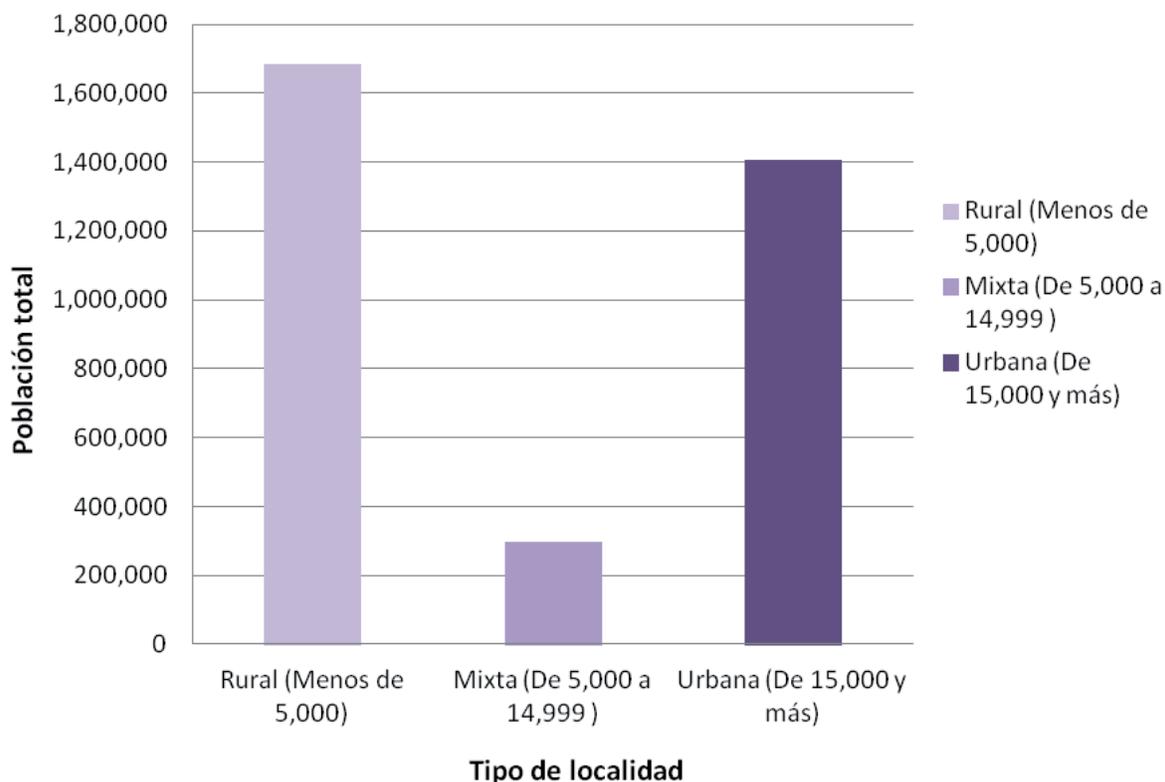
Destaca que en números absolutos la mayoría de la población guerrerense vive en localidades consideradas rurales, es decir, en localidades con menos de 5,000 habitantes.

Las siete regiones

Una forma de agrupar a los ochenta y un municipios que conforman el estado de Guerrero es a través de la conformación de siete regiones que, en principio, responden a

[...] una totalidad, un ente unitario que supera 'la fragmentación y el empirismo de algunos enfoques', y a partir del cual se generan posibilidades reales de crecimiento económico, de res-

Gráfica 2. Distribución poblacional según tamaño de localidad



Fuente: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático 2010.

cate y fortalecimiento de los valores culturales, de políticas públicas encaminadas al desarrollo sustentable, de acciones en general que propicien cambios positivos en la calidad de vida.¹⁰

La regionalización del estado en siete unidades permite, entre otras cosas, entender, estudiar, analizar los componentes de cada una, al interior de cada región y al exterior con la interrelación entre cada una de ellas. Las características y particularidades de cada unidad regional del estado facilitan el estudio para que las acciones gubernamentales se desarrollen e implementen de manera integral —de nuevo— tanto al interior como al exterior, en función de las especificidades de cada región (véase Mapa 4).

¹⁰ Enciclopedia Guerrero. Disponible en: [<http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-cultura-general/1325-regiones-del-estado>] Fecha de consulta: junio de 2014.

Mapa 4. División regional en el estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia con base en información del estado de Guerrero 2011-2015.

Cabe recordar que, la aportación más destacada a mediados de siglo es que la uniformidad, característica principal en la identificación espacial de una región, es sustituida por la de interrelación (económica, social, informativa...) puesto que vincula

[...] los distintos componentes de un territorio o diversos territorios entre sí, generando una red de flujos a partir de la cual se formaliza una determinada estructura espacial. Cabrá hablar, por tanto, de región cuando la unidad o cohesión funcional entre elementos y espacios heterogéneos sustituya la existencia de uniformidad (Juillard, E. 1962) [...] se definan ahora las regiones funcionales o polarizadas.¹¹

¹¹ Espacios y sociedades. Introducción a la geografía regional del mundo.

Ahora en las regiones existen uno o más nodos “que concentran la población y las actividades, actuando, pues, como centros dominantes, en tanto el resto del territorio es funcionalmente dependiente.” Las relaciones que ahora conectan estos nodos “se establecen a lo largo de unas redes de transporte y comunicación de informaciones igualmente jerarquizadas, generándose las máximas densidades de flujos (materiales e inmateriales) en las áreas próximas a los centros principales, y disminuyendo desde aquí con la distancia.”

Independientemente de la funcionalidad, el objetivo u origen de cada región, es importante presentar esta división estatal porque permite la aproximación del ejercicio de redistribución en la entidad. En la conformación de las unidades geopolíticas del estado de Guerrero, la base cartográfica regional marcará un punto de salida de consideración.

Servicios básicos y calidad de la vivienda

Otra de las carencias evaluadas por el Coneval tiene que ver con los servicios con los que cuentan las viviendas del estado de Guerrero. La carencia que tiene que ver con esto se denomina: carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, y:

- De acuerdo con los criterios propuestos por la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), se considera como población en situación de carencia por servicios básicos en la vivienda a las personas que residan en viviendas con al menos una de las siguientes características:
 - * el agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa, o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante;
 - * no cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta; o
 - * no disponen de energía eléctrica.

El rango porcentual más alto de viviendas que no disponen de agua entubada en la red pública se presenta en buena parte en los municipios del estado, los cinco municipios con el más alto porcentaje son: Copalillo, Xalpatláhuac, Ajuchitlán del Progreso, General Canuto A. Neri y Cuetzala del Progreso.

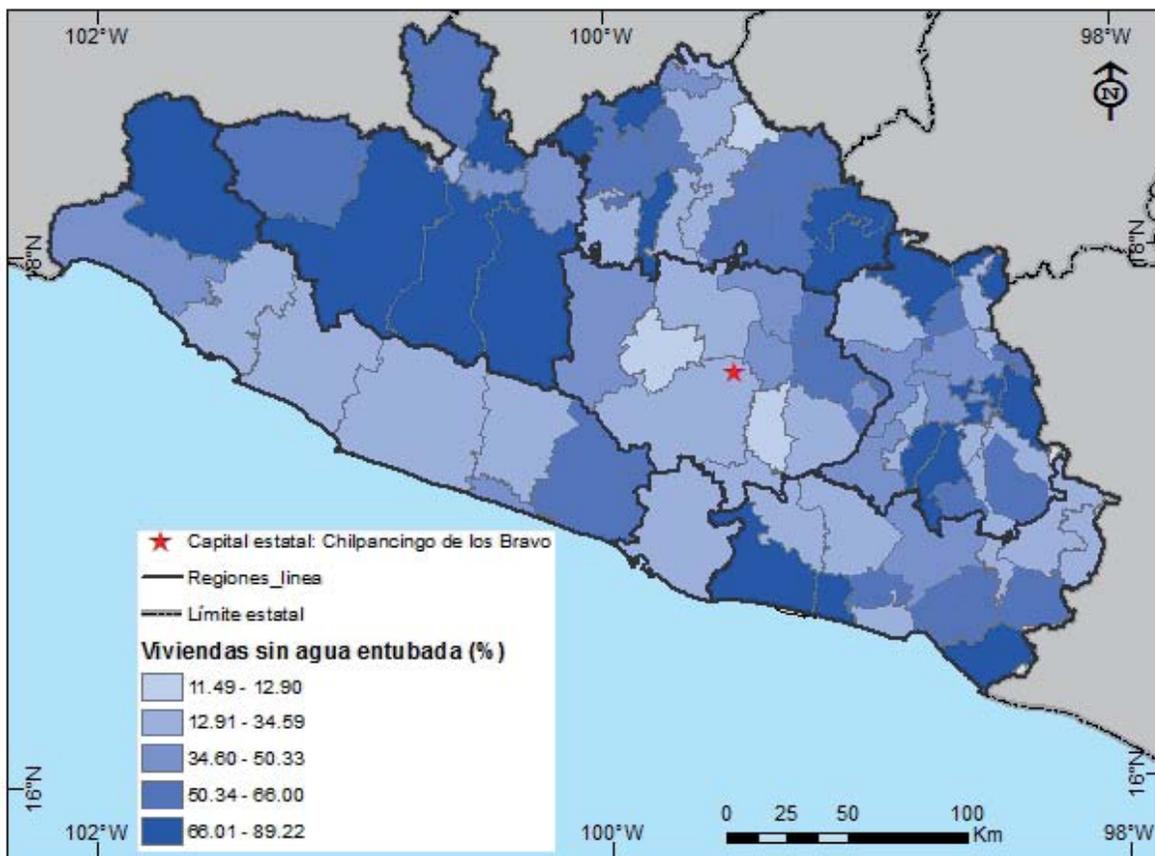
Los municipios con el mayor porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada en la red pública es disperso entre las regiones; por extensión territorial y número de municipios destaca la región de Tierra Caliente. Dentro del rango porcentual más alto con esta característica están 19 municipios de los 81 que conforman el estado, esto representa el 23.5%.

Los municipios que, por el contrario, reportan los porcentajes más bajos con viviendas que no disponen de agua entubada en la red pública son: Buenavista de Cuéllar, Mochitlán, Leonardo Bravo, Xochistlahuaca y Tlacoachistlahuaca, distribuidos en la región Costa Chica, Centro y Norte (véase Mapa 5).

Los cinco municipios que concentran el mayor porcentaje referente al número de viviendas que no disponen de drenaje son: Zapotitlán Tablas, Tlacoapa, Cochoapa el Grande, Metlatónoc y Atlamajalcingo del Monte, todos ellos ubicados en la región de La Montaña.

En cuanto al número de municipios con el mayor porcentaje de viviendas que no disponen de drenaje, el reporte de *Coneval* indica que son 12 municipios, lo que representa el 14.8% de todo el estado.

Mapa 5. Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública



Fuente: Elaboración propia con base en Coneval 2010.

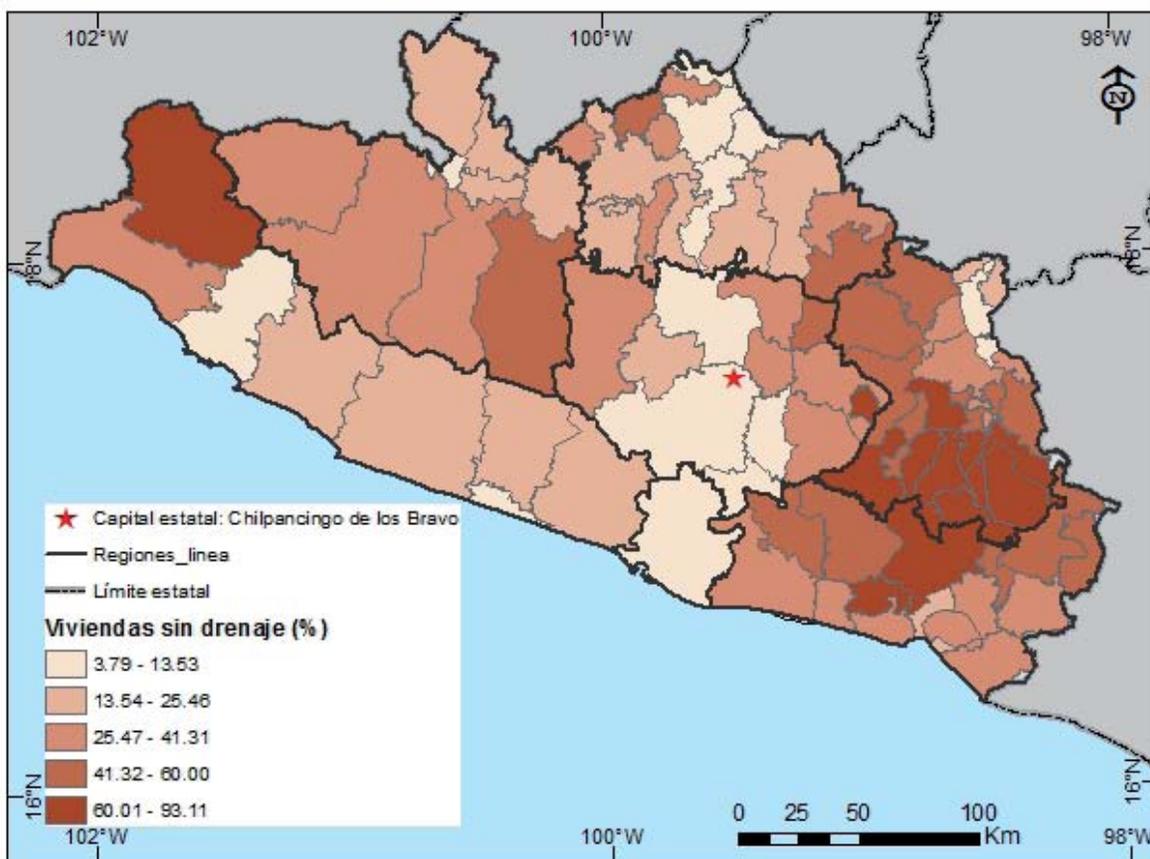
Los municipios que se encuentran en el menor rango porcentual se encuentran dispersos entre las distintas regiones del estado, sin embargo, entre éstos se encuentran el municipio de Acapulco de Juárez y Chilpancingo de los Bravo (véase Mapa 6).

En cuanto a los cinco municipios, que reporta el *Coneval*, con los porcentajes más altos de viviendas que no disponen de energía eléctrica se encuentran: Acatepec, Tlacoapa, Iliatenco, San Miguel Totolapan y General Heliodoro Castillo.

La región de La Montaña, Costa Chica y Tierra Caliente concentran una mayor cantidad de municipios con los rangos más altos de viviendas con esta misma característica.

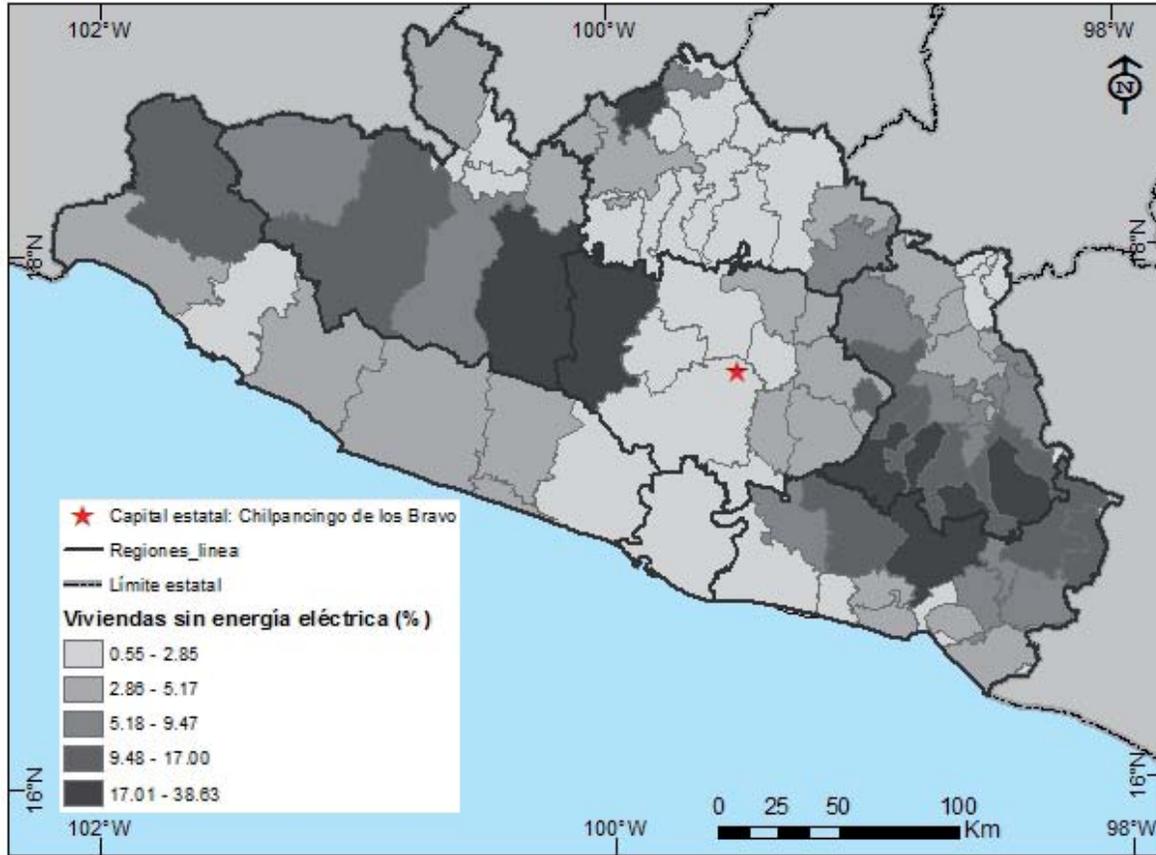
El número de municipios que no disponen de energía eléctrica son 8, esto representa el 9.9% a nivel estatal (véase Mapa 7).

Mapa 6. Viviendas que no disponen de drenaje



Fuente: Elaboración propia con base en Coneval 2010.

Mapa 7. Viviendas que no disponen de energía eléctrica



Fuente: Elaboración propia con base en Coneval 2010.

Hasta ahora, la división regional del estado de Guerrero ha permitido relacionar los distintos indicadores que miden el Índice de Rezago Social, realizado por el *Coneval*, con la región donde se ubican los municipios que destacan por su alto o bajo porcentaje —en viviendas o personas— según la carencia que se describa.

Sin lugar a dudas, la región de La Montaña sobresale por los altos porcentajes de carencias sociales medidos por el *Coneval*. Lo anterior permite poner atención en una de las regiones más pobres, no sólo del estado sino, como ya se ha visto, de todo el país.

En el siguiente apartado se presentan algunos indicadores referentes a las condiciones económicas de los municipios, ya sea por el ingreso económico que percibe la población o por el tipo de actividad económica que predomina al interior del estado.

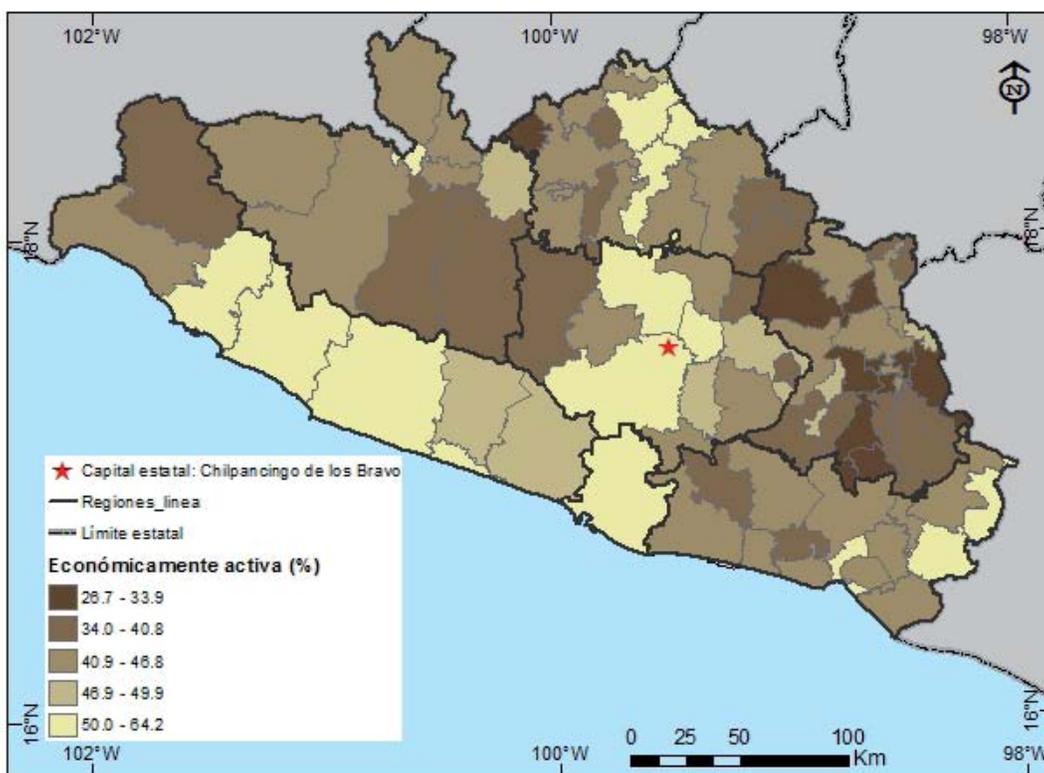
Condiciones económicas

Las condiciones económicas de la entidad se abordan desde una perspectiva de análisis espacial y estadística. La primera consiste en determinar la distribución espacial de las principales características económicas a escala municipal. La segunda tiene que ver con algunos datos según las actividades económicas presentes en el estado.

La población económicamente activa se define como aquella “población de 12 años y más que trabajaron; tenían trabajo pero no trabajaron o; buscaron trabajo en la semana de referencia”.¹² (véase Mapa 8).

Los cinco municipios que cuentan con los más altos porcentajes de su población mayor de 12 años económicamente activa son: Xochistlahuaca, Zihuatanejo de Azueta, Acapulco de Juárez, Iguala de la Independencia y Chilpancingo de los Bravo; el primero cuenta con el porcentaje más

Mapa 8. Población económicamente activa en el estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia con base en SCINCE-INEGI, 2010.

¹² INEGI. Diccionario de datos del “Sistema para la consulta de información censal 2010”, Censo de Población y Vivienda 2010, versión 06/2013.

alto de todo el estado con 64.2 % de PEA, este municipio se ubica en la región Costa Chica y tiene frontera con el estado de Oaxaca de Juárez; el resto de los municipios se ubican principalmente en la región de Costa Grande y Acapulco de Juárez, característicos por sus importantes zonas turísticas.

Población indígena

La clasificación que la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) realiza para determinar la tipología municipal indígena se realiza en función de considerar población indígena (PI)

“a todas las personas que forman parte de un hogar indígena, donde el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes (madre o padre, madrastra o padrastro, abuelo(a), bisabuelo(a), tatarabuelo(a), suegro(a)) declaro ser hablante de lengua indígena. Además, también incluye a personas que declararon hablar alguna lengua indígena y que no forman parte de estos hogares [...] incorporamos en la población indígena al universo de personas que aún no siendo hablantes de lengua indígena comparten modos de vida y relaciones activas en el marco de las identidades étnicas”.¹³

Bajo este criterio la CDI se dio a la tarea de identificar los municipios considerados como indígenas, lo cuales cuentan con 40% y más de PI; los municipios con presencia de población indígena cuentan con menos de 40% de PI y más de 5,000 indígenas así como municipios con presencia importante de hablantes de lengua minoritaria; por último, los municipios con población indígena dispersa son aquellos que cuentan con menos de 40% de PI.

De esta clasificación emana el mapa del estado de Guerrero donde es evidente que en la región de La Montaña predominan los municipios con más del 40% de su población considerada indígena.

La región Norte, Centro y Acapulco de Juárez contienen los municipios con presencia indígena, es decir, que tienen menos del 40% de población indígena, pero más de 5000.

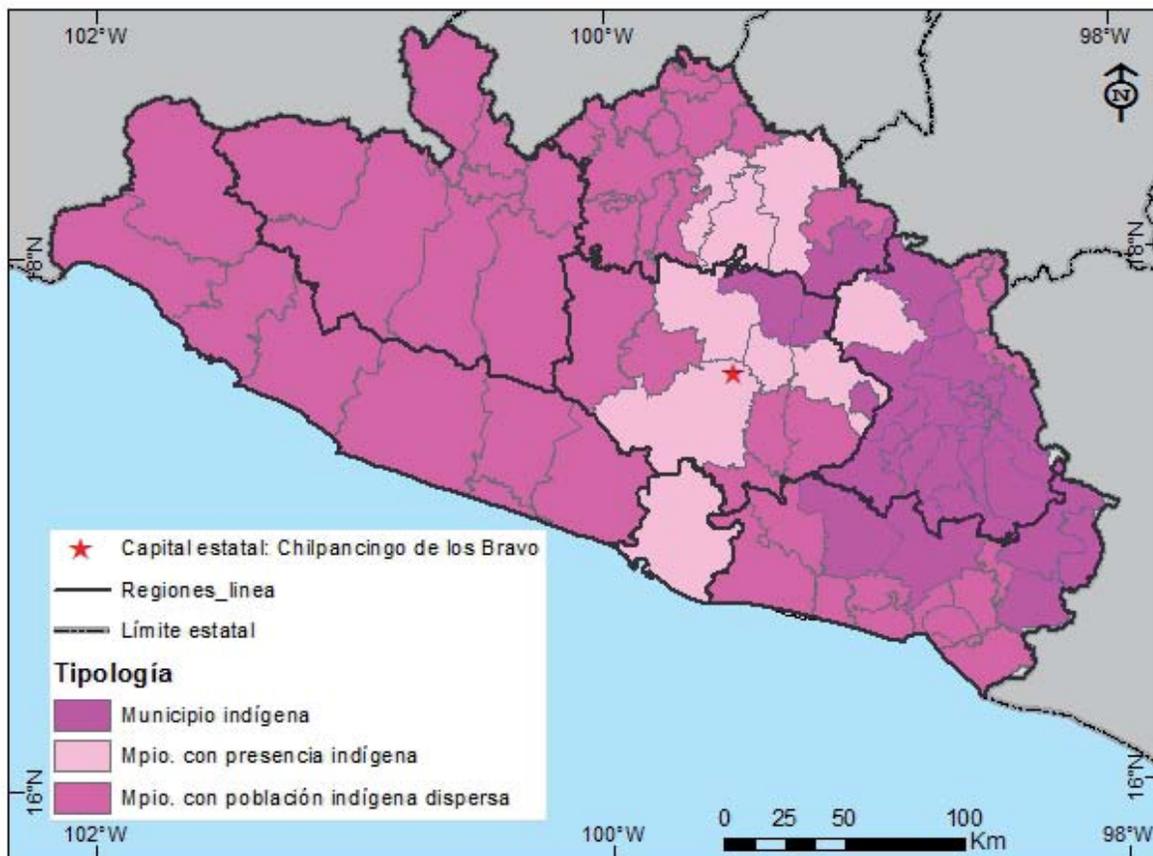
Por otra parte, destaca la parte oeste y noroeste del estado con los municipios catalogados con población indígena dispersa (véase Mapa 9).

Grado de rezago social

En términos generales, el *Coneval* se encarga de evaluar los indicadores de rezago social a nivel estatal, municipal y local. Estos indicadores miden la carencia social de cada persona:

¹³ Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Disponible en: [http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&id=38&Itemid=54] Fecha de consulta: junio de 2014.

Mapa 9. Tipología municipal de la CDI en el estado de Guerrero

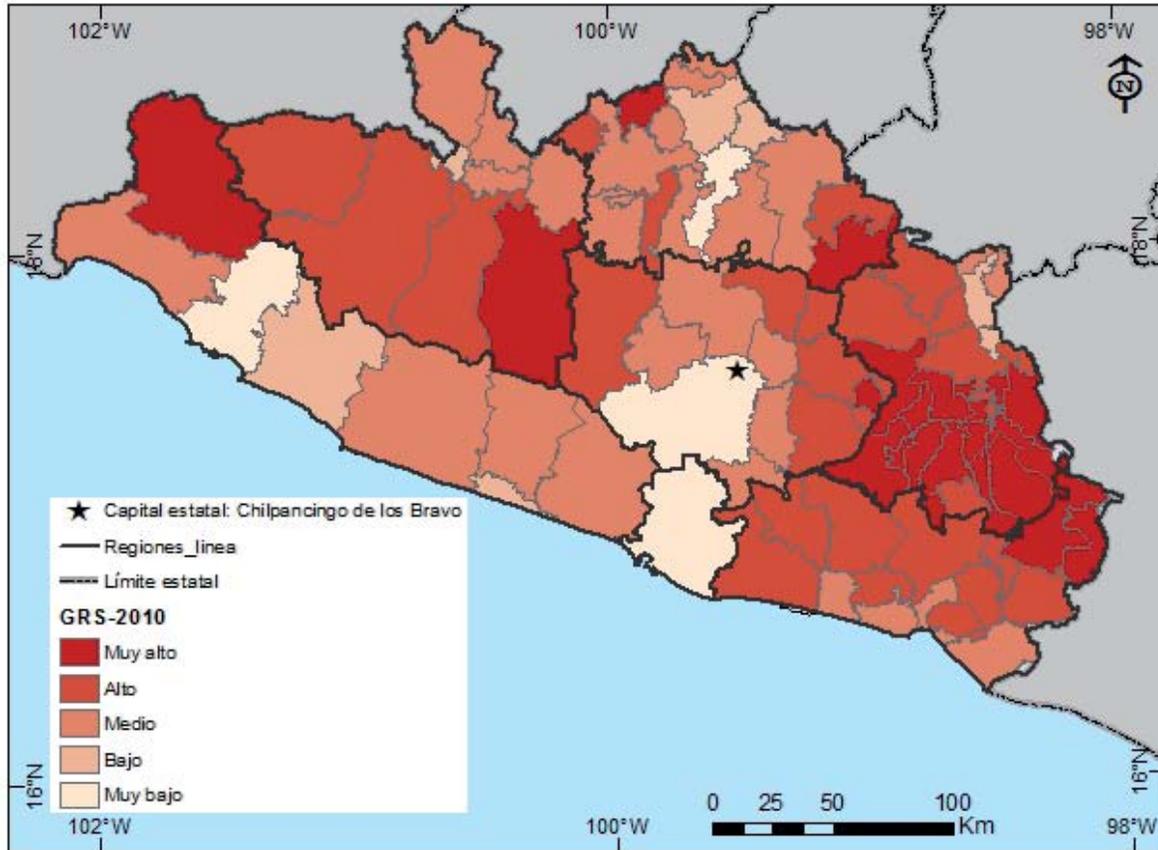


Fuente: Elaboración propia con base en CDI, 2010.

Son cada uno de los indicadores asociados al espacio de derechos sociales, los cuales toman el valor de 1 si una persona presenta carencia y 0 cuando no la presenta. Estos indicadores identifican a la población que no cuenta con los elementos mínimos esenciales del indicador correspondiente, por lo que aun si una persona no presenta una carencia determinada, no puede decirse que tiene asegurado el ejercicio pleno del derecho al que corresponda.¹⁴

¹⁴ Coneval. Glosario, "Términos de la metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México". Disponible en: [<http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/prensa/6102.pdf>] Fecha de consulta: junio de 2014.

Mapa 10. Grado de rezago social a nivel municipal en el estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia con base en Coneval 2010.

La distribución del GRS a nivel municipal muestra que la región de La Montaña, Costa Chica y Tierra Caliente concentran un mayor número de municipios con el GRS más alto (véase Mapa 10).

A nivel nacional el estado de Guerrero se evalúa con un Grado de Rezago Social: “Muy Alto” ocupando el primer lugar con el Índice de Rezago Social más alto en todo el país de 2.5 (véase Tabla 2).

Los aspectos geográficos más importantes del estado se han descrito en esta parte del trabajo.

Las consideraciones jurídicas en materia electoral complementan este capítulo presentando el origen y la base normativa del proceso de redistribución que se desarrolla en el último capítulo de este trabajo.

Tabla 2. Índice de rezago social en el contexto nacional, 2010

<i>Entidad federativa</i>	<i>Población (miles de personas)</i>	<i>Índice de rezago social</i>	<i>Grado de rezago social</i>	<i>Lugar que ocupa a nivel nacional</i>
Guerrero	3,448.20	2.5	Muy alto	1
Oaxaca	3,875.70	2.4	Muy alto	2
Chiapas	4,926.30	2.3	Muy alto	3
Veracruz	7,725.00	1.1	Alto	4
Puebla	5,881.70	1.1	Alto	5
Michoacán	4,430.70	0.8	Alto	6
Hidalgo	2,701.80	0.6	Alto	7
San Luis Potosí	2,624.60	0.5	Alto	8
Yucatán	1,983.70	0.2	Alto	9
Campeche	842.1	0.2	Alto	10
Guanajuato	5,573.30	0	Medio	11
Durango	1,675.60	0	Medio	12
Tlaxcala	1,192.10	-0.1	Medio	13
Tabasco	2,262.10	-0.1	Medio	14
Zacatecas	1,512.90	-0.1	Medio	15
Morelos	1,808.80	-0.1	Medio	16
Nayarit	1,115.30	-0.2	Bajo	17
Querétaro	1,852.20	-0.2	Bajo	18
México	15,648.90	-0.4	Bajo	19
Quintana Roo	1,362.30	-0.4	Bajo	20
Baja California Sur	654.8	-0.5	Bajo	21
Sinaloa	2,859.80	-0.5	Bajo	22
Chihuahua	3,534.40	-0.5	Bajo	23
Tamaulipas	3,341.90	-0.7	Muy bajo	24
Jalisco	7,467.40	-0.7	Muy bajo	25
Sonora	2,730.60	-0.7	Muy bajo	26
Colima	663.7	-0.8	Muy bajo	27
Baja California	3,235.40	-0.9	Muy bajo	28
Aguascalientes	1,198.10	-1.1	Muy bajo	29
Coahuila	2,790.00	-1.2	Muy bajo	30
Distrito Federal	8,888.50	-1.3	Muy bajo	31
Nuevo León	4,731.40	-1.4	Muy bajo	32

Fuente: Elaboración propia en base en la *Coneval*, "Medición de la pobreza".*

* *Coneval*, 2010, "Medición de la pobreza". *op. cit.*

Conclusiones

En este capítulo se desarrollaron diversos aspectos de carácter político, histórico y electoral del estado, lo que permite vislumbrar las distintas manifestaciones heterogéneas a lo largo de su historia y geografía.

Por un lado, conocer la idea general de la lucha entre dos conceptos ideológicos como es el centralismo y el federalismo permite entender una parte del papel que juega la ciudadanía al momento de elegir a sus representantes. Este conjunto de ideas se suman a las especificidades y condiciones jurídicas de los procesos electorales, los cuales nos permiten “aterrizar” en conceptos más objetivos. Ahora el marco normativo e institucional del estado ayuda a cimentar una distribución acorde a la realidad del estado.

Por otro lado, destaca la paradoja de que los actores que marcan las reglas del juego en materia electoral, y específicamente en el proceso de elección de los gobernantes, son los mismos actores políticos que serán elegidos a través del mecanismo que ellos determinan (hasta la última década del siglo xx fue más evidente esta situación). Una forma de contrarrestar lo anterior fue crear una institución independiente encargada de organizar, realizar, efectuar las elecciones y de determinar a los ganadores, (aunque no necesariamente signifique que los actores políticos sean indiferentes e inactivos al respecto).

La encrucijada no sólo está en las instituciones que encaminan la democracia, sino en la legitimidad y calidad moral de sus gobernantes. De nada sirve contribuir en la construcción de una democracia donde los gobernantes repriman y violenten a sus gobernados. La historia política del estado de Guerrero permite entender a mayor profundidad la situación que guarda el estado en la actualidad. Finalmente, la historia es un eslabón para entender nuestro presente.

Sin desviar el objetivo específico de este apartado, la radiografía geográfica del estado de Guerrero así como los aspectos geográficos más importantes de la entidad permiten establecer la relación con los aspectos de carácter político y electoral mediante la configuración de un solo espacio contenedor de interrelaciones de carácter social. Lo electoral no es ajeno a las carencias sociales de la población en la medida en que ésta última requiere de un gobierno eficiente y eficaz en las distintas esferas económicas, ambientales, sociales, políticas, científicas, etc. para que en principio mejore su calidad de vida en lo particular y después en conjunto (municipio, estado, nación).

De lo anterior se ha determinado considerar parte de estos elementos geográficos para la delimitación electoral y la posterior caracterización distrital. Conocer no sólo histórica, sino también la geografía contribuye en la determinación del rumbo que se seguirá en la última parte de este trabajo.

CAPÍTULO IV

Sistematización, redistribución electoral local y principales características de los distritos electorales del estado de Guerrero

En este último capítulo se desarrolla la propuesta de redistribución y los resultados finales. Con especial atención se pretende *aterrizar*, en el estado de Guerrero, el marco teórico-conceptual y metodológico desarrollado en los capítulos anteriores junto con los aspectos geográficos de la entidad a través de la sistematización del método y los criterios que se utilizarán en el proceso de redistribución de la entidad.

El propósito es concretizar los componentes subjetivos del espacio estudiado. Lo anterior se traduce en identificar y conjugar los elementos que conforman el estado de Guerrero y que sirven en la propuesta de redistribución de este trabajo.

En un primer momento se plantea la sistematización de la propuesta metodológica de redistribución, es decir, se define del método y los criterios —ya concretos— que serán empleados en la propuesta de redistribución, al tiempo que se especifican y desarrollan para dar paso al resultado final de este trabajo. Cabe señalar que para la realización de este capítulo se tendrán en consideración los supuestos jurídicos que actualmente están vigentes en la entidad.

Posteriormente a través del software ArcGIS V.10 se trabajan las capas indicadas, extraídas del proyecto, realizado en conjunto entre el INE —antes IFE— y el INEGI, llamado: *Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales*, en este proyecto se generó la cartografía electoral con la suficiente información empatada con los datos del *Censo de Población y Vivienda 2010*.

En la última parte de este capítulo se presenta el desarrollo del ejercicio así como el resultado final de la propuesta de redistribución traducida en un mapa electoral del estado de Guerrero, el cual permite redactar una breve caracterización de cada distrito electoral conformado.

La caracterización distrital, al mismo tiempo, facilita la identificación de algunas condiciones geográficas que posibilitaron la reconfiguración distrital electoral local de la entidad.

Sistematización de la metodología de redistribución electoral local

En los capítulos anteriores se han desarrollado los fundamentos, en principio teóricos, que dan paso a la propuesta de sistematización de la metodología de redistribución. Esto implica considerar los criterios que serán establecidos, la herramienta, el cálculo y el papel del resultado de esta propuesta de redistribución

La especificidad del ejercicio se manifiesta en el capítulo anterior. La normatividad, la historia política y las principales características geográficas del estado de Guerrero se conjugan para dimensionar el territorio donde aterrizará el proyecto que a continuación se desarrolla (véase Figura 2).

Los pasos a seguir fueron:

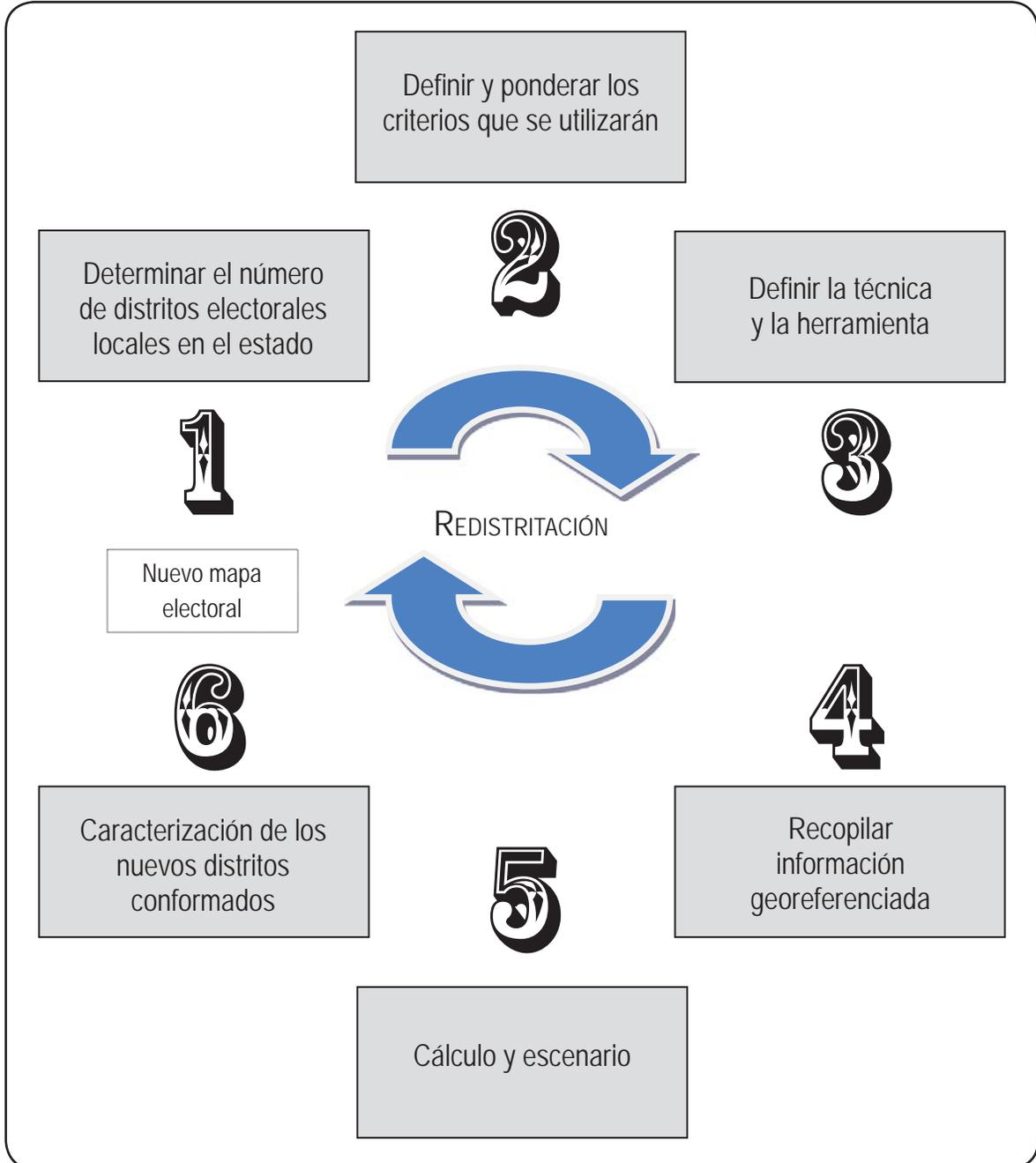
- Determinar el número de distritos electorales locales en el estado, partiendo de los fundamentos establecidos en la Constitución del Estado.
- Definir y ponderar los criterios que se utilizarán en el proceso de redistribución.
- Definir la técnica y herramienta que serán empleadas.
- Recopilar la información para alcanzar el objetivo de este trabajo.
- Calcular la población de cada distrito así como cubrir las especificaciones de los criterios antes planteados.
- Por último se redactarán las características geográficas generales de los nuevos distritos conformados.

Paso 1. Determinar el número de distritos electorales locales en el estado

Según la Constitución del estado de Guerrero, el Congreso se conforma por 28 diputados electos por el principio de mayoría absoluta. El territorio guerrerense se dividirá en 28 regiones electorales que sean representadas en el Parlamento Legislativo del estado.

La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero hace referencia al número de diputados en el artículo 45 de la sección I del Congreso del Estado y su integración, en él se establece que el Congreso del Estado se conformará con 28 diputados electos por el principio de mayoría relativa y 18 diputados de representación proporcional: “El Congreso del Estado se integra por 28 diputados de mayoría relativa y 18 diputados de representación proporcional, en los términos que señale la ley respectiva [...]”

Figura 2. Sistematización del proceso de redistribución para el estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia.

Paso 2. Definir y ponderar los criterios y pautas generales que se utilizarán

A continuación se ponderan los criterios que serán utilizados para conformar los 28 distritos electorales del estado:

- 1º Desviación poblacional en relación a la media de +/- 15%. Criterio cuantitativo que marca el margen permitido de error.
- 2º Equilibrio poblacional. Criterio cuantitativo relacionado con la representatividad poblacional en el Congreso local.
- 3º Coterminalidad (empate con los distritos electorales federales). Criterio operativo en el tenor de la recién centralización de los preparativos electorales del país.
- 4º Límites regionales. Criterio cualitativo que unifica los aspectos geográficos más relevantes.
- 5º Integración de las unidades político-administrativas (municipios y tipología). Criterio operativo y cualitativo, en este participa del reconocimiento territorial de la población en términos tipológicos según la clasificación de Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

Paso 3. Definir la técnica y la herramienta

La técnica que se utilizará es cuantitativa para los primeros dos criterios y cualitativa para el resto de ellos. La técnica cuantitativa permite identificar cuánta población conformará cada distrito electoral local; y cuánto será el porcentaje de desviación respecto a la media de cada uno. Las técnicas cualitativas se establecen por las fronteras regionales del estado. Como se observó en el capítulo pasado, las regiones preestablecidas del estado comparten cualidades físico-geográficas y, sobre todo, socio-demográficas y económicas.

El Sistema de Información Geográfica permitirá recopilar, almacenar y manipular la información necesaria para el proceso de redistribución. Las herramientas necesarias en este Sistema son:

- Equipo de cómputo personal
- Software ARCGIS V.10.0 y extensión Districting 10-HotFix (ESRI)
- Recurso humano con conocimientos técnicos
- Un modelo de redistribución

Paso 4. Recopilar la información necesaria

La información que será utilizada proviene de las “Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales 2010” que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía junto con el otrora Instituto Federal Electoral —hoy Instituto Nacional Electoral—. Esta publicación consiste en una serie de datos emanados del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI empatados con la cartografía electoral del IFE en sus dos escalas electorales: sección electoral (unidad mínima de análisis) y distrito electoral federal.

Los archivos de esta información se encuentran disponibles para el público general, en formato vectorial shapefile (SHP) y tablas dBASE en formato DBF, compatibles con el manejo cartográfico digital del software propuesto.

Los archivos vectoriales se utilizan para “almacenar la ubicación geométrica y la información de atributos de las entidades geográficas. Las entidades geográficas de un shapefile se pueden representar por medio de puntos, líneas o polígonos (áreas)”¹ Las tablas dBASE son archivos “simples para almacenar datos estructurados”² son el formato utilizado con los shapefile.³ Esta información es pública y disponible para su descarga y manejo posterior. Los archivos vectoriales usados son:

Del proyecto “Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales 2010”:

- Distritos federales
- Secciones

Con base en información de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) se creó el archivo vectorial:

- Municipios indígenas

Por último, con información del Portal Oficial del estado de Guerrero [<http://guerrero.gob.mx/municipios/>] se construyó el archivo vectorial:

- Regiones_linea
- Regiones_poly

¹ ArcGIS Resource Center. Disponible en: [<http://help.arcgis.com/es/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/na/005600000002000000/>] (fecha de consulta: junio de 2014).

² Disponible en: [<http://es.wikipedia.org/wiki/DBase>] (fecha de consulta: junio de 2014).

³ ArcGIS Resource Center. *op. cit.*

Todos ellos se visualizaron en el Plan_1 donde se desarrollo el proceso de redistribución.

Las vías de comunicación no se consideran en esta etapa porque no se estima el tiempo de traslado de la población hacia los módulos electorales. Al respecto existen algunos trabajos y metodologías que desarrolla el propio INE para relacionar por un lado el tiempo de traslado de la población que asiste a votar y por el otro el número de personas que participan en la misma. Los aspectos geográficos que se adoptan en esta propuesta se determinaron en la selección de criterios del paso 2.

Paso 5. Cálculo de población

El paso 5 en el sistema de esta propuesta consiste en especificar la siguiente información:

- La población total del estado de Guerrero, cabe recordar que la distritación se hace con el número total de la población y no con aquellas personas que son mayor de edad. Al respecto el Censo de Población y Vivienda por el Inegi en 2010 reporta que la población en el estado es:⁴

3,388,768

- La Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero establece en su numeral 13 que el Congreso del Estado se integra por 28 diputados electos por el principio de mayoría relativa:

$3,388,768 \div 28 = 121,027.42$

- Cada distrito electoral estará integrado, en promedio, por 121,027 personas para respetar el primer criterio establecido en este ejercicio: equilibrio poblacional.

La desviación estándar respecto a la media establecida para este ejercicio es de 15%:

$121,027.42 * 15\% = 18,154.05$

Los distritos electorales tendrán un margen de error de +/- 18,154 personas. Esto quiere decir que un distrito electoral local tendrá máximo 139,181 o mínimo 102,873 personas.

⁴ Incluye la estimación de 1,344,585 personas que corresponde a 448,195 viviendas sin información de ocupantes.

Tabla 3. Distritos electorales federales*

<i>Entidad federativa</i>		<i>Distrito</i>	<i>Municipio</i>		<i>Localidad cabecera distrital</i>	
<i>Clave</i>	<i>Nombre</i>		<i>Clave</i>	<i>Nombre</i>	<i>Clave</i>	<i>Nombre</i>
12	Guerrero	1	51	Pungarabato	1	Cd. Altamirano
12	Guerrero	2	36	Iguala de la Independencia	1	Iguala
12	Guerrero	3	39	Jose Azueta	1	Zihuatanejo
12	Guerrero	4	1	Acapulco de Juárez	1	Acapulco
12	Guerrero	5	67	Tlapa de Comonfort	1	Tlapa
12	Guerrero	6	28	Chilapa de Álvarez	1	Chilapa
12	Guerrero	7	29	Chilpancingo de los Bravo	1	Chilpancingo
12	Guerrero	8	12	Ayutla de los Libres	1	Ayutla de los libres
12	Guerrero	9	1	Acapulco de Juárez	1	Acapulco

* Con información disponible en: [http://www.ife.org.mx/documentos/DISTRITOS/planos_distritales_seccionales.html] Fecha de consulta: junio de 2014.

Fuente: Elaboración propia con información del otrora IFE.

Los distritos electorales federales en el estado de Guerrero son 9 (véase Tabla 3).

- El tercer criterio considera la coterminalidad —o empate— entre los distritos electorales locales (DEL) y los distritos electorales federales (DEF), ésta quedaría sustentada por la siguiente división:

$$28 \div 9 = 3.11$$

DEL/DEF

Esto significa que por cada DEF habrá en promedio tres DEL.

- Los límites regional y político-administrativo serán una pauta importante para guiar la conformación de los límites distritales. La visualización de los municipios clasifica-

dos como indígenas por la CDI⁵ serán contemplados con posterioridad a los criterios arriba descritos en la conformación de los DEL.

- Con el apoyo del software ArcGIS V.10 será posible capturar, almacenar y manipular la información extraída de la publicación “*Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales 2010*”, disponible en la página electrónica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).⁶

Los vectores que se visualizan son los siguientes (véase Imagen 1):

- secciones
- distritos electorales federales
- regiones
- municipios indígenas (según la clasificación de la CDI)

En una primera exploración a los nueve distritos electorales federales (DEF) del estado de Guerrero se descubrió que únicamente tres de ellos se podrían encontrar por debajo de la población media estimada (121,027). Los DEF con esta característica son:

El DEF 1 cuenta con una población de 324,787; el DEF 3 con 340,711 y el DEF 8 con 350,053.

Con base en esto, conformar los tres DEL al interior de los DEF implicaría probablemente su modificación distrital y por ende no empatarían necesariamente sus límites. De cualquier forma se hará respetar el segundo criterio planteado en este trabajo: el equilibrio poblacional, relacionado directamente con la representatividad poblacional en el Congreso local (véase Imagen 2).

El razonamiento anterior impulsa la idea de que el criterio de empate será modificado en estos tres casos específicos. Con base en lo anterior, en la siguiente imagen se presentan en tonos más claros aquellos DEF que cuentan con el número de población total que permite la conformación de DEL más cercanos a la media establecida; será de ellos de donde se tomen las secciones electorales suficientes para cubrir de la mejor manera el criterio de equilibrio poblacional (véase Imagen 3).

⁵ “fue posible la clasificación de municipios y localidades a partir de la proporción y el tamaño de la población indígena residente. La tipología de municipios permitió la identificación de municipios indígenas (40% y más de PI), con presencia de población indígena (menos de 40% de PI y más de 5,000 indígenas así como municipios con presencia importante de hablantes de lengua minoritaria) y municipios con población indígena dispersa (menos de 40% de PI); La aplicación metodológica del criterio de hogar indígena coadyuvó así mismo a reconocer a las localidades indígenas (40% y más), localidades de interés (localidades con menos de 39.9% y más de 150 indígenas) y localidades menores de 40% (localidades con menos de 39.9% y menos de 150 indígenas) así como establecer criterios que hicieron posible la demarcación territorial con 25 regiones consideraras como indígenas.” http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&id=38&Itemid=54

⁶ Disponible en: [<http://gaia.inegi.org.mx/geoelectoral/viewer.html>] Fecha de consulta: abril de 2014.

Imagen 1. Visualización en ArcGIS V.10

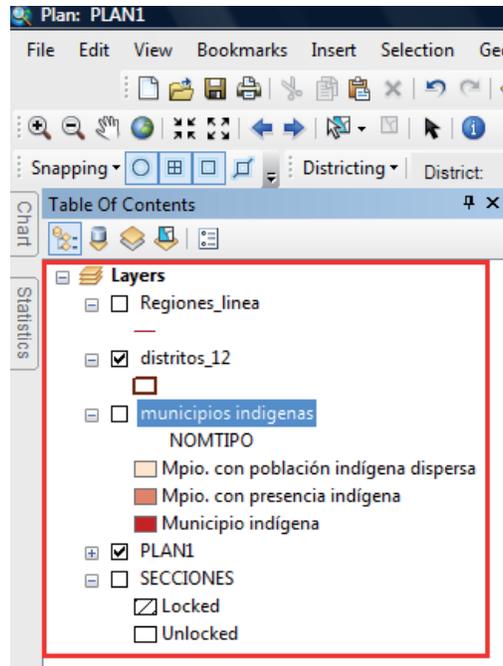


Imagen 2. Visualización en ArcGIS V.10

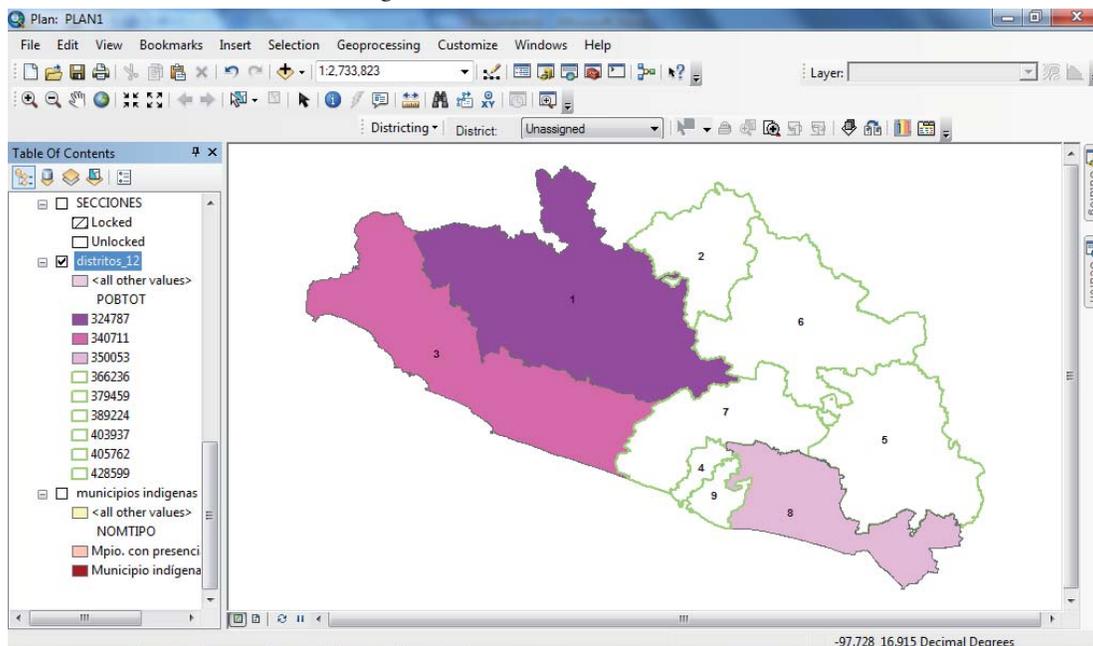
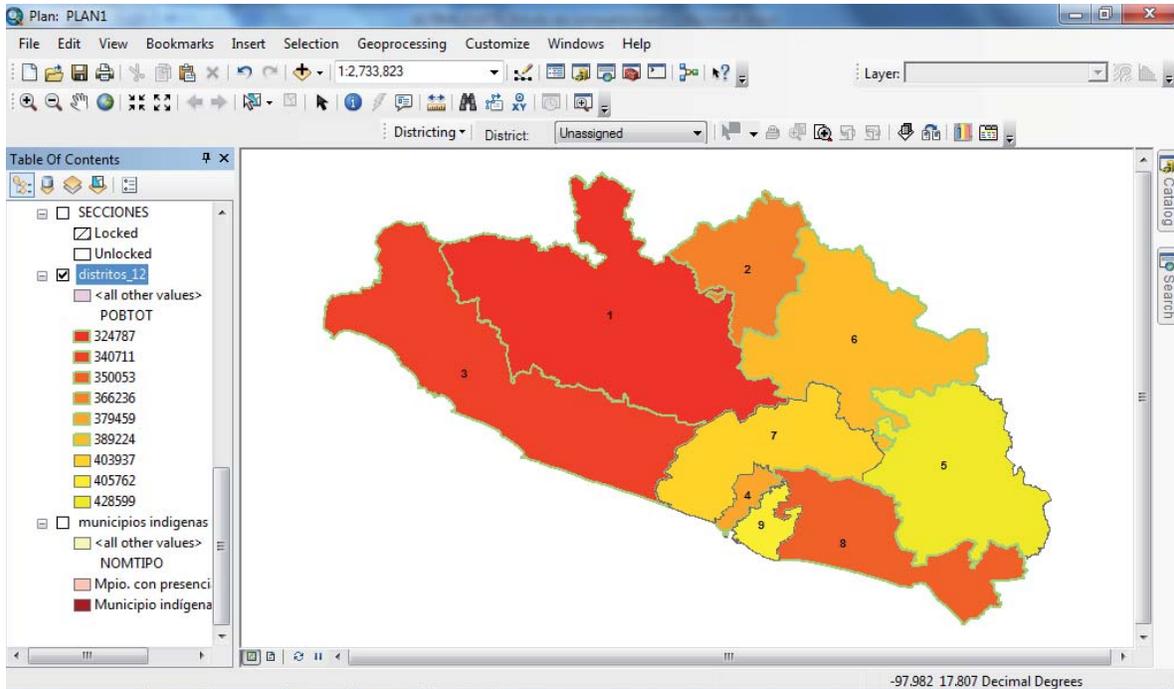


Imagen 3. Visualización en ArcGIS V.10



En el supuesto de que sea necesario completar la población total de los DEF se tomarán las siguientes acciones: el DEF 1 tomará secciones electorales del DEF 6, el DEF 3 tomarán secciones del DEF 7 y por último el DEF 8 tomarán secciones del DEF 5.

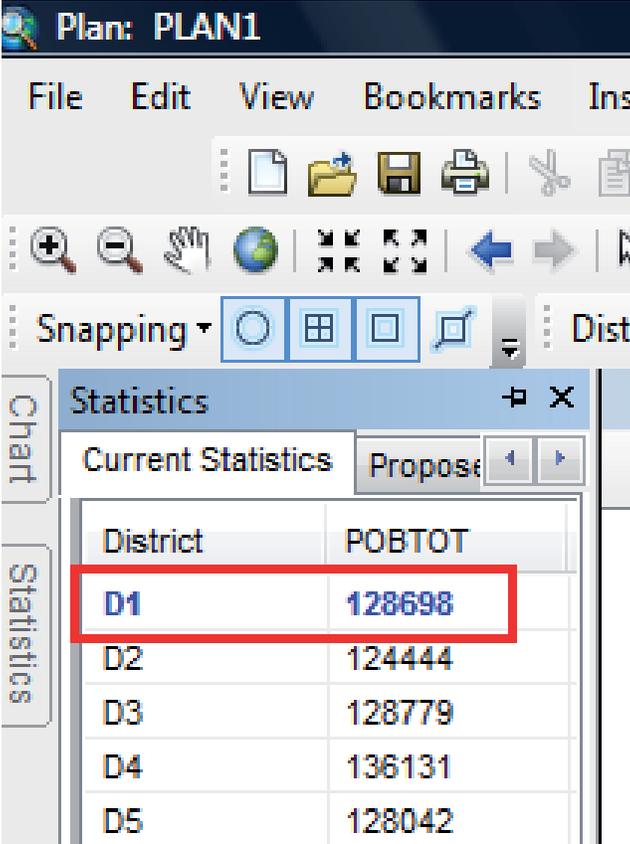
En resumen, los Distritos Electorales Federales y Locales son demarcaciones administrativas compuestas por un conjunto de secciones electorales, estas secciones son las mismas para ambos tipos de Distritos. Las secciones electorales son las unidades administrativas más pequeñas en el campo electoral, como lo son las Áreas Geo Estadísticas Básicas (AGEBS, conjunto de manzanas) para las localidades urbanas.

Resulta pertinente recordar que a nivel nacional el territorio se divide en 300 Distritos Electorales Federales, para las elecciones de diputados federales, de ellos 9 se configuran en el estado de Guerrero según la redistribución federal aprobada en 2005. En términos coloquiales, los Distritos Electorales Locales se insertan dentro de los DEF y aún cuando comparten el mismo propósito cada uno responde a necesidades políticas distintas, en unos se eligen representantes en el Congreso de la Unión y en los otros se eligen representantes en el Congreso local o estatal.

El ejercicio inicia con el uso de la extensión Districting de ESRI, entre las funciones más importante de esta herramienta está el hecho de manipular la variable cuantitativa (población total) que determinará la creación de cada DEL. Para el manejo de esta herramienta es necesario crear un Plan de trabajo, con este será posible seleccionar las secciones electorales para crear el primer Distrito Electoral Local (DEL). La extensión de ESRI proporciona un mecanismo donde es posible visualizar la suma total de la población llamado *Statistics* el cual, según la sumatoria de la variable poblacional de Inegi, formará parte del primer DEL propuesto. (véase Imagen 4).

El mismo mecanismo se hizo para el resto de los DEL propuestos hasta quedar conformados los veintiocho que marca la ley. En su totalidad los DEL cumplieron con el criterio de representatividad y equilibrio poblacional, en tanto que la mayoría de ellos se ajustaron al criterio de coterminalidad con el DEF.

Imagen 4. Visualización en ArcGIS V.10



The screenshot shows the ArcGIS V.10 interface with the 'Statistics' window open for 'Plan: PLAN1'. The window displays a table with two columns: 'District' and 'POBTOT'. The row for District D1 is highlighted with a red box, indicating its population of 128698. Other districts listed are D2 (124444), D3 (128779), D4 (136131), and D5 (128042).

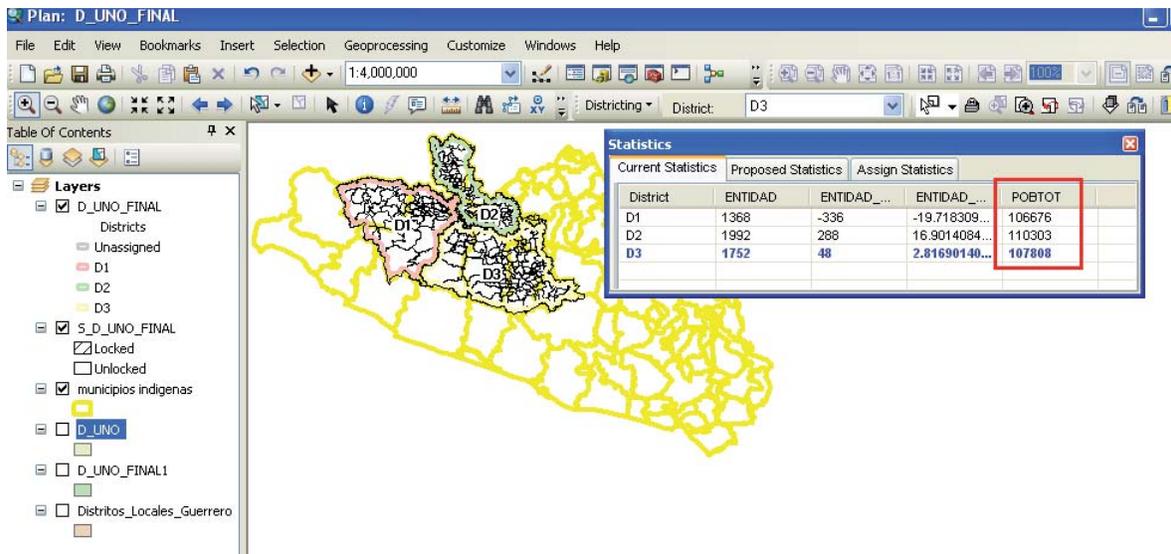
District	POBTOT
D1	128698
D2	124444
D3	128779
D4	136131
D5	128042

Cabe señalar que en el transcurso de esta etapa se conformaron diversos escenarios o pruebas donde se fueron verificando cada uno de los criterios a considerar. Uno de estos escenarios es el que se muestra en la siguiente imagen. En ella es posible apreciar una parte del proceso que se siguió para asignar las secciones electorales correspondientes a cada DEL; se observa un recuadro donde se realiza el cálculo sumatorio de la población total, el límite del DEF. Una vez establecido el equilibrio poblacional adecuado, con el apoyo de los límites municipales y la tipología de éstos según la CDI fue posible evitar la división municipal y más aún si el municipio fuera considerado como *Municipio indígena*. En estos casos, los municipios indígenas se agruparon en un mismo DEL. (véase Imagen 5).

El resultado final se presenta en la Imagen 6. En un primer momento se dibujan los límites de los distritos electorales federales (DEF) y el número que le corresponde a cada uno de ellos. En la parte inferior de la imagen se encuentran los límites asignados finalmente a cada uno de los veintiocho distritos electorales locales (DEL), por encima de ellos se observan los límites federales.

En total se crean 28 DEL y se mantienen los 9 DEF. La sumatoria total de cada distrito se obtiene del conjunto de secciones electorales (cada una con su respectivo dato de población total), con base en ello se determina la población de cada distrito (Gráfica 3).

Imagen 5. Distrito Electoral Federal y secciones electorales correspondientes



Gráfica 3. Distritos electorales federales y distritos electorales locales

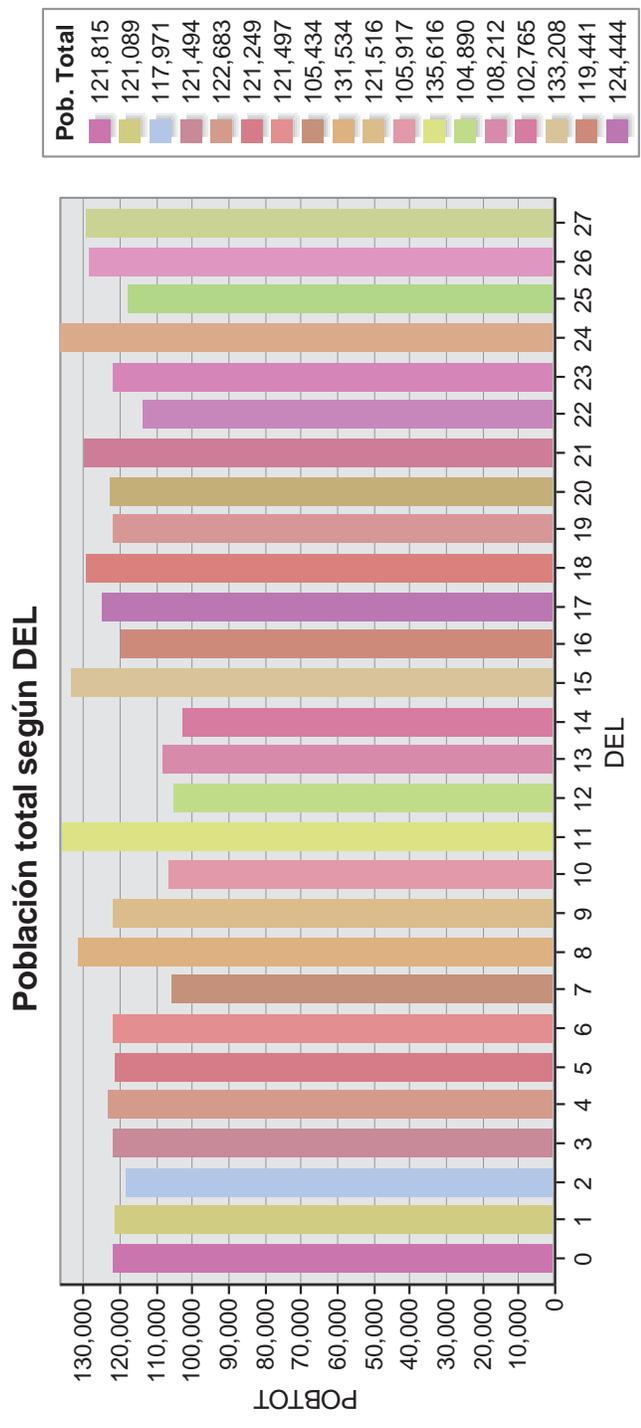
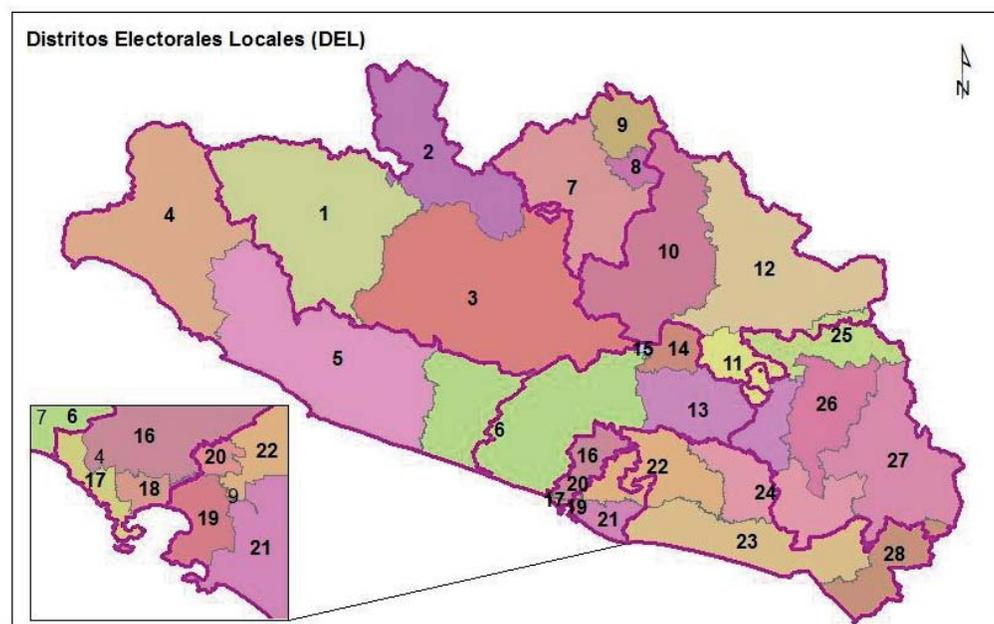
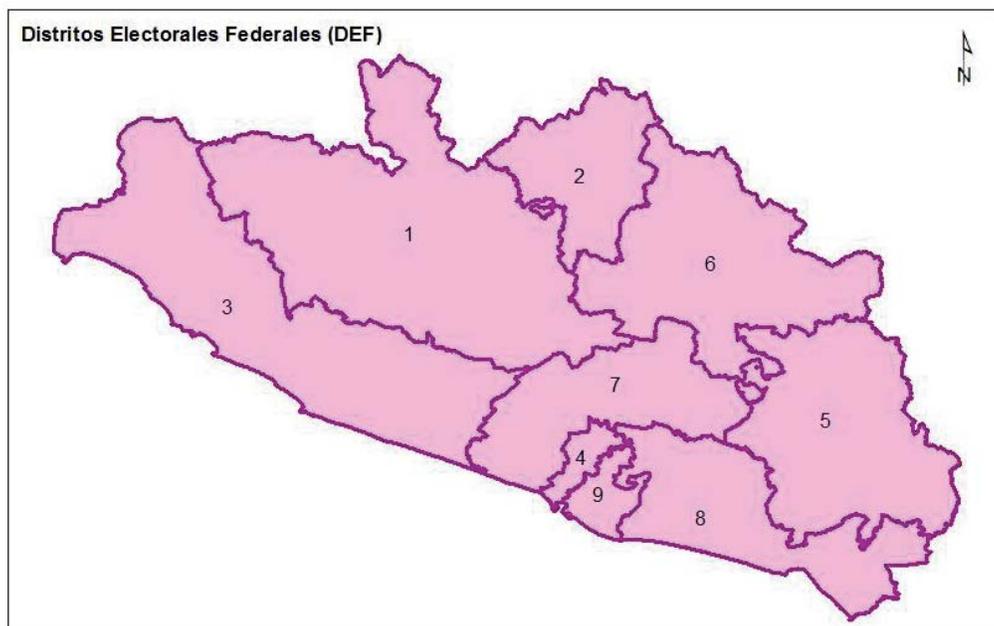


Imagen 6. Mapa electoral del estado de Guerrero



Fuente: Elaboración propia.

Paso 6. Caracterización de los nuevos distritos conformados

Los distritos electorales locales (DEL) creados responden, en principio, a los criterios ya establecidos así como a una serie de características geográficas específicas que a continuación se describen.

El Distrito Electoral Local 1 pertenece al Distrito Electoral Federal 1, se localiza en la Región guerrerense de Tierra Caliente, cuenta con 104,689 habitantes. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI se reportan 61,186 habitantes con edad de 18 años y más, de ellos 29,313 son hombres y 31,873 mujeres; 6,401 personas nacieron en otra entidad; 228 personas de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; 12,775 con 15 años y más no saben leer ni escribir, en tanto que en el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.4 años.

La Población Económicamente Activa es de 35,129 personas; 62,276 personas no satisfacen el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada (no son derechohabientes).

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 25,115, de estas 4,874 tienen piso de tierra, 11,816 tienen un solo dormitorio, 23,164 cuentan con luz eléctrica y 10,410 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

De los 2 municipios que en su totalidad conforman el DEL 1 el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) reporta el municipio de Zirándaro y Coyuca de Catalán con un Grado de Rezago Social en 2010 (GRS): alto.

El mismo Coneval en 2010 estima 24,468 personas en situación de pobreza extrema, 17,146 en situación de pobreza moderada, 23,609 con carencia alimentaria y 15,290, alrededor del 44%, además de su condición de pobreza extrema se le adhiere la condición de ser carente de alimentos.

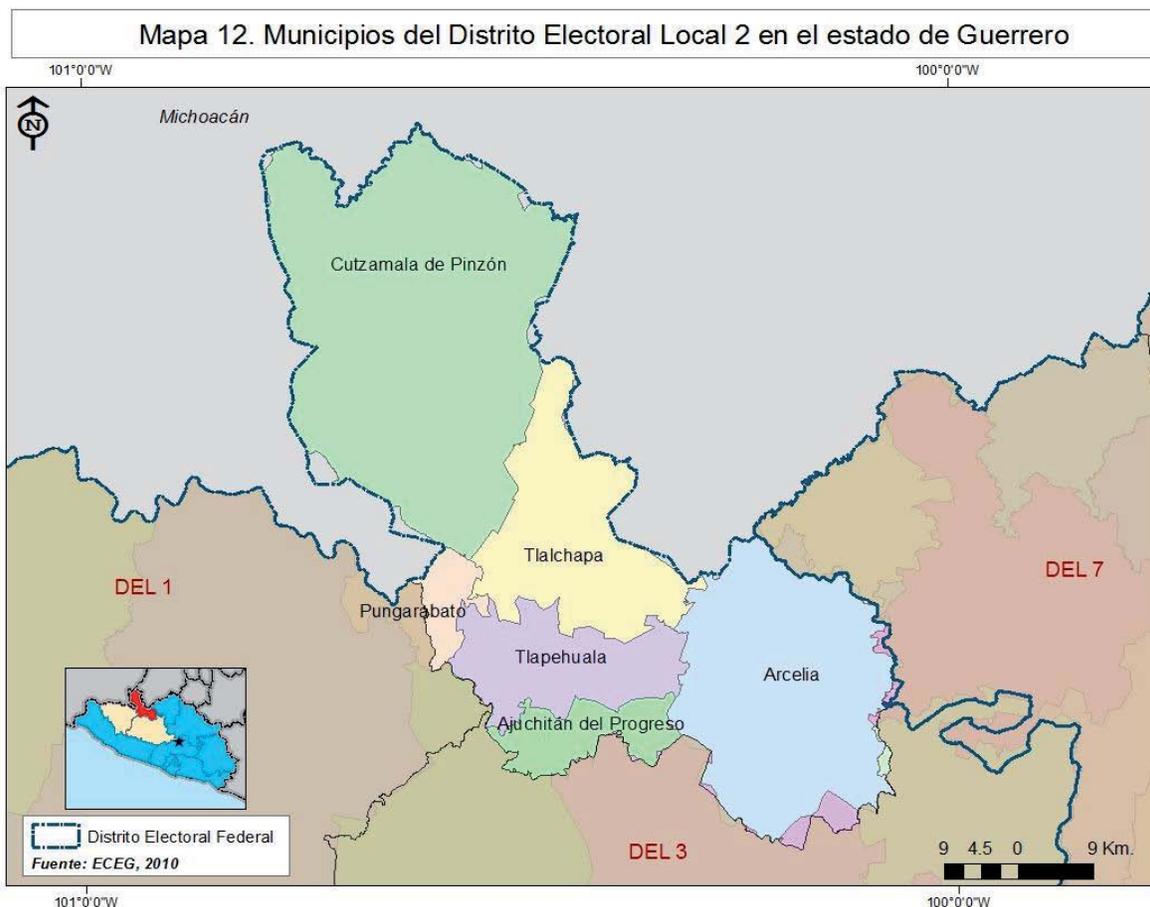
Los municipios que conforman el DEL 1 son catalogados por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) como municipios con población indígena dispersa.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 25,115, de estas 4,874 tienen piso de tierra, 11,816 tienen un solo dormitorio, 23,164 cuentan con luz eléctrica y 10,410 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

De los 2 municipios que en su totalidad conforman el DEL 1 el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) reporta el municipio de Zirándaro y Coyuca de Catalán con un Grado de Rezago Social en 2010 (GRS): alto.

El mismo Coneval en 2010 estima 24,468 personas en situación de pobreza extrema, 17,146 en situación de pobreza moderada, 23,609 con carencia alimentaria y 15,290, alrededor del 44%, además de su condición de pobreza extrema se le adhiere la condición de ser carente de alimentos.

Los municipios que conforman el DEL 1 son catalogados por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) como Municipios con población indígena dispersa.



Municipios: Cutzamala de Pinzón, Tlalchapa, Pungarabato, Tlapehuala y Arcelia.

El Distrito Electoral Local 2 de igual forma pertenece al Distrito Electoral Federal 1 y se localiza en la Región guerrerense de Tierra Caliente. La población de este distrito es de 103,348 habitantes. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI se reportan 64,390 habitantes con edad de 18 años y más, de ellos 30,612 son hombres y 33,778 mujeres. En términos de migración se registra el dato de que 5,977 personas nacieron en otra entidad. Las personas de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena en este distrito son 474. Dentro de las principales características de este distrito en materia educativa se tiene que 14,862 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir, en tanto que el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.6 años.

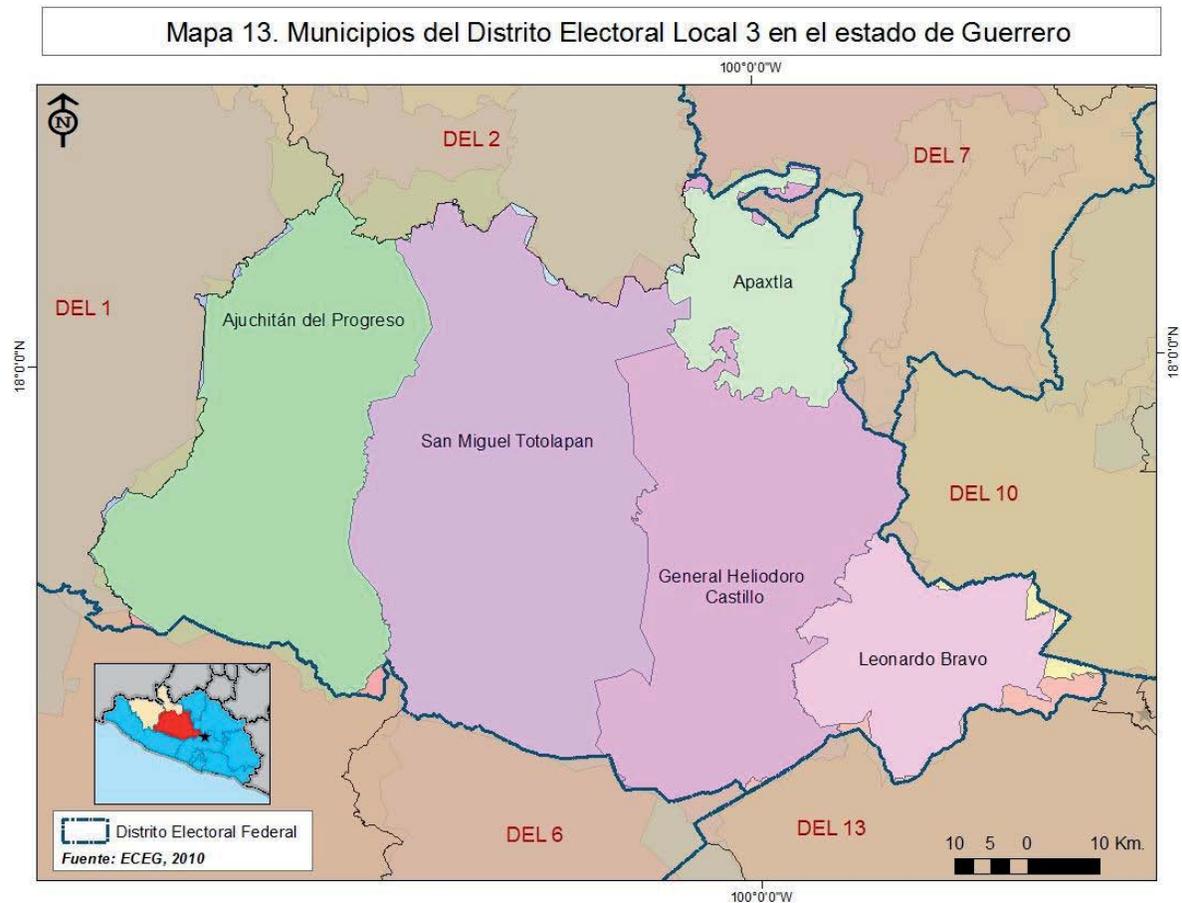
La Población Económicamente Activa es de 34,939 personas. En cuestiones de derechohabencia a servicios médicos en alguna institución pública o privada, 64,327 personas no son derechohabientes.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 25,859, de estas 5,046 tienen piso de tierra; 12,819 tienen un solo dormitorio; 24,955 cuentan con luz eléctrica y 10,073 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Son 4 municipios los que en su totalidad conforman el DEL 2, para ellos el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) reporta que los municipios de Cutzamala de Pinzón, Tlalchapa, Tlapehuala y Arcelia cuentan con un Grado de Rezago Social en 2010 (GRS): medio; en tanto, el municipio de Pungarabato, que comparte casi la mitad de su territorio con el DEL 1 reporta un GRS: bajo.

El mismo Coneval para 2010 estima en esos mismos municipios un total de 29,068 personas en situación de pobreza extrema y 48,237 en situación de pobreza moderada. Además 44,721 personas con carencia alimentaria y 19,067 personas, alrededor del 16.5%, además de su condición de pobreza extrema cuentan con carencia alimenticia.

Para los mismos municipios del DEL 2 la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) los cataloga como Municipios con población indígena dispersa.



Municipios: Ajuchitlán del Progreso, San Miguel Totolapan, Leonardo Bravo y Apaxtla.

El Distrito Electoral Local 3 de igual forma pertenece al Distrito Electoral Federal 1 y se localiza entre la Región guerrerense de Tierra Caliente, Centro y Norte. La población de este distrito es de 116,750 habitantes. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi se reportan 61,511 habitantes con edad de 18 años y más, de ellos 29,788 son hombres y 31,723 mujeres. Respecto al tema de migración se registra el dato de que 1,629 personas nacieron en otra entidad. Las personas de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena en este distrito son 371. Dentro de las principales características de este distrito en materia educativa se tiene que 13,759 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir, en tanto que el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.2 años.

La Población Económicamente Activa es de 32,295 personas. En relación a la derechohabien-
cia a servicios médicos en alguna institución pública o privada, 58,593 personas no cuentan con
este derecho.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 24,139, de estas
7,302 tienen piso de tierra; 13,832 tienen un solo dormitorio; 19,913 cuentan con luz eléctrica
y 12,250 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Los 5 municipios que en su totalidad conforman el DEL 3, el Consejo Nacional de Evalua-
ción de la Política de Desarrollo Social (Coneval) reporta que San Miguel Totolapan cuenta con
un Grado de Rezago Social en 2010 (GRS): muy alto; en tanto los municipios de Ajuchitán del
Progreso y General Heliodoro Castillo se reportan con un GRS: alto, por último los municipios
de Apaxtla y Leonardo Bravo cuenta con un GRS: medio.

El mismo Coneval para 2010 estima en esos mismos municipios un total de 71,154 personas
en situación de pobreza extrema y 46.824 en situación de pobreza moderada. Además 70,854
personas presentan carencia alimentaria, y 48,069 personas, alrededor del 33.6%, además de
tener la condición de pobreza extrema cuentan con carencia alimenticia.



Municipios: La Unión de Isidoro Montes de Oca, Coahuayutla de José María Izazaga y Zihuatanejo de Azueta.*

El DEL 4 pertenece al Distrito Electoral Federal 3, se localiza en la Región de Costa Grande en la frontera con el estado de Michoacán de Ocampo. La población de este distrito es de 136,131 habitantes. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi se reportan 84,993 habitantes con edad de 18 años y más, de ellos 41,653 son hombres y 43,340 mujeres. La misma fuente de información reporta en relación al tema de migración el dato de que 20,129 personas nacieron en otra entidad. Las personas de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena en este distrito son 2,009. Dentro de las principales características de este distrito en materia educativa se tiene que 9,417 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir, en tanto que el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.5 años.

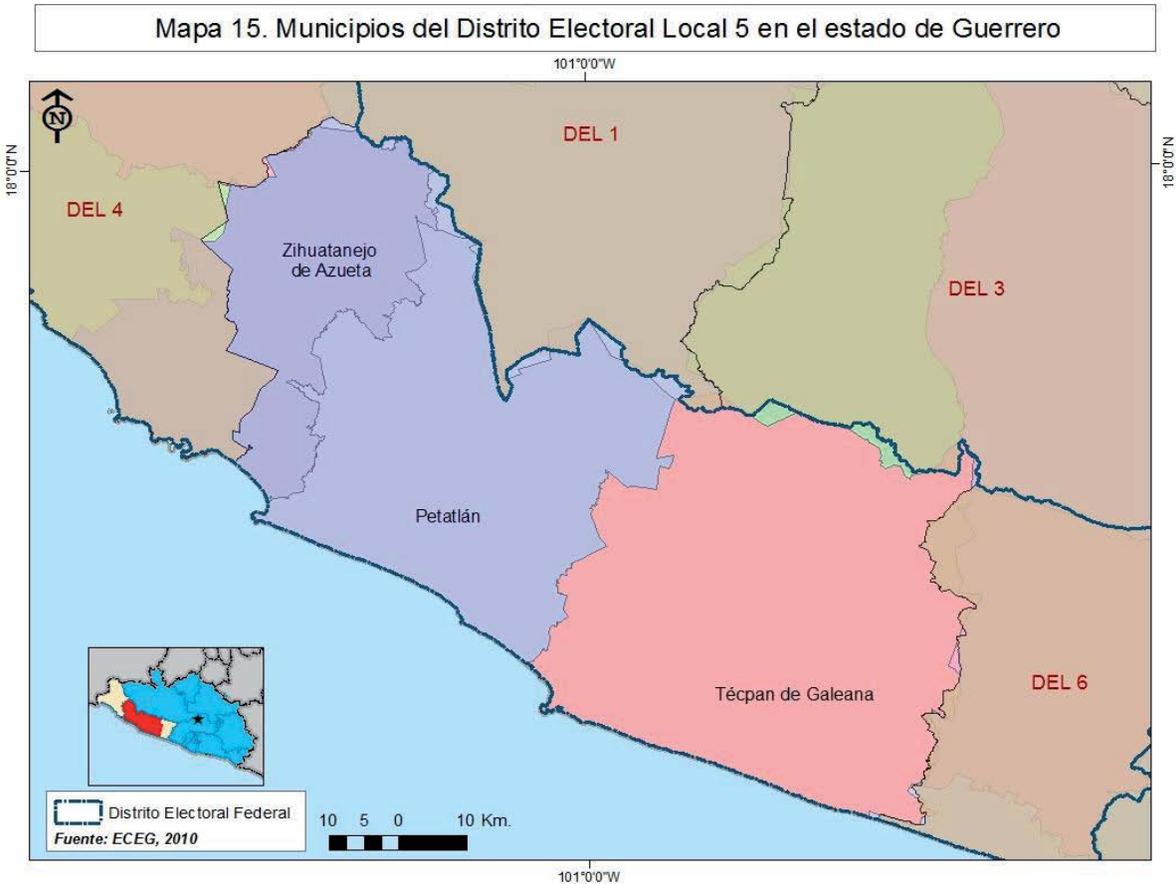
La Población Económicamente Activa es de 56,539 personas. En total se registran 58,190 personas sin el derecho a acceder a los servicios médicos en alguna institución pública o privada.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 35,971, de estas 5,100 tienen piso de tierra; 17,748 tienen un solo dormitorio; 34,812 cuentan con luz eléctrica y 24,204 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Los 2 municipios que en su totalidad conforman el DEL 4, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) reporta que Coahuayutla de José María Izazaga cuenta con un Grado de Rezago Social en 2010 (GRS): muy alto; en tanto La Unión de Isidoro Montes de Oca se indica con un GRS: alto.

El mismo Coneval para 2010 estima en esos mismos municipios un total de 18,637 personas en situación de pobreza extrema y 13,740 en situación de pobreza moderada. Además 18,082 personas presentan carencia alimentaria, y 11,573 personas, alrededor del 31.2%, además de tener la condición de pobreza extrema cuentan con carencia alimenticia.

Para los mismos municipios del DEL 4 la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) los cataloga como Municipios con población indígena dispersa.



Municipios: Zihuatanejo de Azueta,* Petatlán y Técpan de Galeana.

El DEL 5 forma parte del Distrito Electoral Federal 3, de igual forma se localiza en la Región de Costa Grande, cuenta con 128,042 habitantes. En el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi se reporta en este distrito 79,198 habitantes de 18 años y más, de ellos 38,610 son hombres y 40,588 mujeres; referente a la movilidad de la población se tiene que al menos 6,202 personas nacieron en otra entidad.

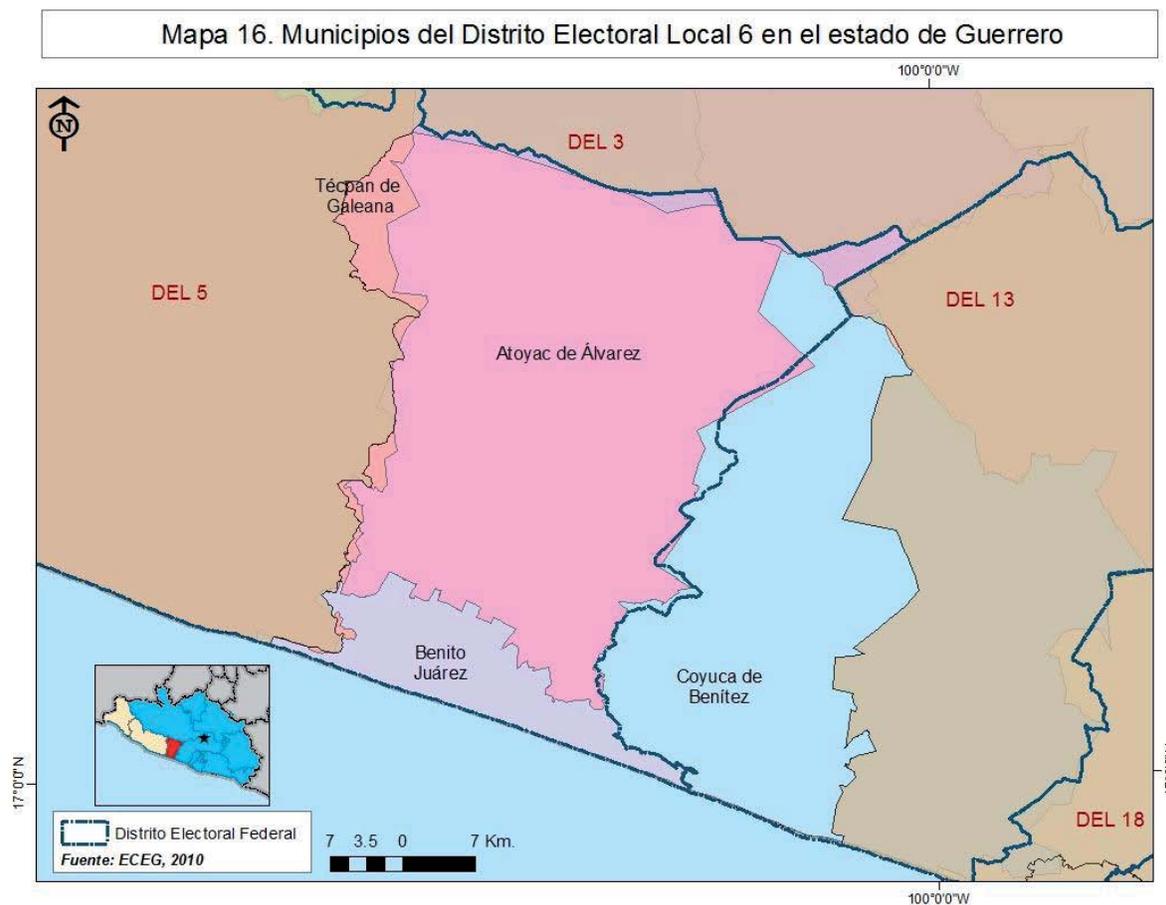
Otra característica de este DEL es que 619 personas de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 12,749 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.1 años. La Población Económicamente Activa es de 48,808 personas; en términos de salud un total de 53,678 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 33,304 y de ellas 6,646 tienen piso de tierra, 18,212 tienen un solo dormitorio, 32,049 cuentan con luz eléctrica y 23,716 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Son tres los municipios que en su totalidad conforman el DEL 5, de ellos el Coneval reporta el municipio de Zihuatanejo de Azueta con un Grado de Rezago Social: muy bajo; el municipio de Petatlán con un GRS: bajo y el municipio Técpan de Galeana es considerado con un GRS: medio.

Según Coneval tan solo en estos tres municipios, en 2010 existían 47,959 personas en situación de pobreza extrema y 95,980 en situación de pobreza moderada. Además 85,664 personas presentan carencia alimentaria, y 34,812 personas, alrededor del 17%, además de tener la condición de pobreza extrema son carentes de alimentación.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga como Municipios con población indígena dispersa a aquellos que conforman el DEL 5.



El DEL 6 igualmente pertenece al Distrito Electoral Federal 3 en la Región de Costa Grande. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI hay 113,448 personas, de ellas 70,337 tienen 18 años y más, 33,820 son hombres y 36,517 son mujeres; en relación a la movilidad de la población se tiene que al menos 3,626 personas nacieron en otra entidad.

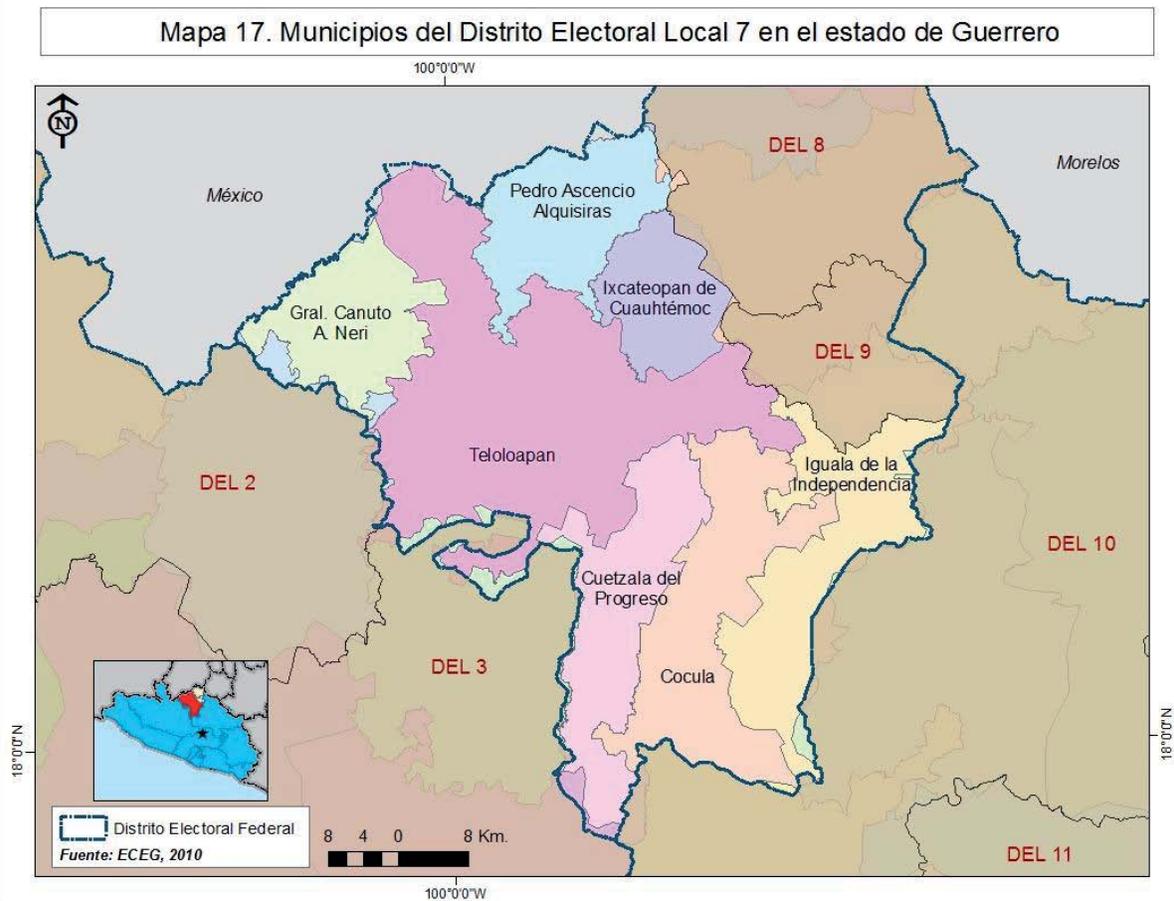
Otra característica de este DEL es que 1,007 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 10,381 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.9 años. La Población Económicamente Activa es de 42,071 personas; en términos de salud un total de 52,010 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 29,655 y de ellas 8,011 tienen piso de tierra, 17,767 tienen un solo dormitorio, 28,609 cuentan con luz eléctrica y 28,609 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Los municipios que conforman el DEL 6 son tres: Atoyac de Álvarez, Benito Juárez y una parte de Coyuca de Benítez. El GRS que el Coneval reporta para Atoyac y Coyuca es: medio, en tanto para Benito Juárez es: bajo.

Según Coneval solo en estos tres municipios, en 2010 existían 49,619 personas en situación de pobreza extrema y 58,095 en situación de pobreza moderada. Además 63,913 personas presentan carencia alimentaria, y 35,258 personas, alrededor del 22.4%, además de tener la condición de pobreza extrema son carentes de alimentación.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga como Municipios con población indígena dispersa a aquellos que conforman el DEL 6.



Municipios: General Canuto A. Neri, Teloloapan, Pedro Ascencio Alquisiras, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Cuetzala del Progreso, Cocula e Iguala de la Independencia.*

El DEL 7 forma parte del Distrito Electoral Federal 2 en la Región Norte del estado. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi en este DEL hay 122,032 personas, la población de 18 años y más es de 74,517; de ellas 34,572 son hombres y 39,945 son mujeres; las personas que nacieron en otra entidad es de al menos 5,211.

Dentro de las características sociodemográficas de este DEL es que 1,775 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 13,924 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.5 años. La Población Económicamente Activa es de 41,152 personas; en términos de salud 76,530 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 29,675 y de ellas

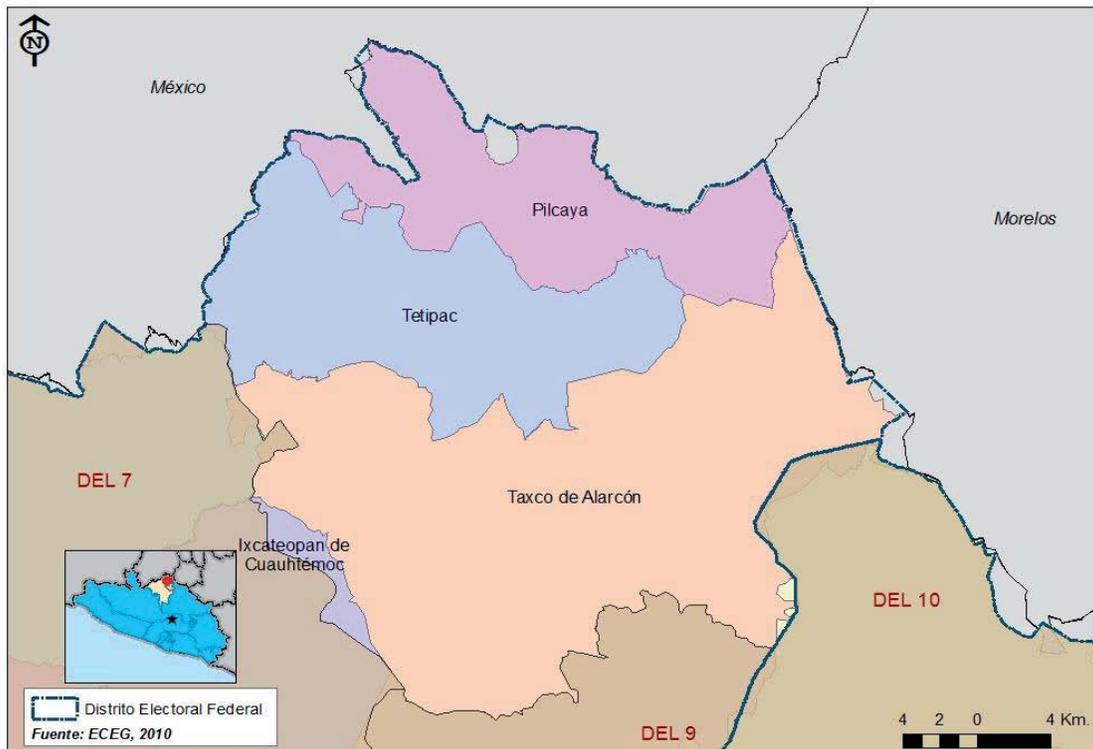
6,996 tienen piso de tierra; 12,778 tienen un solo dormitorio; 28,485 cuentan con luz eléctrica y 14,169 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval reporta el GRS para los municipios que conforman el DEL 7 de la siguiente manera: Gral. Canuto A. Neri y Cuetzala del Progreso con un GRS alto; Cocula, Teloloapan e Ixcateopan de Cuauhtémoc con un GRS medio, por último Pedro Ascencio Alquisiras e Iguala de la Independencia con GRS muy bajo.

Según Coneval en estos municipios, en 2010 existían 48,100 personas en situación de pobreza extrema y 80,493 en situación de pobreza moderada. Además 66,599 personas presentan carencia alimentaria, y 28,426, alrededor del 22.4%, además de tener la condición de pobreza extrema son carentes de alimentación.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a los municipios del DEL 7: Gral. Canuto A. Neri, Cuetzala del Progreso, Cocula, Teloloapan, Ixcateopan de Cuauhtémoc y Pedro Ascencio Alquisiras como Municipios con población indígena dispersa, en tanto que a Iguala de la Independencia lo cataloga como Municipio con presencia indígena.

Mapa 18. Municipios del Distrito Electoral Local 8 en el estado de Guerrero



Municipios: Taxco de Alarcón,* Tetipac y Pilcaya.

El DEL 8 forma parte del Distrito Electoral Federal 2 en la Región Norte. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi el DEL está conformado por 122,389 personas, aquellas que tienen 18 años y más se calculan en 76,544; de ellas 36,016 son hombres y 40,528 son mujeres; en relación a la movilidad de la población se tiene que al menos 12,044 personas nacieron en otra entidad.

Otra característica de este DEL es que 2,406 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 9,715 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.6 años. La Población Económicamente Activa es de 47,771 personas; en términos de salud un total de 47,556 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

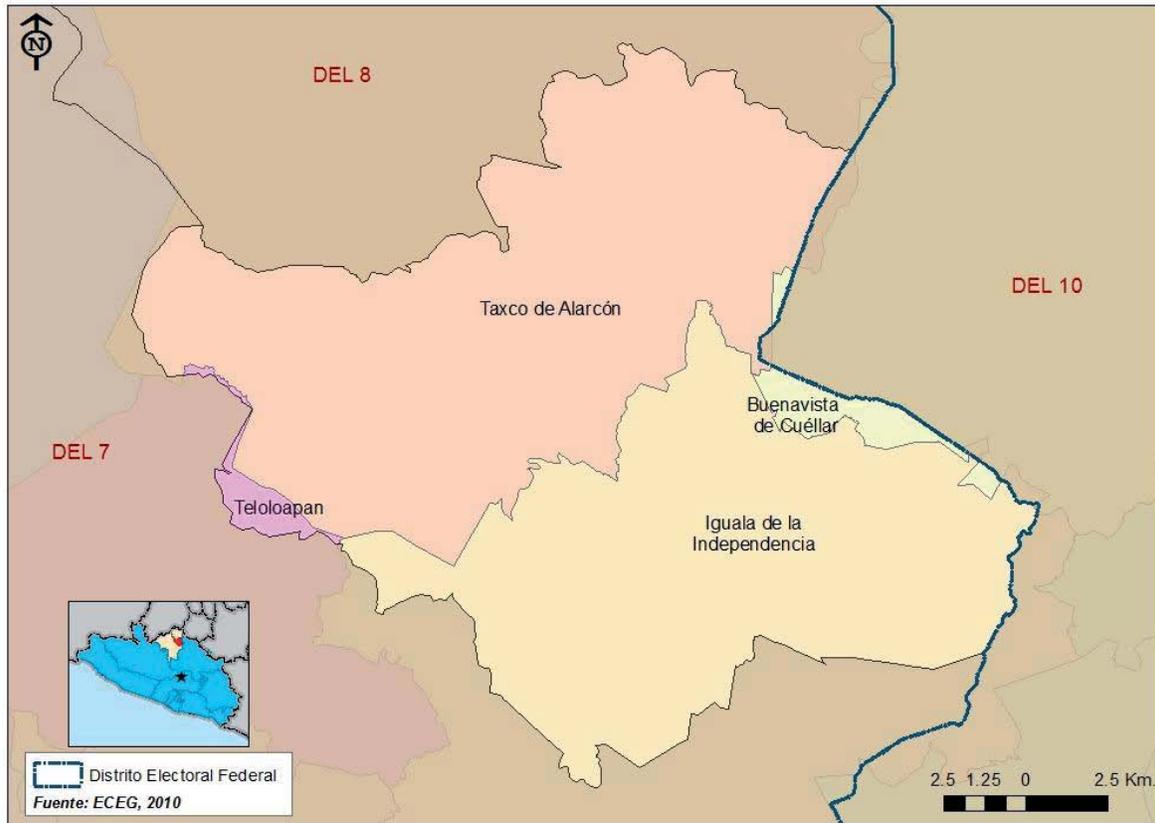
El número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 31,346 y de ellas 4,372 tienen piso de tierra, 14,855 tienen un solo dormitorio, 30,648 cuentan con luz eléctrica y 22,297 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval le asigna a los municipios que conforman el DEL 8 el siguiente GRS: Pilcaya y Tetipac, medio; Taxco de Alarcón, bajo.

Según el mismo Coneval en estos tres municipios existían en el año 2010: 29,313 personas en situación de pobreza extrema y 63,005 en situación de pobreza moderada. Además 49,692 personas presentan carencia alimentaria, y 21,239 personas, alrededor del 17.4%, además de tener la condición de pobreza extrema son carentes de alimentación.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga como Municipios con población indígena dispersa a aquellos que conforman el DEL 8.

Mapa 19. Municipios del Distrito Electoral Local 9 en el estado de Guerrero



Municipios: Taxco de Alarcón* e Iguala de la Independencia.*

El DEL 9 también forma parte del Distrito Electoral Federal 2 en la Región Norte. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI el DEL está conformado por 121,815 personas, del total de éstas las que tienen 18 años y más se calculan en 78,044; de ellas 36,258 son hombres y 41,786 son mujeres; en relación a la movilidad de la población se tiene que al menos 10,143 personas nacieron en otra entidad.

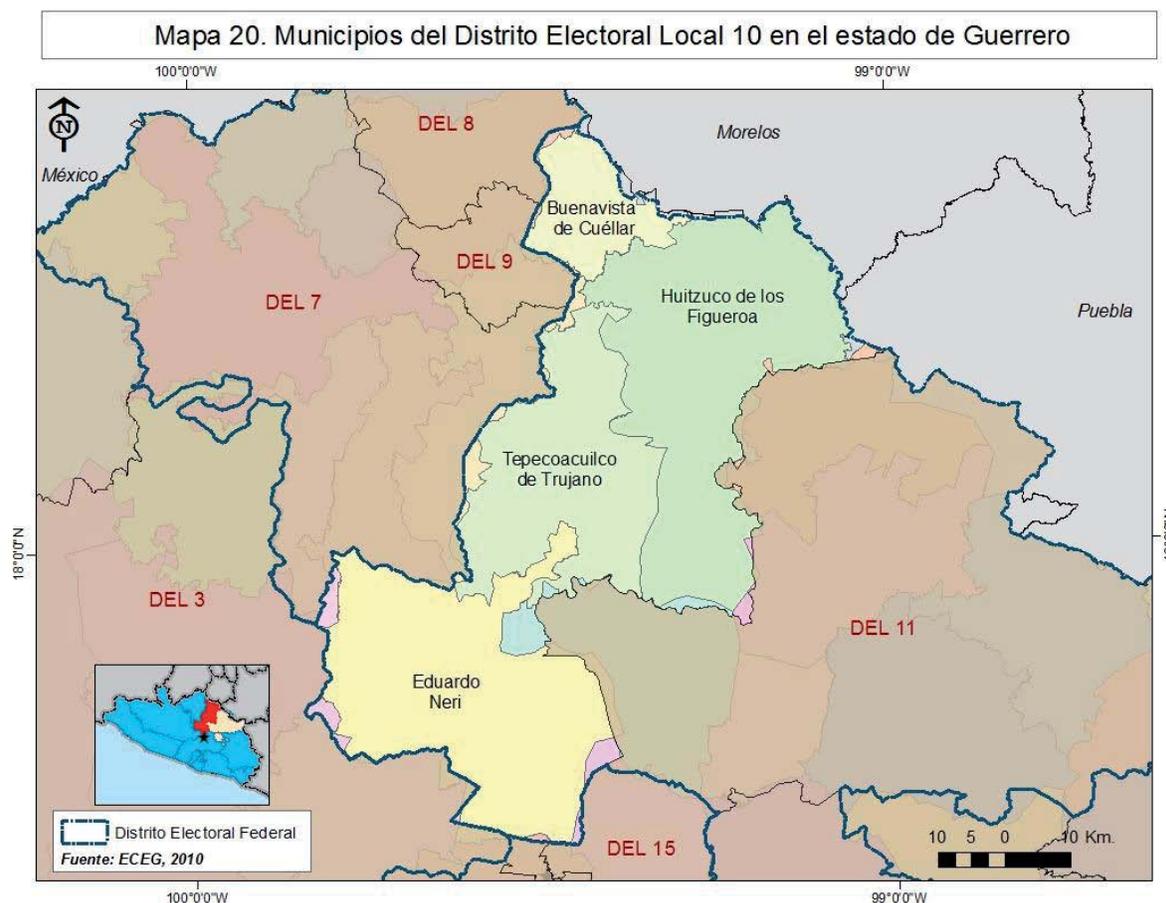
Otra característica de este DEL es que 2,278 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 6,174 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 9 años. La Población Económicamente Activa es de 50,856 personas; en términos de salud un total de 55,342 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

En este DEL número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 30,231 y de ellas 4,141 tienen piso de tierra, 11,237 tienen un solo dormitorio, 29,704 cuentan con luz eléctrica y 21,675 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval asigna a los municipios que conforman el DEL 9 el siguiente GRS: para Taxco de Alarcón, bajo; e Iguala de la Independencia, muy bajo.

Según el mismo Coneval en estos municipios existían en el año 2010: 35,116 personas en situación de pobreza extrema y 97,353 en situación de pobreza moderada. Además 70,336 personas presentan carencia alimentaria, y 23,545 personas, alrededor del 9.3%, además de tener la condición de pobreza extrema son carentes de alimentación.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Iguala de la Independencia como un municipio con presencia indígena, en tanto Taxco de Alarcón lo cataloga como un municipio con población indígena dispersa.



El DEL 10 se encuentra dentro de los límites del Distrito Electoral Federal 6, en este DEL tres de los cuatro municipios que lo integran forman parte de la Región Norte y solo uno pertenece a la Región Centro del estado. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi el DEL está conformado por 128,305 personas, del total de éstas 79,328 tienen 18 años y más; de ellas 37,237 son hombres y 42,091 son mujeres; en relación a la movilidad de la población se tiene que al menos 6,141 personas nacieron en otra entidad.

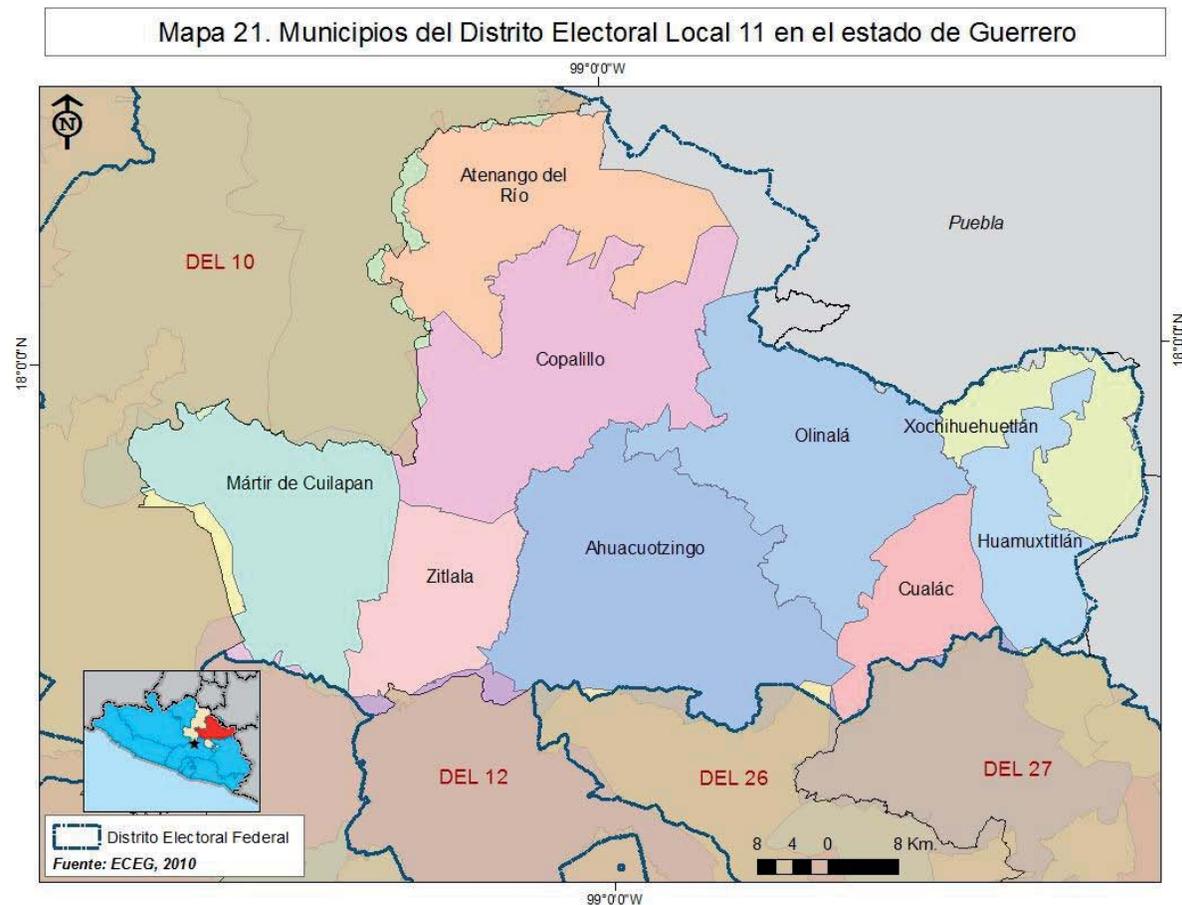
Otra característica de este DEL es que 15,529 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 15,756 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.1 años. La Población Económicamente Activa es de 46,003 personas; en términos de salud un total de 56,606 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

En este DEL el número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 32,221 y de ellas 7,880 tienen piso de tierra, 15,783 tienen un solo dormitorio, 31,299 cuentan con luz eléctrica y 18,696 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval le asigna a los municipios que conforman el DEL 10 el siguiente GRS: para Eduardo Neri, Tepecoacuilco de Trujano y Huitzuc de los Figueroa, medio; y para Buenavista de Cuéllar, bajo.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 34,770 personas en situación de pobreza extrema y 57,872 en situación de pobreza moderada. Además 50,759 personas presentan carencia alimentaria, y 24,731 personas, alrededor del 17.6%, además de tener la condición de pobreza extrema son carentes de alimentación.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a los municipios de Eduardo Neri, Tepecoacuilco de Trujano y Huitzuc de los Figueroa como municipios con presencia indígena, en tanto Buenavista de Cuéllar lo cataloga como un municipio con población indígena dispersa.



Municipios: Atenango del Río, Copalillo, Mártir de Cuilapan,* Zitlala, Ahuacuotzingo, Olinalá, Cualác,* Huamuxtitlán,* Xochihuehuetlán y Atlixac.

El DEL 11 se encuentra dentro de los límites del Distrito Electoral Federal 6, en este DEL dos municipios forman parte de la Región Norte, dos de la Región Centro y el resto, o sea 5, pertenecen a la Región de La Montaña del estado. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi el DEL está conformado por 138,538 personas, del total de éstas 74,771 tienen 18 años y más; de ellas 34,009 son hombres y 40,762 son mujeres; en el mismo Censo se registran al menos 3,852 personas nacidas en otra entidad.

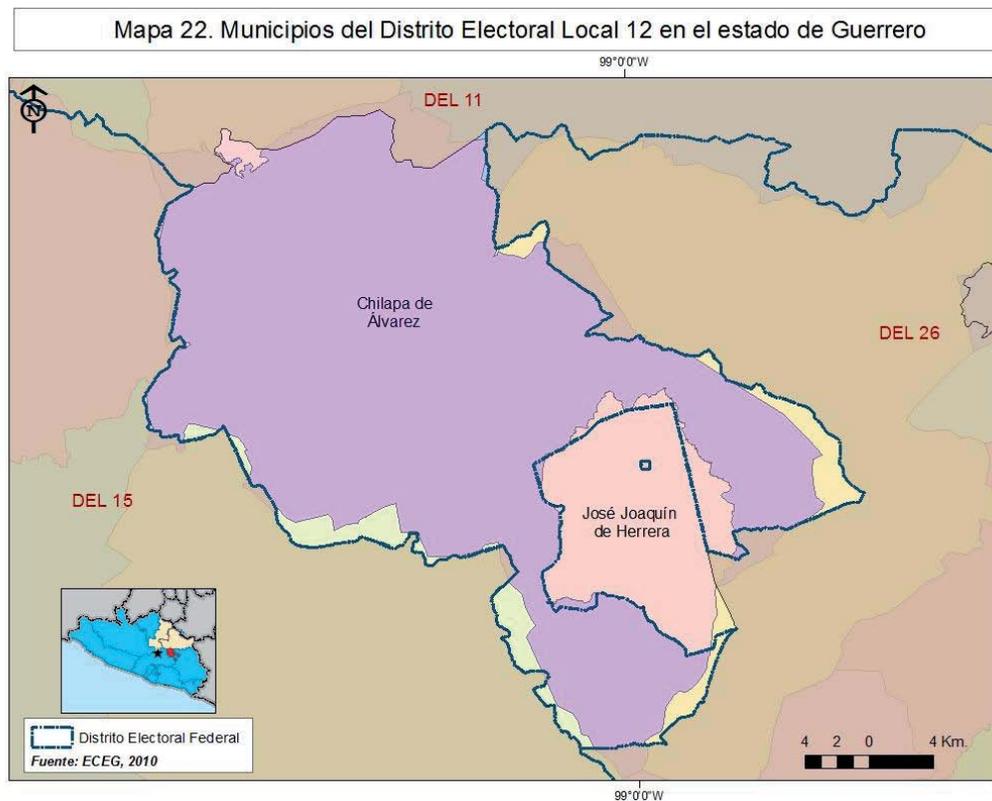
Otra característica de este DEL es que 47,584 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 26,388 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 4.4 años. La Población Económicamente Activa es de 37,172 personas; en términos de salud un total de 59,798 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

En este DEL el número total de viviendas particulares habitadas de cualquier clase es de 29,927 y de ellas 6,191 tienen piso de tierra, 17,492 tienen un solo dormitorio, 28,336 cuentan con luz eléctrica y 12,596 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval le asigna a los municipios que conforman el DEL 11 el siguiente GRS: para Ahuacutzingo, Atenango del Río, Cuálac, Mártir de Cuilapan, Olinalá y Zitlala se reporta como alto; para Huamuxtlán, bajo; para Xochihuehuetlán, medio y para Caopalillo, muy alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 68,622 personas en situación de pobreza extrema y 45,891 en situación de pobreza moderada. Además 63,091 personas presentan carencia alimentaria, y 43,349 personas, alrededor del 31.9%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a los municipios de Mártir de Cuilapan, Zitlala, Copalillo, Cualác y Olinalá como municipios indígenas; a los municipios de Atenango del Río, Huamuxtlán y Xochihuehuetlán como municipios con población indígena dispersa, en tanto Ahuacutzingo se cataloga como un municipio con presencia indígena.



Municipios: Chilapa de Álvarez y José Joaquín de Herrera.

El DEL 12 se encuentra dentro de los límites del Distrito Electoral Federal 6, en este DEL los municipios que lo conforman pertenecen a la Región de La Montaña. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI este DEL está conformado por 138,208 personas, del total de éstas 73,562 tienen 18 años y más; de ellas 34,261 son hombres y 39,301 son mujeres; en el mismo Censo se registran al menos 2,344 personas nacidas en otra entidad.

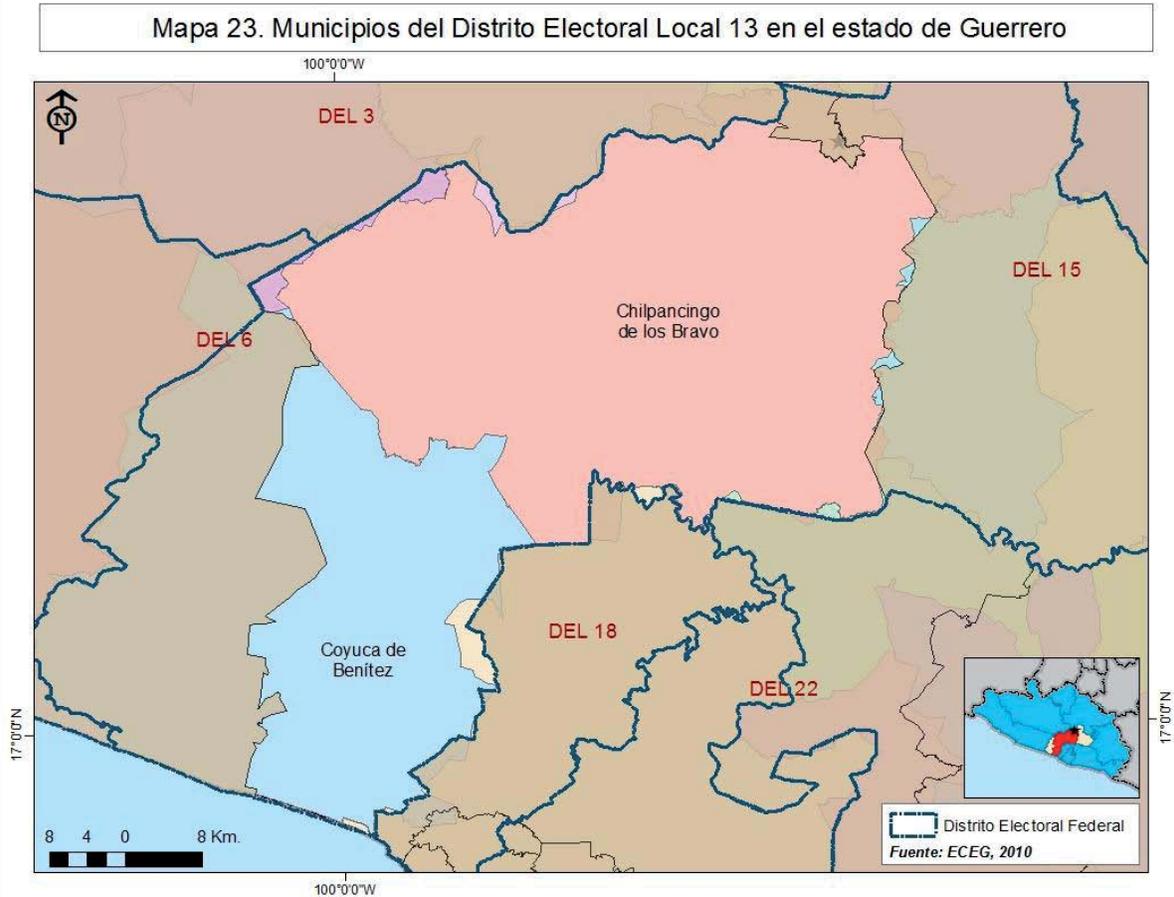
Otra característica de este DEL es que 44,383 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 27,629 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 4.4 años. La Población Económicamente Activa es de 45,278 personas; en términos de salud un total de 73,168 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 29,372 y de ellas 6,594 tienen piso de tierra, 18,742 tienen un solo dormitorio, 27,565 cuentan con luz eléctrica y 12,449 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval asigna a los municipios que conforman el DEL 12 el siguiente GRS: para Chilapa de Álvarez, alto; y para José Joaquín de Herrera, muy alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 66,268 personas en situación de pobreza extrema y 42,418 en situación de pobreza moderada. Además 57,389 personas presentan carencia alimentaria, y 40,433 personas, alrededor del 38.8%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Chilapa de Álvarez como un municipio con presencia indígena, y al municipio de José Joaquín de Herrera como municipio indígena.



Municipios: Chilpancingo de los Bravo,* Mochitlán, Quechultenango, Acatepec, Atlixac* y Zapotitlán Tablas.*

El DEL 13 pertenece al Distrito Electoral Federal 7, en este DEL el municipio de Chilpancingo de los Bravo pertenece a la Región Centro y el municipio de Coyuca de Benítez a la Región de Costa Grande. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi este DEL está conformado por 123,184 personas, del total de éstas 73,241 tienen 18 años y más; de ellas 35,526 son hombres y 37,715 son mujeres; en el mismo Censo se registran al menos 4,902 personas nacidas en otra entidad.

Otra característica de este DEL es que 1,531 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 11,323 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.4 años. La Población Económicamente Activa es de 44,579 personas; en términos de salud un total de 63,139 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

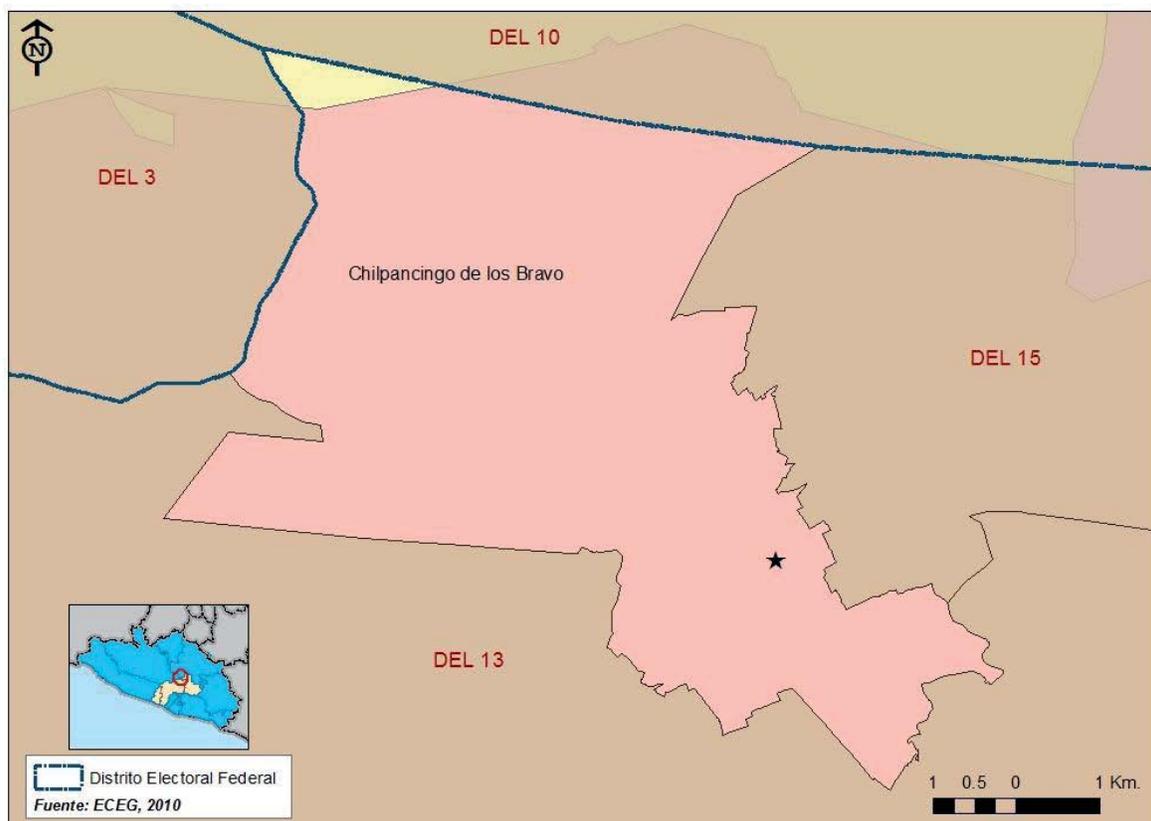
El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 29,105 y de ellas 8,001 tienen piso de tierra, 15,164 tienen un solo dormitorio, 28,319 cuentan con luz eléctrica y 16,865 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval asigna a los municipios que conforman el DEL 13 el siguiente GRS: para Coyuca de Benítez, medio; y para Chilpancingo de los Bravo, muy bajo.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 61,487 personas en situación de pobreza extrema y 113,778 en situación de pobreza moderada. Además 101,709 personas presentan carencia alimentaria, y 43,694 personas, alrededor del 17.8%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Chilpancingo de los Bravo como un municipio con presencia indígena, y al municipio de Coyuca de Benítez como un municipio con población indígena dispersa.

Mapa 24. Municipios del Distrito Electoral Local 14 en el estado de Guerrero



Municipio: Chilpancingo de los Bravo.*

El DEL 14 pertenece al Distrito Electoral Federal 7, en este DEL el municipio de Chilpancingo de los Bravo pertenece a la Región Centro. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi este DEL está conformado por 121,614 personas, del total de éstas 78,471 tienen 18 años y más; de ellas 35,434 son hombres y 43,037 son mujeres; en el tema de migración se registran al menos 8,309 personas nacidas en otra entidad.

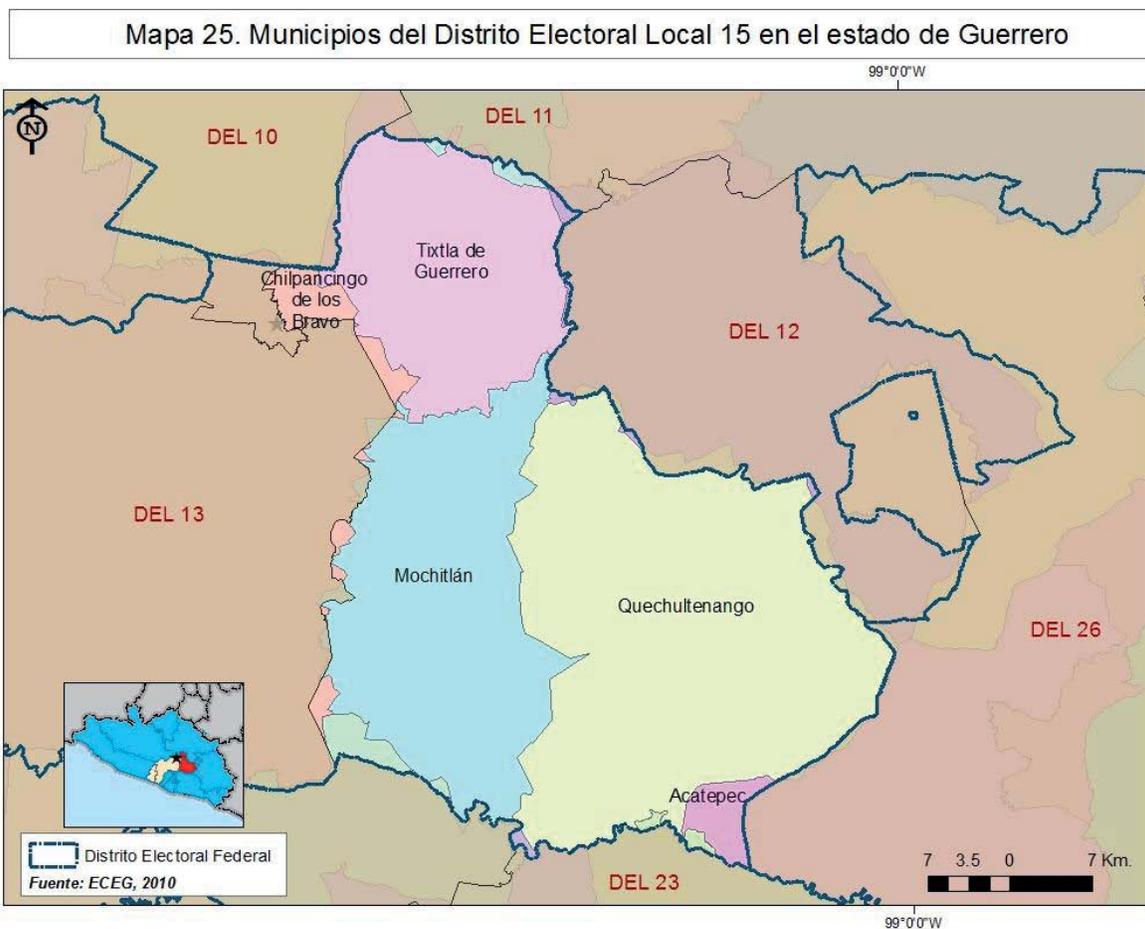
Otra característica de este DEL es que 2,583 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 4,201 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 11 años. La Población Económicamente Activa es de 51,838 personas; en términos de salud un total de 48,157 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 29,204 y de ellas 2,640 tienen piso de tierra; 10,978 tienen un solo dormitorio; 28,904 cuentan con luz eléctrica y 24,020 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval asigna al municipio de Chilpancingo de los Bravo, el cual conforma el DEL 14, un GRS muy bajo.

El mismo Coneval reporta en este municipio que en el año 2010 existían: 36,201 personas en situación de pobreza extrema y 86,048 en situación de pobreza moderada. Además 70,331 personas presentan carencia alimentaria, y 25,974 personas, alrededor del 10.7%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Chilpancingo de los Bravo como un municipio con presencia indígena.



Municipio: Chilpancingo de los Bravo.*

El DEL 15 pertenece al Distrito Electoral Federal 7 y se encuentra en la Región Centro del estado de Guerrero. El Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI reporta en este DEL un total de 122,229 personas, de éste las personas que tienen 18 años y más son 72466; de ellas 33,917 son hombres y 38,549 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 2,919 personas nacidas en otra entidad.

En cuestiones de hablantes indígenas, en este DEL se estima en 10,645 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 14,042 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 6.3 años. La Población Económicamente Activa es de 44,925 personas; en términos de salud un total de 47,467 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 27,576 y de ellas 6,706 tienen piso de tierra; 14,419 tienen un solo dormitorio; 26,500 cuentan con luz eléctrica y 18,006 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval asigna a los municipios que conforman el DEL 15 el siguiente GRS: para Quechultenango, alto; y para Mochitlán y Tixtla de Guerrero, medio.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 39,218 personas en situación de pobreza extrema y 29,164 en situación de pobreza moderada. Además 39,772 personas presentan carencia alimentaria, y 28,761 personas, alrededor del 31.9%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a los municipios de Mochitlán y Quechultenango como municipios con población indígena dispersa, y al municipio de Tixtla de Guerrero como un municipio con presencia indígena.

Mapa 26. Distrito Electoral Local 16 en el estado de Guerrero



Municipio: Acapulco de Juárez*

El Distrito Electoral Local 16 pertenece al Distrito Electoral Federal 4; el DEL se conforma por el municipio de Acapulco de Juárez el cual pertenece a la Región homónima del municipio. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi este DEL está conformado por 134,676 personas, del total de éstas 93,819 tienen 18 años y más; de ellas 43,022 son hombres y 50,797 son mujeres; en el tema de migración se reportan 13,425 personas nacidas en otra entidad.

Otra característica de este DEL es que 2,203 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 4,540 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 10.4 años. La Población Económicamente Activa es de 62,121 personas; en términos de salud un total de 44,160 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 37,669 y de ellas 1,293 tienen piso de tierra; 15,786 tienen un solo dormitorio; 37,407 cuentan con luz eléctrica y 34,178 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval le asigna al municipio de Acapulco de Juárez, el cual conforma el DEL 16, un GRS muy bajo.

El mismo Coneval reporta en este municipio que en el año 2010 existían: 107,048 personas en situación de pobreza extrema y 298,451 en situación de pobreza moderada. Además 320,979 personas presentan carencia alimentaria, y 86,211 personas, alrededor del 11%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Acapulco de Juárez como un municipio con presencia indígena.

Mapa 27. Municipios del Distrito Electoral Local 17 en el estado de Guerrero



Acapulco de Juárez* y Coyuca de Benítez.*

El Distrito Electoral Local 17 continúa perteneciendo al Distrito Electoral Federal 4; el DEL17 se conforma por el municipio de Acapulco de Juárez el cual pertenece a la Región homónima del municipio y por el municipio Coyuca de Benítez, de la Región Costa Grande. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del Inegi este DEL está conformado por 126,814 personas, del total de éstas 83,929 tienen 18 años y más, y de ellas 38,951 son hombres y 44,978 son mujeres; en el tema de migración se reportan 11,141 personas nacidas en otra entidad.

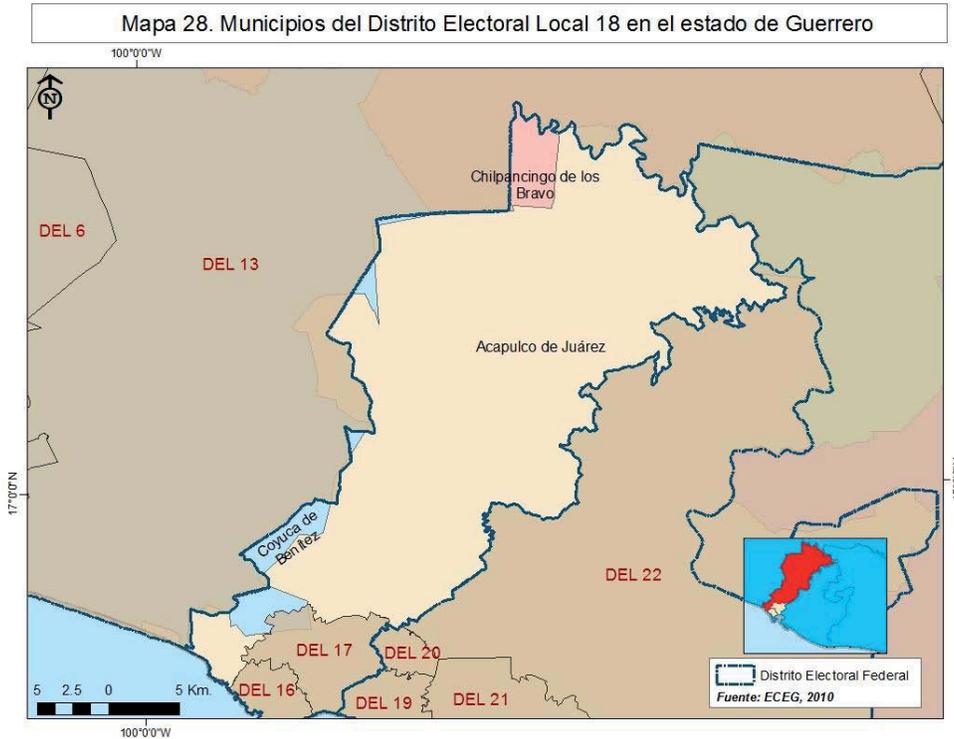
Este DEL cuenta con 1,948 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en el tema educativo un total de 5,907 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 9.8 años. La Población Económicamente Activa es de 54,816 personas; en el tema de salud un total de 47,626 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 32,921 y de ellas 3,034 tienen piso de tierra; 13,570 tienen un solo dormitorio; 32,606 cuentan con luz eléctrica y 26,793 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El Coneval le asigna a los municipios que conforman este distrito, un GRS muy bajo y medio, a Acapulco de Juárez y Coyuca de Benítez, respectivamente.

Tan solo en Acapulco, año 2010, el Coneval reportaba un total de: 107,048 personas en situación de pobreza extrema y 298,451 en situación de pobreza moderada. Además 320,979 personas presentan carencia alimentaria, y 86,211 personas, alrededor del 11%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria. Mientras que en el municipio de Coyuca de Benítez son 25,286 personas en situación de pobreza extrema y 27,730 en situación de pobreza moderada. Además 31,378 personas presentan carencia alimentaria, y 17,719 personas, alrededor del 24.8%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Acapulco de Juárez como un municipio con presencia indígena y a Coyuca de Benítez como un municipio con población indígena dispersa.



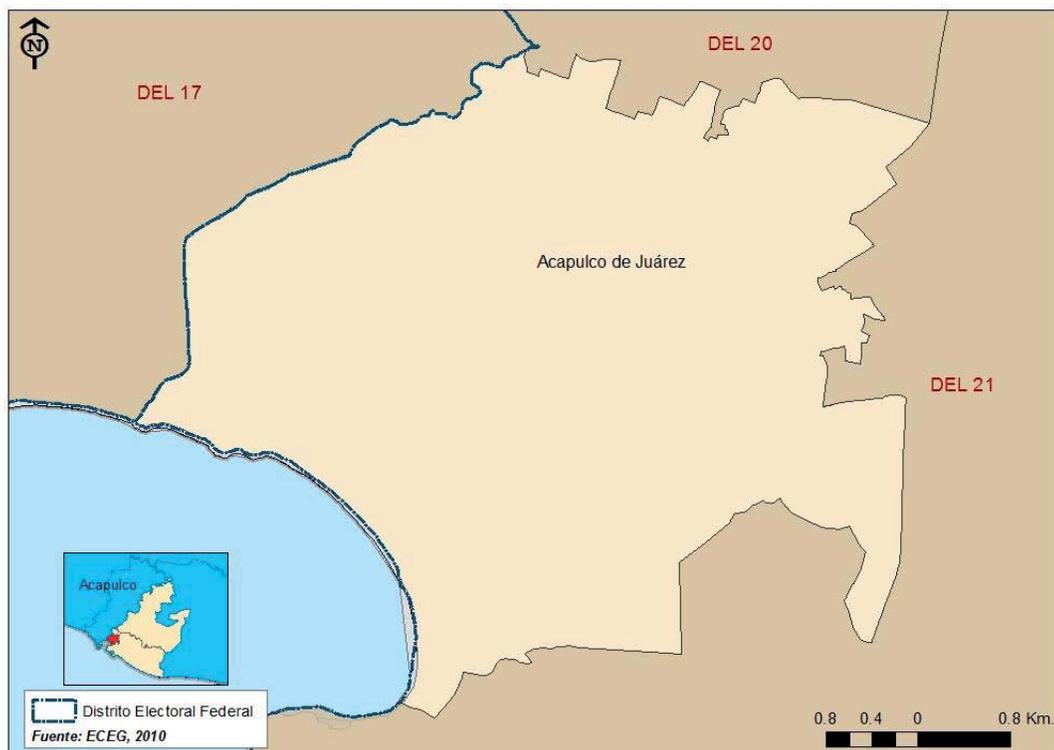
Municipio: Acapulco de Juárez.*

El Distrito Electoral Local 18 pertenece al Distrito Electoral Federal 4; la gran mayoría de su territorio pertenece al municipio de Acapulco de Juárez en la Región homónima. Este DEL, según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, está conformado por 117,969 personas, del total de éstas 73,096 tienen 18 años y más; de ellas 34,571 son hombres y 38,525 son mujeres; en el tema de migración se reportan 8,683 personas nacidas en otra entidad.

Otra característica de este DEL es que 1,657 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 8,074 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 7.7 años. La Población Económicamente Activa es de 47,038 personas; en términos de salud un total de 51,730 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 29,904 y de ellas 5,010 tienen piso de tierra; 15,653 tienen un solo dormitorio; 29,534 cuentan con luz eléctrica y 18,760 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Mapa 29. Municipios del Distrito Electoral Local 19 en el estado de Guerrero



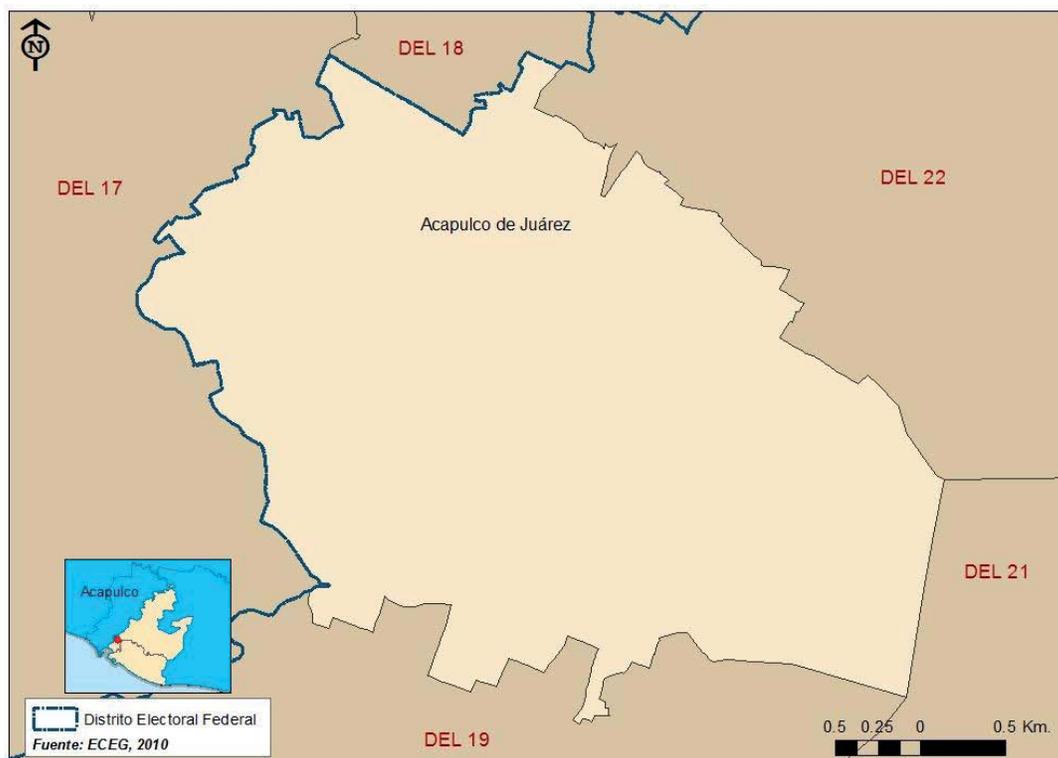
Municipio: Acapulco de Juárez.*

El Distrito Electoral Local 19 pertenece al Distrito Electoral Federal 9; la totalidad de su territorio pertenece al municipio de Acapulco de Juárez en la Región del mismo nombre. Este DEL cuenta, según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, con 114,094 personas, del total de éstas 75,160 tienen 18 años y más; de ellas 35,088 son hombres y 40,072 son mujeres; en el tema de migración se reportan 12,207 personas nacidas en otra entidad.

Otra característica de este DEL es que 1,935 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 5,520 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 9.6 años. La Población Económicamente Activa es de 50,695 personas; en términos de salud un total de 47,599 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 29,750 y de ellas 2,111 tienen piso de tierra; 11,019 tienen un solo dormitorio; 29,551 cuentan con luz eléctrica y 25,088 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

Mapa 30. Municipios del Distrito Electoral Local 20 en el estado de Guerrero



Municipio: Acapulco de Juárez.*

El Distrito Electoral Local 20 igualmente pertenece al Distrito Electoral Federal 9; todo su territorio se inscribe en el municipio de Acapulco de Juárez en la Región del mismo nombre. Este DEL, según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, cuenta con 115,919 personas, del total de éstas 76,802 tienen 18 años y más; de ellas 36,582 son hombres y 40,220 son mujeres; en total 8,923 personas han nacido en otra entidad.

En este DEL 1,467 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en el tema educativo, por un lado se registran un total de 6,254 personas con 15 años y más que no saben leer ni escribir y por el otro el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 8.8 años. La Población Económicamente Activa es de 51,897 personas; en términos de salud un total de 53,614 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 28,022 y de ellas 2,211 tienen piso de tierra; 10,098 tienen un solo dormitorio; 27,822 cuentan con luz eléctrica y 25,279 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

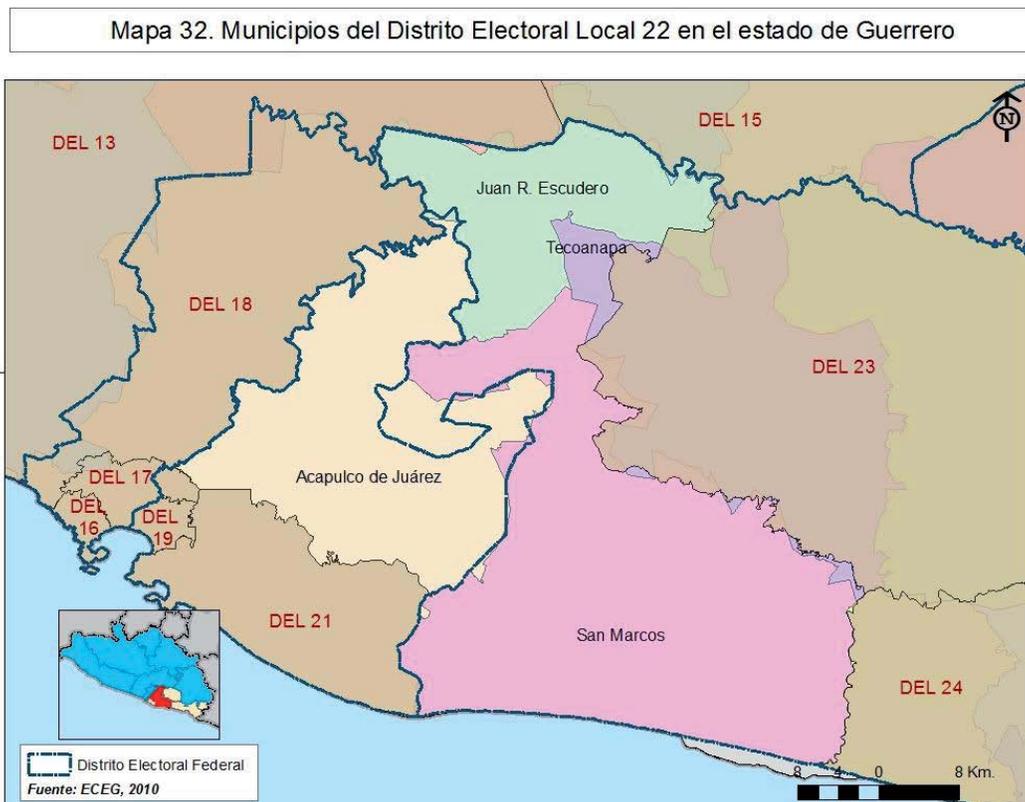


Municipio: Acapulco de Juárez.*

El Distrito Electoral Local 21 forma parte del Distrito Electoral Federal 9; de nuevo, todo su territorio se inscribe en el municipio de Acapulco de Juárez. Este DEL, según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, cuenta con 120,616 personas, del total de éstas 73,547 tienen 18 años y más; de ellas 35,489 son hombres y 38,058 son mujeres; en total 13,047 personas han nacido en otra entidad.

En este DEL 1,482 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en el tema educativo, por un lado se registran un total de 7,739 personas con 15 años y más que no saben leer ni escribir y por el otro el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 7.5 años. La Población Económicamente Activa es de 50,947 personas; en términos de salud un total de 58,524 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 30,921 y de ellas 4,847 tienen piso de tierra; 13,323 tienen un solo dormitorio; 30,614 cuentan con luz eléctrica y 17,520 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.



Municipios: Acapulco de Juárez,* Juan R. Escudero y San Marcos.*

El Distrito Electoral Local 22 se conforma de dos Distritos Electorales Federales: 9 y 8, y por tres Regiones: Centro, Acapulco y Costa Chica. El Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI reporta en este DEL un total de 128,659 personas, en total 75,458 personas tienen 18 años y más, de ellas 36,382 son hombres y 39,076 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 3,609 personas nacidas en otra entidad.

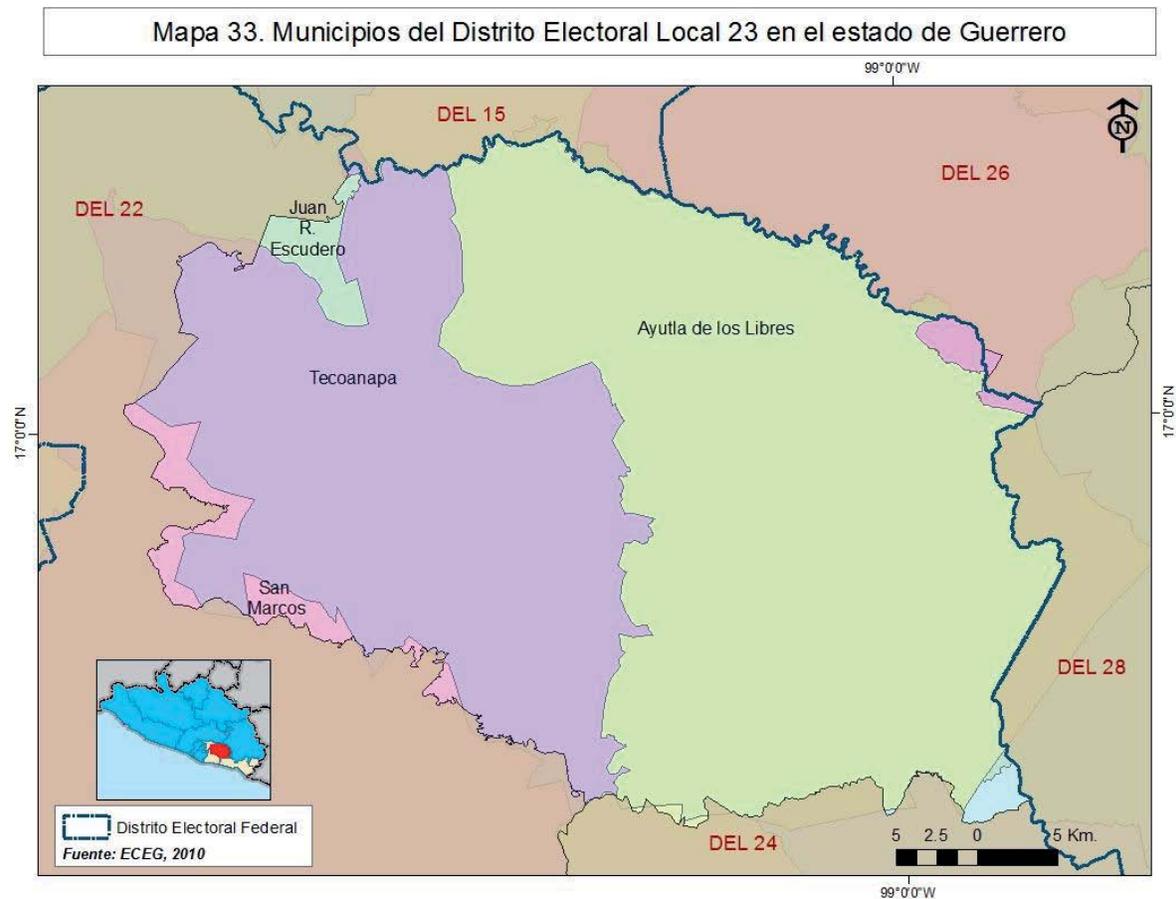
En este DEL se estiman 1,059 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 15,368 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.9 años. La Población Económicamente Activa es de 43,862 personas; en términos de salud un total de 61,409 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 30,850 y de ellas 6,695 tienen piso de tierra; 17,982 tienen un solo dormitorio; 30,060 cuentan con luz eléctrica y 13,168 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS, según el Coneval, para cada municipio que conforma el DEL 22 es: Acapulco de Juárez, muy bajo; Juan R. Escudero, medio; y San Marcos, alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 140,271 personas en situación de pobreza extrema y 328,376 en situación de pobreza moderada. Además 363,057 personas presentan carencia alimentaria, y 111,825 personas, alrededor del 24.6%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a los municipios de Juan R. Escudero y San Marcos como municipios con población indígena dispersa, y al municipio de Acapulco de Juárez como un municipio con presencia indígena.



Municipios: Tecoanapa y Ayutla de los Libres.

El Distrito Electoral Local 23 se ubica dentro de los límites del Distrito Electoral Federal 8, en la Región de Costa Chica. El Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI reporta en este DEL un total de 108,333 personas, de este total, 56,650 personas tienen 18 años y más, de ellas 26,992 son hombres y 29,658 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 1,288 personas nacidas en otra entidad.

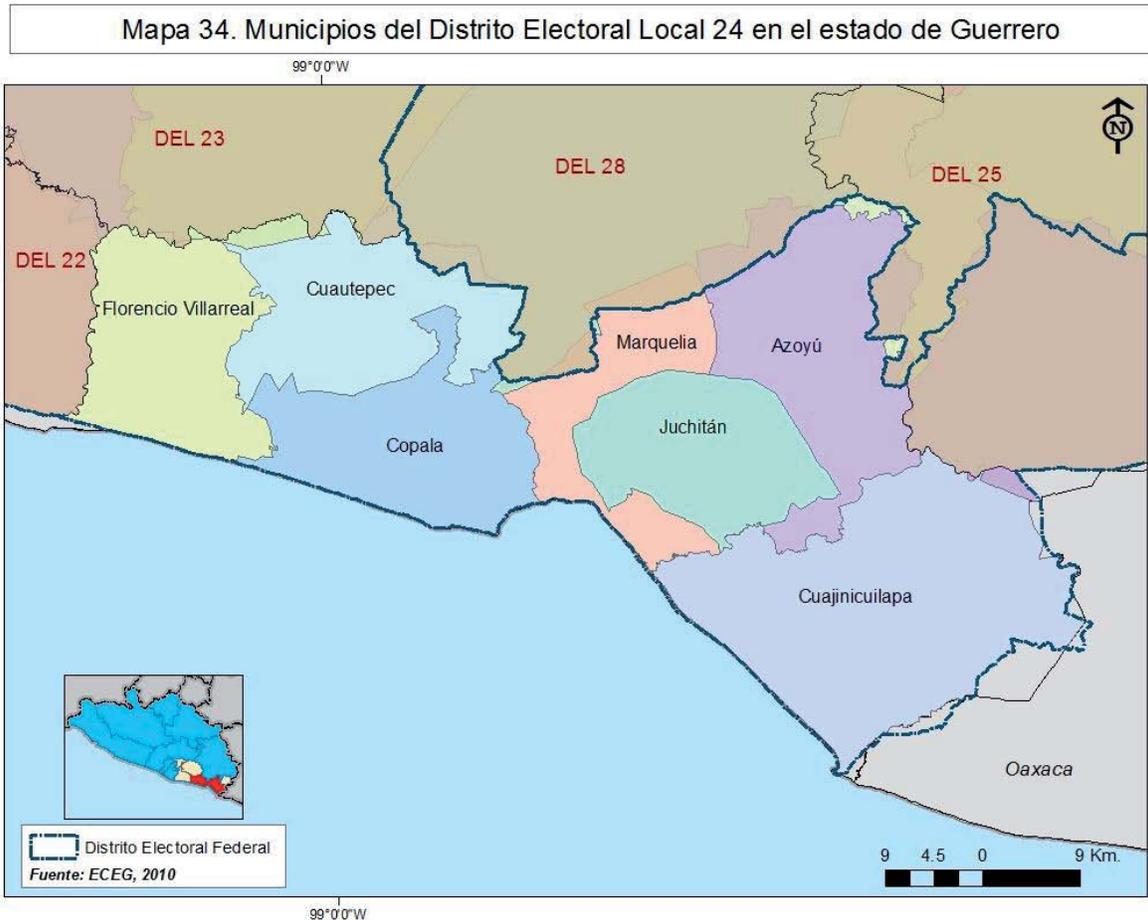
En este DEL se registran 19,565 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 14,600 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.7 años. La Población Económicamente Activa es de 31,661 personas; en términos de salud un total de 37,624 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 22,368 y de ellas 3,027 tienen piso de tierra; 14,582 tienen un solo dormitorio; 20,334 cuentan con luz eléctrica y 16,134 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS, según el Coneval, para los dos municipios que conforman el DEL 23 es alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 57,496 personas en situación de pobreza extrema y 36,619 en situación de pobreza moderada. Además 58,746 personas presentan carencia alimentaria, y 41,201 personas, alrededor del 37.3%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga al municipio de Tecoaapa como un municipio con población indígena dispersa, y al municipio de Ayutla de los Libres como un municipio indígena.



Municipios: Florencio Villarreal, Cuautepec, Copala, Marquelia, Juchitán, Azoyú y Cuajinicuilapa.

El Distrito Electoral Local 24 se ubica dentro de los límites del Distrito Electoral Federal 8, en la Región de Costa Chica. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, este DEL cuenta con un total de 107,533 personas; de este total, 61,121 personas tienen 18 años y más, de ellas 29,838 son hombres y 31,283 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 5,345 personas nacidas en otra entidad.

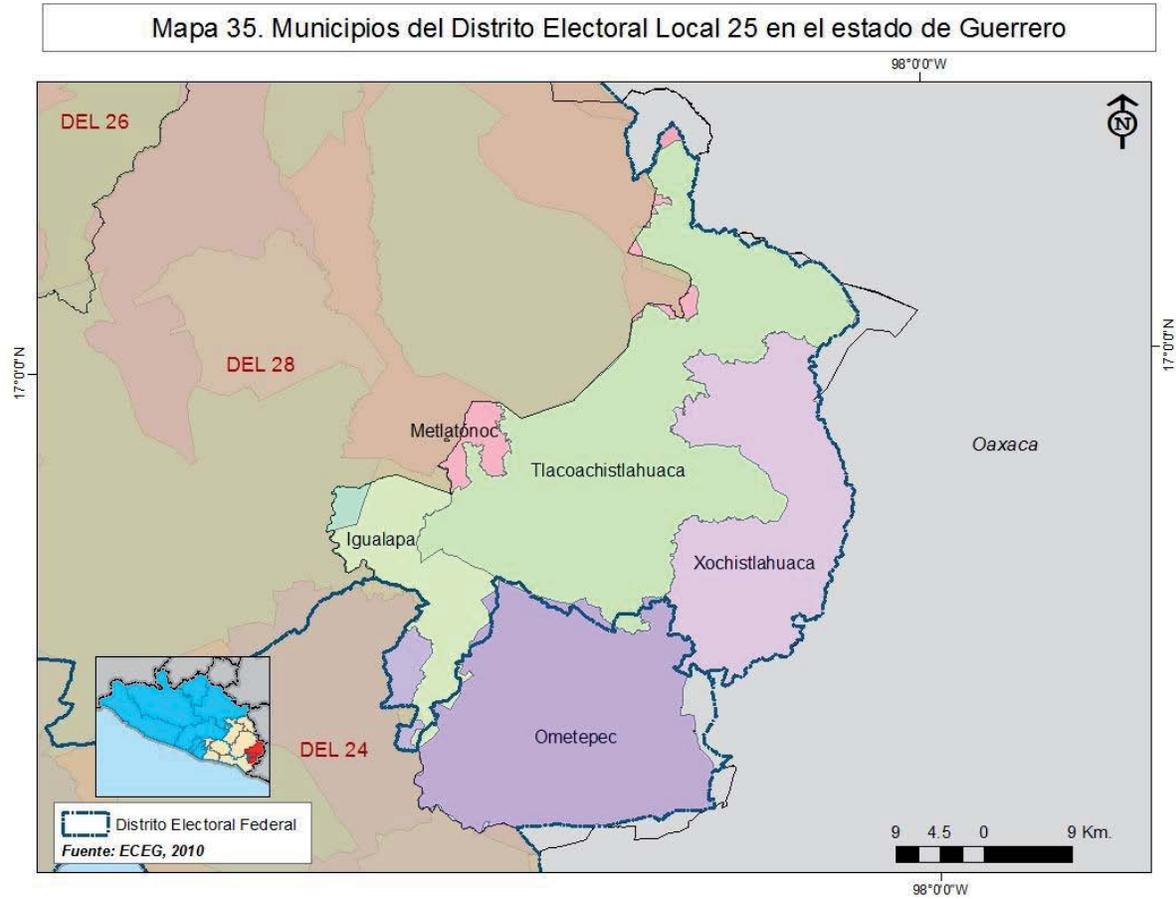
En este DEL se registran 3,520 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 14,825 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.9 años. La Población Económicamente Activa es de 35,035 personas; en términos de salud un total de 48,397 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 25,351 y de ellas 3,438 tienen piso de tierra; 13,882 tienen un solo dormitorio; 24,287 cuentan con luz eléctrica y 10,590 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS que reporta el Coneval para los municipios que conforman el DEL 24 es: Azoyú, Cuautepéc y Juchitán, alto; y para Copala, Cuajinicuilapa, Florencio Villarreal y Marquelia, medio.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 45,571 personas en situación de pobreza extrema y 42,607 en situación de pobreza moderada. Además 60,567 personas presentan carencia alimentaria, y 35,412 personas, alrededor del 31.7%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a todos los municipios que conforman el DEL 24 como municipios con población indígena dispersa.



Municipios: Atlixnac,* Cualác,* Tlapa de Comonfort,* Huamuxtitlán,* Alpoyecay Tlaxihtaquilla de Maldonado.

El Distrito Electoral Local 25 se ubica entre los Distritos Electorales Federales 8 y 5, en la Región de Costa Chica. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, el DEL 25 cuenta con un total de 120,648 personas; de este total, 64,133 personas tienen 18 años y más, de ellas 30,241 son hombres y 33,892 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 2,578 personas nacidas en otra entidad.

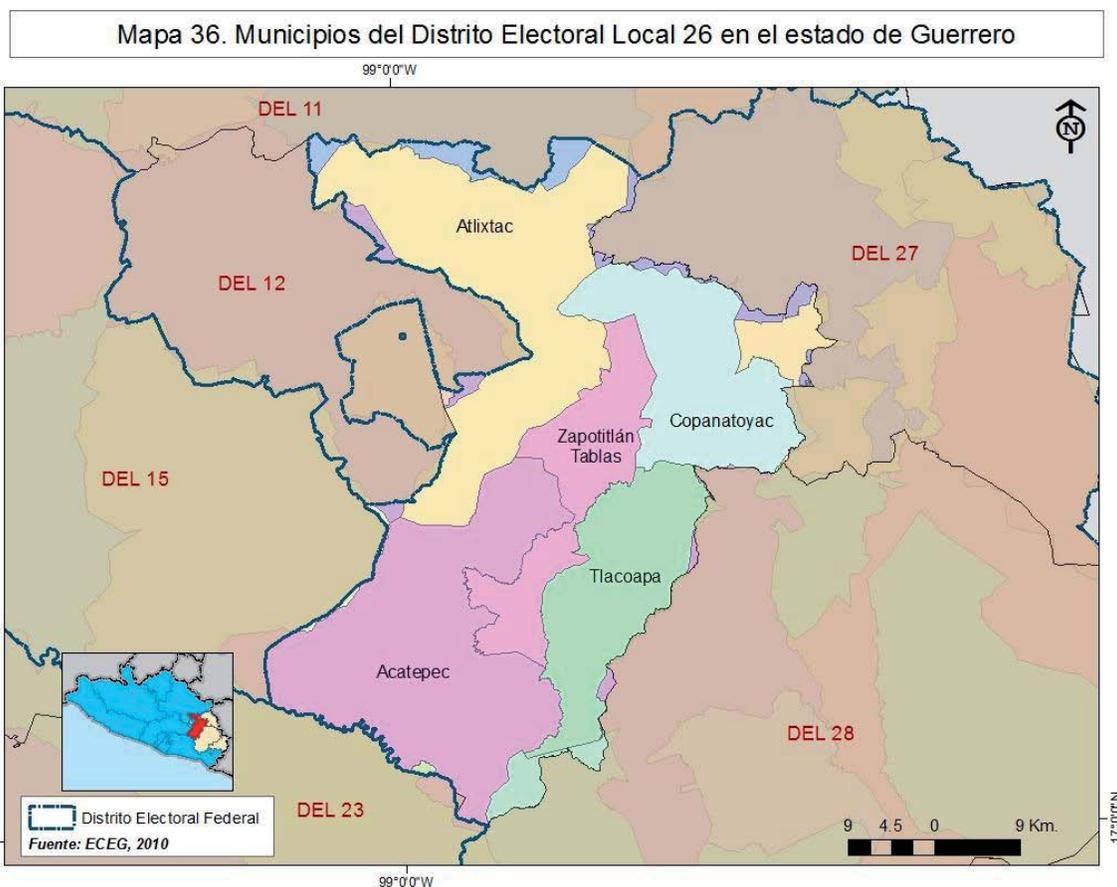
En este DEL se registran 56,857 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 23,551 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 5.1 años. La Población Económicamente Activa es de 43,337 personas; en términos de salud un total de 46,467 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 25,463 y de ellas 7,116 tienen piso de tierra; 13,752 tienen un solo dormitorio; 22,797 cuentan con luz eléctrica y 13,841 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS que reporta el Coneval para los municipios que conforman el DEL 25 es: Igualapa y Ometepec, alto; y Tlacoachistlahuaca y Xochistlahuaca, muy alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 67,853 personas en situación de pobreza extrema y 33,799 en situación de pobreza moderada. Además 70,672 personas presentan carencia alimentaria, y 51,496 personas, alrededor del 42.5%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a Igualapa como un municipio con población indígena dispersa, en tanto que Ometepec, Xochistlahuaca, Tlacoachistlahuaca se consideran municipios indígenas.



Municipios: Atlixac, Copanatoyac, Tlacoapa, Zapotitlán Tablas y Acatepec.

El Distrito Electoral Local 26 se ubica en el Distrito Electoral Federal 5, en la Región de La Montaña. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, el DEL 25 cuenta con un total de 106,470 personas; de este total, 50,861 personas tienen 18 años y más, de ellas 23,367 son hombres y 27,494 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 457 personas nacidas en otra entidad.

En este DEL se registran 79,390 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 20,715 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 4.5 años. La Población Económicamente Activa es de 26,555 personas; en términos de salud un total de 54,536 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

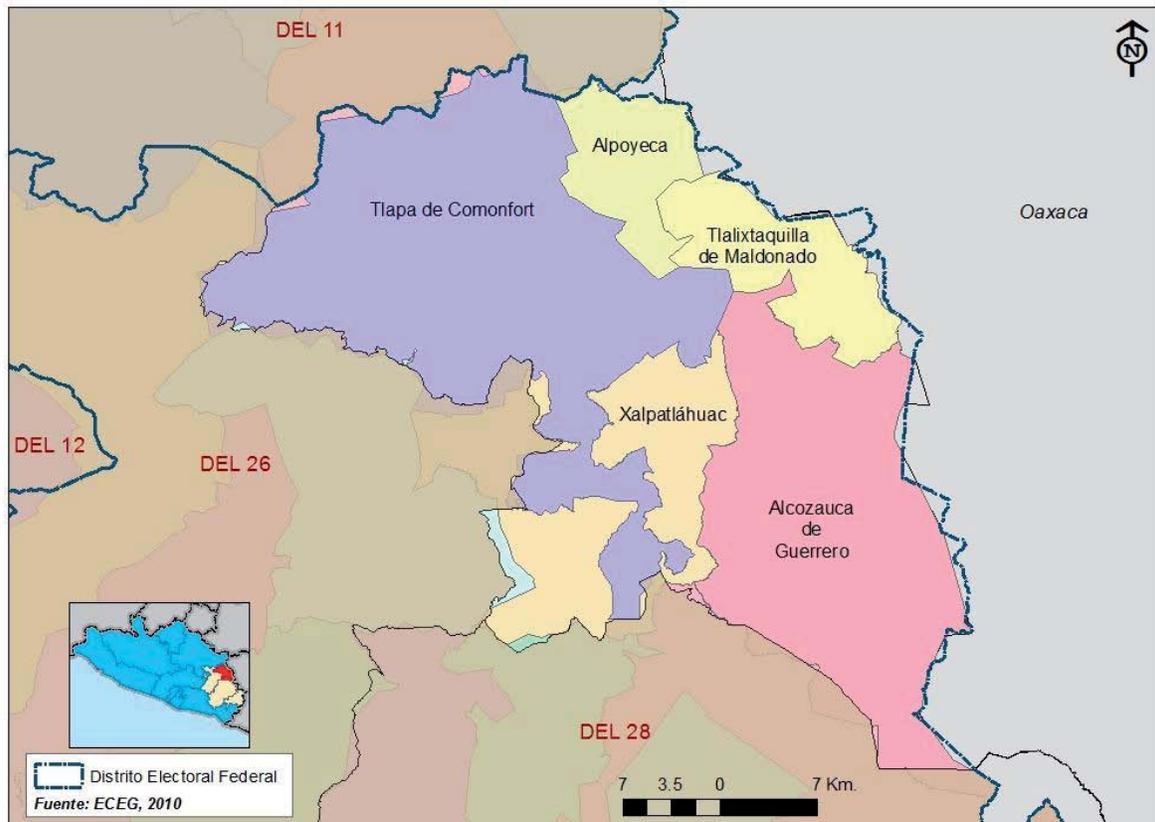
El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 21,619 y de ellas 6,763 tienen piso de tierra; 13,456 tienen un solo dormitorio; 16,937 cuentan con luz eléctrica y 11,932 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS que reporta el Coneval para los cinco municipios que conforman el DEL 26 es: muy alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 58,973 personas en situación de pobreza extrema y 23,235 en situación de pobreza moderada. Además 53,548 personas presentan carencia alimentaria, y 40,233 personas, alrededor del 42.9%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a todos los municipios del DEL 26, como municipios indígenas.

Mapa 37. Municipios del Distrito Electoral Local 27 en el estado de Guerrero



Municipios: Alcozauca de Guerrero, Xalpatláhuac, Tlapa de Comonfort, Alpoyecá y Tlaxihtaquilla de Maldonado.

El Distrito Electoral Local 27 se ubica en el Distrito Electoral Federal 5, en la Región de La Montaña. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, el DEL 25 cuenta con un total de 119,925 personas; de este total, 62,664 personas tienen 18 años y más, de ellas 28,527 son hombres y 34,137 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 3,660 personas nacidas en otra entidad.

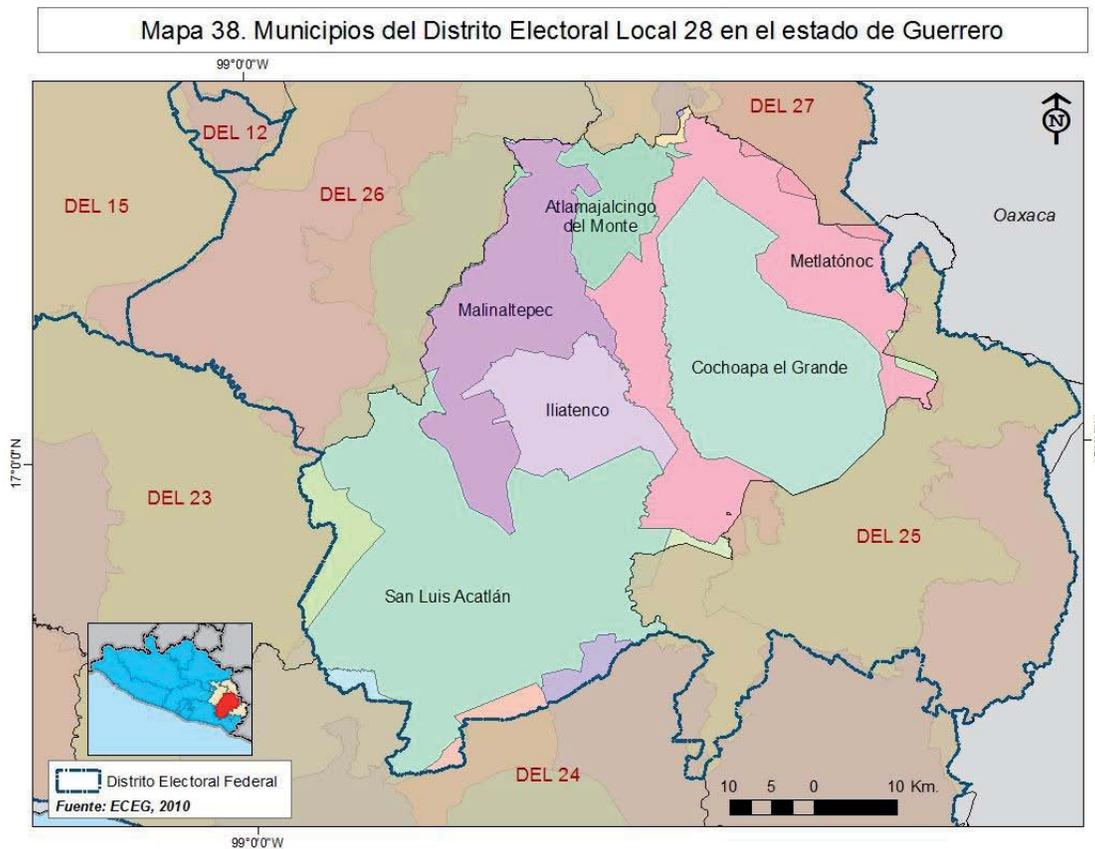
En este DEL se registran 63,434 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 20,198 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 4.4 años. La Población Económicamente Activa es de 34,598 personas; en términos de salud un total de 46,943 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 23,556 y de ellas 4,008 tienen piso de tierra; 11,632 tienen un solo dormitorio; 22,341 cuentan con luz eléctrica y 11,646 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS que reporta el Coneval para los municipios que conforman el DEL 27 es: Tlaxihtaquilla de Maldonado y Tlapa de Comonfort, alto; Alpoyecá, Bajo; Alcozauca de Guerrero y Xalpatláhuac, muy alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 63,527 personas en situación de pobreza extrema y 42,262 en situación de pobreza moderada. Además 62,188 personas presentan carencia alimentaria, y 44,710 personas, alrededor del 34.6%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a Alpoyecá y Tlaxihtaquilla de Maldonado como municipios con población indígena dispersa, y a Tlapa de Comonfort, Xalpatláhuac y Alcozauca de Guerrero como municipios indígenas.



El Distrito Electoral Local 28 se ubica en el Distrito Electoral Federal 5, entre la Región de La Montaña y Costa Chica. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, el DEL 25 cuenta con un total de 126,390 personas; de este total, 60,395 personas tienen 18 años y más, de ellas 28,128 son hombres y 32,267 son mujeres; el mismo Censo registra al menos 832 personas nacidas en otra entidad.

En este DEL se registran 88,835 personas en edad de 5 años y más hablan alguna lengua indígena; en términos educativos un total de 23,941 personas con 15 años y más no saben leer ni escribir; el grado promedio de escolaridad en este distrito es de 4.5 años. La Población Económicamente Activa es de 29,523 personas; en términos de salud un total de 74,738 personas no cubren el derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.

El número de viviendas particulares habitadas de cualquier clase en este DEL es de 24,136 y de ellas 7,677 tienen piso de tierra; 14,842 tienen un solo dormitorio; 19,538 cuentan con luz eléctrica y 11,590 disponen de agua entubada dentro de la vivienda o terreno.

El GRS que reporta el Coneval para los municipios que conforman el DEL 28 es: San Luis Acatlán y Iliatenco, alto; Atlamajalcingo del Monte, Malinaltepec, Metlatónoc y Cochoapa el Grande, muy alto.

El mismo Coneval reporta en estos municipios que en el año 2010 existían: 73,706 personas en situación de pobreza extrema y 28,078 en situación de pobreza moderada. Además 70,088 personas presentan carencia alimentaria, y 51,943 personas, alrededor del 44.1%, además de tener la condición de pobreza extrema tienen carencia alimentaria.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cataloga a todos los municipios del DEL 28, como municipios indígenas.

Conclusiones de capítulo

En la recta final de este trabajo, específicamente, en la última parte de este documento se destaca la culminación de los 28 distritos electorales y su caracterización. Los criterios, el método y la técnica se emplearon conforme a lo que se estableció desde el inicio.

El Distrito Electoral Local 22, 12 y 6 se conformaron por dos Distritos Electorales Federales distintos. Por lo tanto, se concluye que fue posible redistribuir la gran mayoría de los DEL en función de los DEF. Se cumplió con el criterio de coterminalidad o empate con las fronteras distritales federales, lo que plantea la posibilidad de emplear el mismo criterio a otras zonas del país para facilitar, entre otras cosas, el proceso logístico de las elecciones, dado la situación actual del recién Instituto Nacional Electoral (INE).

En la elaboración de este apartado se presentaron una serie de problemas técnicos. El más complicado de corregir fue homogeneizar los datos poblacionales de cada sección y corregir algunos errores de tipo vectorial y tipológico, entre ellos el de la duplicidad de algunas líneas y polígonos de los insumos cartográficos que duplicaban información. Este error en particular se pudo corregir después de analizar en el software de ArcGis V.10 las posibles alternativas de soluciones. La solución empleada fue unificar los polígonos y descontaminar las líneas sin registro de población.

En principio se había propuesto sólo presentar algunos ejemplos con algunos DEL conformados, sin embargo este trabajo se concluyó totalmente, lo que permitió observar en su completa la propuesta de redistribución electoral y la caracterización de cada distrito electoral del estado de Guerrero.

Cada caracterización que arrojó en forma de resultado este trabajo representa un elemento indispensable para el conocimiento y reconocimiento de la población de cada distrito por parte de los políticos que pretenden representar en el Congreso a cada grupo poblacional conformado.

Se concluye finalmente que la hipótesis original es aceptada en principio porque, como se detalló en la caracterización de cada distrito creado, los aspectos geográficos inciden en el proceso de redistribución al ser parte directa de los criterios establecidos (población, características geográficas físicas implícitas en las regiones, hablantes de lengua indígena).

En segundo lugar, la caracterización de cada DEL se convierte en una herramienta electoral en la medida en que el sector político lee e interpreta las principales condiciones sociales en la que vive la población. Es decir, el resultado de este trabajo puede ser re-orientado al menos a dos propósitos importantes que no se abordan en lo particular: las políticas públicas y las campañas electorales.

En el caso de las políticas públicas, este tipo de ejercicios permiten evaluar las condiciones y las principales carencias de la población con la finalidad de que éstas sean atendidas por las autoridades correspondientes, en este caso, por cada diputado electo en su distrito. En el segundo caso, la caracterización de cada distrito resulta atractivo a los actores políticos que buscan ganar simpatizantes en cada uno de ellos. Con esta información, el competidor está al tanto de la misma información para direccionar su marketing político y convertirse en ganador de su distrito.

Otras funciones se dirigen más a la parte logística de las elecciones como es nuestro caso al proponer el empate entre DEF y DEL, otra función que se pudiera realizar es analizar la distribución del electorado y su voto, los partidos ganadores y su evolución, proponer la creación de nuevas regiones, relacionar variables de cobertura de servicios sociales y voto, etcétera.

Conclusiones finales

Conclusiones finales

El objetivo general de este trabajo se cumplió en la medida en que fue posible crear una propuesta de distritación electoral para el estado de Guerrero a partir del procesamiento, uso y manejo de datos e información geográfica a través de un Sistema de Información Geográfica (ArcGis).

Entre los resultados favorables se pueden destacar los siguientes: se logró una desviación poblacional media de +/- 15% entre los 28 distritos del estado, el equilibrio poblacional fue de 121,027 habitantes en términos absolutos, la coterminalidad o empate se alcanzó en prácticamente todos los distritos electorales locales quedando enmarcados por distritos electorales federales; los límites regionales se unificaron gracias a los rasgos geográficos más relevantes, y finalmente se acertó con la integración de los municipios (el municipio de Acapulco de Juárez es el único que se dividió en seis distritos electorales locales debido al número de su población).

Los resultados anteriores se desprenden al conjugar la teoría con el desarrollo de técnicas digitales (praxis) y de la simbiosis entre geografía y política. Al respecto, el proceso de distritación y redistribución es un ejercicio que conjuga la teoría y la práctica de una pequeña parte del conocimiento científico social pues en el desarrollo de este trabajo se asienta que el quehacer geográfico es evidente e incidente en el espacio. Sin embargo, también se complementa con algunos estudios monográficos, descriptivos y hasta narrativos, lo que demuestra en gran medida cómo se armoniza el proceso de regionalización de un territorio geográfico con distintos conceptos de ascendencia política, jurídica, electoral, del medio físico y, sin lugar a dudas, social.

Por su parte, la fusión identificada en este trabajo entre geografía y política destaca en primer término porque el objeto de estudio de la geografía es el espacio compuesto por una serie de

elementos como parte de su propio sistema, que interactúan, se localizan y distribuyen en él; y después, porque espacialmente es posible determinar la intencionalidad del poder político.

Los aportes que se destacan se refieren básicamente a tres aspectos: el primero tiene que ver con el papel de la premeditación por parte de los actores políticos en el diseño y reacomodo de los límites distritales, el segundo apunta hacia la importancia de considerar experiencias internacionales para fortalecer los procesos de distritación, y el tercero con la propuesta de analizar a mayor detalle las ventajas de una caracterización distrital para el *marketing* político y para el diseño e implementación de políticas públicas.

Derivado de lo anterior cabe señalar que la definición de las fronteras distritales no excluye ninguna intencionalidad, lo que puede suponer que se vislumbre algún tipo de sesgo electoral, entendido este último como el conjunto de modificaciones a los límites distritales con la intención de favorecer o perjudicar a un partido u otro. Lo ideal en este sentido es que el proceso de distritación sea lo más parcial posible, y esto evidentemente no significa que no haya un ganador y un vencedor al final de la contienda.

Por su parte, las experiencias nacionales, sobre todo las internacionales, son importantes en la medida en que puedan ser tomadas como referentes, más cuando éstas sean consideradas experiencias de éxito. Lo mismo ocurre con las distritaciones locales (estatales) pues de cada una de ellas se puede extraer lo mejor en términos metodológicos y de resultado.

Dos consideraciones finales: en primer lugar, este trabajo permite continuar con un análisis de la caracterización de los distritos electorales a través de la comparación entre ellos u otra entidad federativa porque se identificaron algunas áreas de oportunidad en esta etapa como son: las campañas electorales o *marketing* político y el diseño e implementación de políticas públicas por parte de las autoridades competentes. En segundo lugar, la reconfiguración de los distritos electorales locales empatados con los distritos electorales federales abre la posibilidad de ajustarlos a la inversa. Vale la pena considerar una cartografía electoral empatada en el orden local con el federal, primero, por las facilidades logísticas y beneficios económicos que esto traería; y segundo porque la institución encargada de la definición de la distritación federal y local es la misma.

Algunos vacíos que se identificaron son: el uso precario de los aspectos geográficos y no geográficos que entran en el juego de la distritación, específicamente en los criterios de distritación; el análisis a mayor profundidad del paradigma de la automatización y tecnificación de la geografía y la ausencia del trabajo de campo, específicamente en este trabajo.

Algunas aristas de carácter social –en este caso– refuerzan la relación entre los factores geográficos y la delimitación de las fronteras de las unidades electorales ya que éstas se crearon a partir de criterios de carácter geográfico.

Ahora bien, se descubren elementos que tienen que ver con el proceso electoral, la logística de las elecciones, la disolución de diferencias políticas en un marco regulador y normativo, la des-

cripción de factores explícitos e implícitos, la historia, algunas variaciones físicas, crisis económicas y políticas, violencia e inestabilidad social, inclusive la incorporación oficial de otros factores como las proyecciones de población y la actualización de la información (recordemos que las distritaciones que se hagan en 2015 toman el Censo de Población y Vivienda de 2010) que no se consideran en este caso pero que de alguna manera reforzarían el objetivo general.

Entre los distintos paradigmas geográficos existe uno que es cada vez más recurrente en la actualidad para el desarrollo de los estudios geográficos –electorales en nuestro caso– y que adquiere relevancia en este documento; me refiero al paradigma de la automatización y tecnificación de la geografía del cual se puede seguir desarrollando ideas que lo fortalezcan teóricamente.

Los estudios electorales y de representación no son ajenos al análisis espacial ni a la sistematización de información, por el contrario ambos se suman a los objetivos de cada disciplina.

El trabajo en campo es un aspecto que no se desarrolló en este estudio; ausencia que permite concluir que es importante reconsiderar el reconocimiento del espacio no sólo en gabinete, de ello se supone que seguramente la percepción de la ciudadanía de sentirse identificada o no con el resto de las comunidades que se conforman en un distrito se podría reconsiderar como un criterio más en el proceso de distritación: el de la identificación de pertenencia de los ciudadanos, es decir, la perspectiva ciudadana y las especificidades locales no pueden apreciarse desde gabinete.

Los conflictos con las fronteras, la identidad de la población, las anomalías con la residencia y domicilio de los ciudadanos, la simple verificación en campo de vialidades, comunidades, etc. son necesarios para perfeccionar este tipo de documentos y esto sólo se logra en campo.

En este trabajo no se modificaron los preceptos estatales jurídicos y/o constitucionales, por el contrario, se enunció el abanico jurídico que marca las pautas del proceso de distritación o redistritación, y a partir de él se encaminaron los pasos hacia el objetivo general de este trabajo. De acuerdo con este marco son 28 distritos electorales conformados, y no más, porque son 28 los diputados elegidos por el principio de mayoría relativa.

El objetivo general junto con los objetivos particulares se cumplieron, con lo que se declara asertiva la hipótesis acerca de que: los aspectos geográficos inciden al cien por ciento en el proceso de redistritación dado que la reconfiguración de las fronteras de las unidades electorales se apegan a criterios de orden geográfico. Las fronteras entre geografía y política se desdibuja dando paso a la realidad: la redistritación es un proceso de regionalización con finalidades políticas. Con base en lo anterior, los aspectos geográficos determinan las cualidades y particularidades de cada distrito electoral conformado, lo que hace posible la caracterización de cada distrito. Es importante continuar con los ejercicios de redistritación porque contribuyen a la construcción de un sistema político más democrático. La implementación de un método en coherente diálogo que permita sistematizar el proceso de redistritación se suma a la transparencia, imparcialidad y practicidad que requiere todo proceso de reconfiguración distrital.

Bibliografía

- Alcántara M. de “Sistemas políticos de América Latina” Vol. I: América del Sur (532 pp.) y Vol. II: México, América Central y el Caribe (550 pp.), Madrid, Tecnos, 1999. [<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11501608&iCveNum=100>] Fecha de consulta: enero de 2014]
- Alden, Gaete J. “La Geografía política y sus principales temas”. Disponible en [http://www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RGNG_N11/art05.pdf] Fecha de consulta: agosto de 2013.
- ARCGIS Resource Center. Disponible en: [<http://help.arcgis.com/es/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/na/005600000002000000/>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Beltrán Morales, J. A. y Almada, R. “El principio democrático una persona-un voto: aportaciones para la discusión sobre la igualdad del voto, el caso de Baja California Sur”, *Espiral: Estudios sobre Estado y sociedad*, vol. XVIII, No. 50, Enero/Abril, 2011. Disponible en: [<http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/pperiod/espinal/espinalpdf/espinal50/estado3.pdf>] Fecha de consulta: septiembre de 2013.
- Buzai, G. D. “Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Aspectos conceptuales y aplicaciones” Universidad Nacional de Luján-GESIC Luján. 2010, pp. 163-195. Disponible en [<http://www.gesig-proeg.com.ar/documentos/articulos/2010-BUZAI-CAP.7.pdf>] Fecha de consulta: febrero de 2014.
- (2001) *Geografía Global. El paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI*. Estudios Geográficos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España, Madrid.
- Cairo Carou, H. “Los enfoques actuales de la geografía política” *Revista Espiral*, 1997 VII Disponible en: [<http://www.redalyc.org/pdf/138/13870903.pdf>] Fecha de consulta: enero de 2014.

- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Disponible en: [http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&cid=38&Itemid=54] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Conapo *La distribución territorial de la población en México*. Disponible en: [<http://es.scribd.com/doc/63591405/CONAPO-La-distribucion-territorial-de-la-poblacion-en-Mexico>] Fecha de consulta: 10 diciembre de 2012.
- Coneval. Glosario, “Términos de la metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México”. Disponible en: [<http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/prensa/6102.pdf>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en *Diccionario Jurídico Mexicano*, Tomo IV Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 1985, pp. 202, 203.
- Claval, P. “La Nueva Geografía”, ed. Oikos-Tau, S.A. España, 1979. ISBN 84-281-0413-1.
- , “Espacio y Poder”, tr. Martínez H. Fondo de Cultura Económica, Méx., 1982. ISBN 968-18-1194-2.
- Definición ABC. Consultado en: <http://www.definicionabc.com/geografia/geografia-politica.php> [Fecha de consulta: junio de 2014].
- Diario Oficial de la Federación*, disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5345250&fecha=20/05/2014] Consultado en octubre de 2014.
- Diccionario de la Red Electoral, Disponible en [http://www.iidh.ed.cr/comunidades/redelectoral/docs/red_diccionario/circunscripciones%20electorales.htm] Fecha de consulta: marzo de 2014.
- Echeverría Reyes, J.M. “Uso de tecnologías de la información geoespacial en la organización de procesos electorales mediante aplicaciones web, caso IEEM” Instituto Electoral del Estado de México (IEEM), Serie Investigaciones Jurídicas y Político-Electorales, Toluca, Edo. de México, 2013, p 39.
- Emmerich, G (coord.) (1993) *Votos y mapas: Estudios de geografía electoral en México*, Toluca, Edo de México.
- Enciclopedia Guerrero. Disponible en: [<http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-cultura-general/1325-regiones-del-estado>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Escandón M. C. y López L. L. “Sistemas de Información Geográfica y Redistribución electoral: su impacto en México” *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, España, Vol. VIII, núm. 170 (63), agosto de 2004. Disponible en: [<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-170-63.htm>] Fecha de consulta: febrero de 2014.
- (2001) Aspectos teórico-metodológicos en torno al proceso de redistribución electoral. *Argumentos* 38, abril. Disponible en: http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.

- php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=2872&archivo=1-176-2872twk.pdf&titulo=Aspectos teóricos-metodológicos en torno al proceso de redistribución electoral. (Fecha de consulta: noviembre de 2013).
- (2003) Integridad de comunidades y redistribución urbana, *Política y Cultura*, núm. 19, primavera, 2003, pp. 45-63, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/267/26701904.pdf> (Fecha de consulta: noviembre de 2013).
- Fernández Ruiz, J. “El poder y sus tipos”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, Biblioteca jurídica virtual. Disponible en [<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/81/art/art3.htm>] Fecha de consulta: octubre de 2013.
- Gaete J. Alden “La Geografía política y sus principales temas”, *Revista de Geografía Norte Grande*, 11 p 55-59, 1984. Disponible en [http://www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RGNG_N11/art05.pdf] Fecha de consulta: octubre, 2013.
- Gobierno del Estado de Guerrero: [<http://guerrero.gob.mx/articulos/erección-del-estado-de-guerrero/>]
- Gómez Tagle, S. (1996) *Las Estadísticas Electorales de la Reforma Política*. México, D.F. Colegio de México.
- González Casanova, P. (1985) *Las elecciones en México*. Siglo XXI, México.
- Gutiérrez de Mc. Gregor, M. T. “Tipología del municipio mexicano.” Citado por Martínez Almazán, R. en “Tipología municipal”, *Gaceta Mexicana de Administración Pública Estatal y Municipal*, núm. 42-43-44, 1993. Disponible en: [<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/indice.htm?r=gac&n=42>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- (2004) *Dinámica y distribución espacial de la población urbana en México 1970-2000*. México: UNAM, Instituto de Geografía.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM: [<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/56.htm?s=>] Fecha de consulta: marzo de 2014.
- [<http://info4.juridicas.unam.mx/juslab/leylab/250/41.htm>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- INEGI, 2010, “Censo de Población y Vivienda 2010.” Consulta interactiva sin estimación. Disponible en [http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&cs=est#*] Fecha de consulta mayo de 2014.
- Diccionario de datos del “Sistema para la consulta de información censal 2010”, Censo de población y vivienda 2010, Versión 06/2013.
- Disponible en: [<http://www.inegi.org.mx/>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- [<http://gaia.inegi.org.mx/geoelectoral/viewer.html>] Fecha de consulta: abril de 2014.

- Instituto Federal Electoral (IFE) y la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA) “Fortaleciendo los procesos electorales en el hemisferio: La georeferenciación con fines electorales y la planeación estratégica de las autoridades electorales.” Tercera Jornada Interamericana Electoral, 2011, p 25.
- Instituto Federal Electoral (IFE), “Distritación 2004-2005: camino para la Democracia”, 2005. ISBN 970-695-107-5
- [http://www.ife.org.mx/documentos/DISTRITOS/planos_distritales_seccionales.html] Fecha de consulta: junio de 2014.
- [http://www.ife.org.mx/docs/IFE-v2/DERFE/DERFE-CNV/2013/Redistribucion/cge60213ap4.pdf] Fecha de consulta: diciembre de 2013.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, INECC (2010), Ob. Cit. Disponible en: [http://www2.inecc.gob.mx/emapas/download/res_catrmu10.pdf] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Jarque Iñiguez, A. en “Estados Unidos en el inicio de la guerra fría: aspectos geopolíticos y económicos”, Universidad de Alcalá. Disponible en: [http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/5022/Estados%20Unidos%20en%20el%20Inicio%20de%20la%20Guerra%20Fr%C3%ADa.%20Aspectos%20Geopol%C3%ADticos%20y%20Econ%C3%B3micos.pdf?sequence=1] Fecha de consulta: febrero de 2013.
- Jiménez Hernández, E. (2005) Redistribución electoral en el Estado de México. México, D.F. UNAM, Tesis de licenciatura.
- Johnston, R.J.; Gregory, D.; Smith, D. (1987) Diccionario de geografía humana. Alianza Editorial, Madrid, España 1987. p 420
- Khun, T. S. “La estructura de las revoluciones científicas” Trad. de Carlos Solís Santos, 3ª ed. México, FCE, 2006 p-186
- Lefebvre, Henri, “Espacio y política. El derecho a la ciudad II”, Edicions 62 s/a, 1976..
- López Levi, L. “Redistribución electoral en México: logros pasados y retos futuros”, Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM ISSN 0188-4611 Núm. 61, 2006 p. 108.
- , L. y Soto Reyes Garmendia, E. “Federalismo y redistribución electoral en México” en Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. Política y Cultura, núm. 29, primavera, 2008, pp. 125 -147, Universidad autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422008000100006] Fecha de consulta: marzo de 2014.
- López Trigal, L. (1999) Geografía Política. Cátedra, Madrid, España.
- López P. “El positivismo. El círculo de Viena. Karl Popper”. ISBN-84-9714-119-9. Disponible en [http://www.liceus.com/cgi-bin/aco/fil/02/2400-asp]
- Madrid Soto, A. y Ortiz López, L. M. “Análisis y síntesis en cartografía: algunos procedimientos”, Universidad Nacional de Colombia, 2005.

- Mapa del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) “Mapas del Medio Ambiente de México”, 2010. Disponible en: [<http://www2.inecc.gob.mx/emapas/index.html>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Martell Espinoza, I. (1992) Representación y reparto distrital en México. México, D.F. ITAM. Tesis de licenciatura.
- Méndez, R. y Molinero, F. “Espacios y sociedades. Introducción a la geografía regional del mundo”, 1998, Edit. Ariel.
- Moya Palencia, M. (1982) Democracia y participación. México, D.F. UNAM.
- Nohlen, D. “Sistemas electorales en su contexto” Serie de estudios jurídicos núm. 128, SCJN, UNAM, BUAP, 2008. p 8
- (1992) “Sistemas electorales y gobernabilidad”; Barcelona. Disponible en: [http://www.icps.cat/archivos/WorkingPapers/wp_1_63.pdf] Fecha de consulta: octubre de 2013.
- (1998) Sistemas electorales y partidos políticos, 2a ed. FCE, México.
- Palacios Mora, C. y Baños Martínez, M. A. “Evolución territorial de los distritos electorales federales uninominales, 1977-2010”, Investigaciones geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, 2013, ISSN 0188-4611. Disponible en: [<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rig/article/viewFile/34063/39223>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Portal: Sé ciudadano@ Haz tuya la democracia [https://pac.ife.org.mx/bol8_notia1.html] Consultado en marzo de 2014.
- Real Academia Española [<http://lema.rae.es/drae/?val=an%C3%A1lisis>]
- [<http://lema.rae.es/drae/?val=heur%C3%ADstico>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- [<http://lema.rae.es/drae/?val=metodolog%C3%ADa>] Fecha de consulta: mayo de 2014.
- Redistribución electoral: ¿el reto velado del INE? por Javier Robles Salas, disponible en: [<http://www.sdpnoticias.com/columnas/2014/07/17/redistribucion-electoral-el-reto-velado-del-ine>]
- Reformas en materia política-electoral, publicadas el 7 de julio de 2014). Disponible en: [http://www.trife.gob.mx/legislacion-jurisprudencia/catalogo/2014-constitucion-politica-de-los-estados-unidos-m#t2_txt_TÍTULO_SEGUNDO]
- Rosenberg, M. Gerrymandering. Artículo disponible en: <http://geography.about.com/od/politicalgeography/a/gerrymandering.htm> (consultado en noviembre de 2012).
- Sistema de Información Legislativa: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=226> Consultado en marzo de 2014.
- Taylor, P.J. and J. Johnston (1979) Geography of Elections. Harmondsworth, Middlesex: penguin Books.
- Taylor, P. J., O’Loughlin, et al. 1982: Editorial Essay: political Geography - Research Agendas for the Nineteen Eighties. Political Geography QUQU1terly.

- Taylor, P.J. and Flint, C. (2002) *Geografía Política. Economía-Mundo, Estado-Nación y Localidad*, 2ª edición, Trama editorial.
- Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. Disponible en: [http://www.trife.gob.mx/legislacion-jurisprudencia/catalogo/ley-de-instituciones-y-procedimientos-electorales-1#txt_l1_t3_TÍTULO_TERCERO] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Uribe Ortega, Graciela H. “Geografía política: verdades y falacias de fin de milenio”, México DF, edit. Nuestro tiempo, 1996; 319 pp. ISBN 968-427-203-0.
- Valdés, L. “Sistemas electorales y de partidos”, 4ª ed. México, Instituto Federal Electoral, 2001, Cuadernos de divulgación de la cultura democrática (núm. 7), p. 11, Disponible en: [<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=502>] Fecha de consulta: mayo de 2014.
- Willibald, S. (2007) *Elecciones y geografía electoral*. México, DF-IEDE.
- Yumbulema Rea, D. Y. y Bustamante Romero, J. “Diseño e implementación de un algoritmo de tipo recocido simulado para el reconocimiento de rutas en tiempo real” Ecuador, 2009. Disponible en: [<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1996/1/3873.pdf>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- Zapata-Salcedo, J.L. y Gómez-Ramos, A. M. “Ethos y Praxis de la revolución cuantitativa en geografía”, *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, ISSN-e 1909-3063, vol. 3, núm. 1, 2008, pp. 189-202 Disponible en [<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2720954>] Fecha de consulta: agosto de 2013.

Revistas

- Arreola Ávila, A. Y Molinar Horcasitas, J. (1988) Procesos electorales en México. *Revista mexicana de sociología*, Vol. 50 No. 2 abr-jun, p 241 – 267.
- Campillo Lona, J. Y Ramos Mega, E. (2005) Geografía de la representación y sesgo partidario. *El cotidiano*, vol. 20 núm. 131 may-jun, p 34-42.
- Escandón Martínez, C. Y López Levi, L. (2003) Integridad de comunidades y redistribución urbana. *Política y cultura*, núm. 19 primavera, pp. 45-63.
- GraizborD, B. (1993) Geografía política y geografía electoral: notas sobre su evolución e importancia actual. *Geografía y desarrollo*, vol. 3 núm. 8-9, pp. 77-83.
- Guillén López, T. (1991) Relatoría de la Mesa Redonda. La estadística electoral, el nuevo padrón y la dinámica demográfica en México. *Estudios demográficos y urbanos*, México, D.F. El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, vol. 6 sep-dic, núm. 3, pp. 745-755.
- Juárez, A. Gómez Tagle, S. Y Valdés, M. (coords.) (2003) La geografía del poder y las elecciones en México. *Estudios sociológicos*, vol. 21 núm. 61 ene-abr, pp. 206-212.

- López Levi, L. Y Reyes Garmendia E. (2011) Repensar la distritación electoral. VEREDAS 23, UAM-Xochimilco, México, 2011 pp. 119-135
- Macayo, D. (2007) Redistritación (1996 y 2005) y competitividad electoral en elecciones 2006. *Espacios públicos*, vol. 10 núm. 19 feb, p. 82-99.
- Ortiz Álvarez, M. Y Gómez Escobar, M. (1996) Enfoque cartográfico de la distribución espacial de la población. *Revista cartográfica*, núm. 65 jul-dic, p. 107-128.
- Palacios Mora, C. Y Tirado Cervantes, E. (2009) Circunscripciones electorales plurinominales: configuración geográfica y equilibrio poblacional. 1977-2007. *Investigaciones geográficas – Instituto de Geografía*. UNAM, núm. 68 abril, pp. 102-115.
- Reyes Del Campillo, J. (1998) Competencia y geografía electoral. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, Vol. 43 núm. 172 abril-junio, pp. 71-85.
- Reynoso, Diego (2002) Las consecuencias políticas de la sobre-representación distrital. *Revista Política y gobierno*, Vol. IX No. 2, México segundo semestre, CIDE.
- Rincón García, E. Y Gutiérrez Andrade, M. (2009) Compacidad en celdas aplicada al diseño de zonas electorales. *EconoQuantum*, vol. 5 núm. 2 ene-jun, p. 73-96.
- Toache, Gerardo (2005) La distritación electoral en México. *Revista Bien común*, Año XI, NÚM. 127 Publicación mensual de la Fundación Rafael Preciado Hernández, A.C. Poblado próximo.

Páginas consultadas

- [<http://www.liceus.com/cgi-bin/aco/fil/02/2400.asp>] Fecha de consulta: marzo de 2015.
- [<http://mercaba.org/VoCTEO/N/neopositivismo.htm>] Fecha de consulta: septiembre de 2013.
- [<http://es.wikipedia.org/wiki/DBase>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- [<http://cb.mty.itesm.mx/materias/tc3001/materiales/RecocidoSimulado.pdf>] Fecha de consulta: junio de 2014.
- [<http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=68>] Fecha de consulta: septiembre de 2013.
- [<http://www.nueva-alianza.org.mx/prensa/2012/11/nueva-alianza-propone-la-sexta-circunscripci%C3%B3n-para-migrantes-mexicanos.aspx>] Fecha de consulta: marzo de 2014.

