

# Documento Metodológico para la Elaboración de la Planeación a Detalle

OPERATIVO MASIVO



Censos  
**económicos**  
2019



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



## **Presentación**

---

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** tiene entre sus responsabilidades, en el marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), realizar los Censos Económicos, los cuales se llevan a cabo periódicamente desde 1930 y cuya información se considera de interés nacional.

Debido a la diversidad en el tamaño de los establecimientos y de las actividades económicas, las tareas para llevar a cabo los Censos Económicos están organizadas en distintos grupos de trabajo:

- Establecimientos grandes y empresas (EGE).
- Pesca-Minería.
- Transportes.
- Construcción.
- Operativo masivo.
- Muestra rural.
- Convenios.
- Organismos operadores de agua.

Cada grupo cuenta con una estrategia operativa específica, por lo cual se deberá realizar una planeación a detalle apropiada para cada grupo, con el fin de garantizar la cobertura total de las unidades de observación en el tiempo establecido para ello.

Para realizar el levantamiento censal de estas unidades económicas se deberán tomar en cuenta los lineamientos para la elaboración de la planeación a detalle en las coordinaciones estatales.

Es importante mencionar tres aspectos relacionados con este proyecto censal. Se realizará la actualización del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), lo que permitirá mantener vigente a la fecha del levantamiento censal el acervo de establecimientos existente en el país en el ámbito urbano. La clasificación de las actividades económicas de todos estos establecimientos, se hará con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018). Asimismo, para llevar a cabo las tareas de ubicación de las unidades económicas, se seguirán los lineamientos establecidos en la Norma técnica sobre domicilios geográficos.



## Índice

---

<b>Introducción</b>	VII
<b>1. Aspectos Generales</b>	1
1.1. Aspectos Generales	3
1.2. Etapas de Levantamiento	3
1.3. Actividades durante el Operativo	3
<b>2. Características del Universo</b>	5
2.1. Definición de la Unidad de Observación	7
2.2. Cobertura Geográfica	7
2.3. Cobertura Sectorial	8
<b>3. Lineamientos para la Elaboración de la Planeación</b>	10
3.1. Objetivo General de la Planeación	11
3.2. Objetivos Específicos de la Planeación	11
3.3 Programa de Trabajo	11
3.4. Tramos de Control	12
3.5. Áreas de Responsabilidad	13
3.6. Criterios para la Conformación de la Carga de Trabajo	13
3.7. Parámetros y Productividades	14
3.8. Lineamientos Generales	15
<b>4. Elaboración de la Planeación a Detalle</b>	17
4.1. Características del Sistema de Planeación a Detalle	19
4.2. Sistema de Planeación a Detalle	19
4.3. Elaboración de los Productos de Planeación	30
4.3.1. Producto uno: Estimación y distribución de la carga de trabajo por manzana y figura	30
4.3.2. Producto dos: Distribución de la carga de trabajo por semana	31
4.3.3. Producto tres: Distribución de la carga de trabajo por jefatura de campo	31
4.3.4. Producto cuatro: Áreas de responsabilidad, radicaciones y plantilla	32
4.3.5. Producto cinco: Mapa del área de trabajo	32
4.3.6. Producto seis: Estimación y distribución de la carga de trabajo del Técnico para el conteo previo	33
4.3.7. Producto siete: Mapa del área de trabajo del TCP	33



## **Introducción**

---

Para llevar a cabo un proyecto de captación de información como el de los Censos Económicos, se requiere realizar actividades fundamentales como la planeación a detalle del operativo de campo, mediante la cual se determinen bajo una metodología, elementos como son el número de personas requeridas, áreas de responsabilidad, se calendarice el cubrimiento, entre otras.

Para cada grupo de trabajo, como el Operativo Masivo, se elaboró un documento metodológico para la planeación, y se diseñó y desarrolló un sistema automatizado para que, en cada coordinación estatal, se elabore la planeación a detalle, y se garantice la homogeneidad a nivel nacional.

Este documento se ha dividido en cuatro capítulos; en el primero se detallan los aspectos generales. En el segundo capítulo, se describen las características del universo. En el tercero, se muestran los lineamientos para la elaboración de la planeación y, finalmente, en el cuarto se describe el procedimiento para la elaboración de la planeación a detalle en las coordinaciones estatales.





# **1. Aspectos Generales**



# 1. Aspectos Generales

---

## 1.1 Aspectos Generales

Dentro de los grupos de trabajo conformados para el levantamiento de los Censos Económicos, el grupo denominado Operativo Masivo (OM) es el responsable de realizar la captación de la información censal que corresponde a los establecimientos medianos y pequeños del país.

El Operativo Masivo, será el responsable de obtener la información de todos los establecimientos que estén ubicados en localidades urbanas mayores a 2,500 habitantes, localidades urbanas menores a 2,500 habitantes, en cabeceras municipales independientemente de su número de habitantes, en algunas localidades que por su actividad económica se consideran rurales importantes, en corredores, parques industriales y corredores turísticos ubicados en zona rural.

Para captar dicha información se realizará un recorrido, manzana por manzana, tocando todas las puertas para detectar y censar todos los establecimientos y contar las viviendas.

Para realizar las tareas censales se empleará un dispositivo de cómputo móvil (DCM), donde se tiene almacenada la información necesaria para cada actividad de campo; contiene la cartografía digital, los directorios, el cuestionario básico con validación automática, así como las aplicaciones para respaldar la información derivada del conteo de viviendas y para la generación del avance del operativo masivo.

## 1.2 Etapas de Levantamiento

Antes del levantamiento de la información censal se llevará a cabo un conteo previo de las unidades económicas y de locales vacíos en cada una de las manzanas que posteriormente serán censadas. Esta actividad la llevará a cabo el Técnico para el conteo previo, quien registrará en un dispositivo de cómputo móvil todos los establecimientos fijos, semifijos, viviendas con actividad económica, locales vacíos y edificios con acceso restringido que encuentre durante su recorrido.

Tres semanas después de iniciado el conteo previo, se comenzará el levantamiento de información censal, cuyo objetivo es obtener datos estadísticos básicos, referidos al año 2018, sobre los establecimientos productores de bienes, comercializadores de mercancías y prestadores de servicios, que no formen parte del grupo EGE, para generar indicadores económicos de México con un gran nivel de detalle geográfico, sectorial y temático.

## 1.3 Actividades Durante el Operativo

Las actividades por realizar en el Operativo Masivo serán:

- **Actualización de la cartografía urbana.** Durante el recorrido de reconocimiento del área, el Censor realizará la actualización cartográfica, manzana por manzana, y aplicará la *Norma técnica sobre domicilios geográficos* verificando el tipo, nombre y sentido de las vialidades, entre otras cosas.
- **Captación de información económica en establecimientos o viviendas:** Durante el recorrido de la manzana, el Censor realizará la identificación de establecimientos, tocará puerta por puerta en cada vivienda, a fin de identificar si se realiza alguna actividad económica y se aplicará el

cuestionario básico correspondiente a cada unidad económica que sea objeto de los Censos Económicos.

- **Actualización del Directorio de establecimientos por manzana:** El dispositivo de cómputo móvil tendrá cargado el directorio de los establecimientos por manzana que cumplen con las características del Operativo Masivo. Al realizar el recorrido de campo, el Censor actualizará el directorio y al mantenerlo vigente, se generará información útil para estudios de demografía sobre los establecimientos.
- **Conteo de viviendas:** Durante el recorrido de campo, el Censor también realizará el conteo de viviendas, señalando si se encuentra habitada o deshabitada. Adicionalmente, se realizará un registro de cada uno de los predios dentro de la manzana que no sean viviendas o establecimientos, tales como lotes baldíos, locales vacíos, etcétera.

La diversidad de actividades que se deben realizar en campo en forma simultánea, implica tener un manejo adecuado de cada unidad de observación y la adecuada aplicación de los instrumentos de captación y control.

En este sentido, cobra relevancia la realización de la planeación y el seguimiento eficiente de los procesos de recolección de información, el control de directorios, la supervisión a cada actividad que el Censor o el Técnico para el conteo previo realicen en campo, con el fin de entregar resultados con oportunidad y calidad.

## **2. Características del Universo**



## 2. Características del Universo

---

### 2.1 Definición de la Unidad de Observación

Entender el concepto de unidad de observación es importante, ya que ella constituye la fuente primaria a la que acudirán los Censores para obtener la información necesaria para el proyecto censal.

Las unidades de observación son:

- **Establecimiento:** Unidad económica que, en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones o instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo la dirección de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar actividades de producción de bienes, o compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sean con fines lucrativos o no. De acuerdo a sus características físicas de operación puede ser fijo o semifijo.

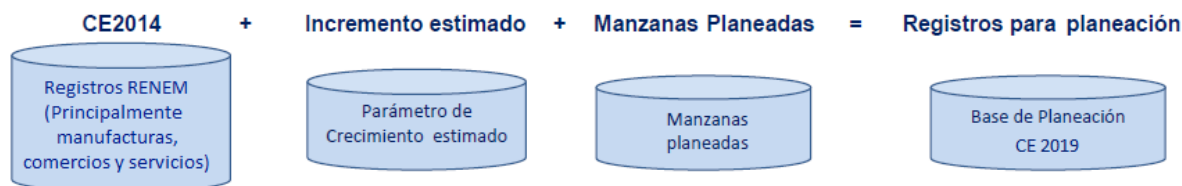
### 2.2 Cobertura Geográfica

La cobertura geográfica para los Censos Económicos 2019 consiste en el Marco Geoestadístico actualizado de:

- **Localidades.** Donde se agrupan las cabeceras municipales, las localidades urbanas de 2500 o más habitantes y algunas localidades rurales importantes.
- **Corredores industriales.** Ubicados en zona rural.
- **Parques industriales.** Ubicados en zona rural únicamente.
- **Corredores turísticos.**
- **Pueblos mágicos.**

### Base de datos de la Cobertura geográfica para los Censos Económicos 2019

Los registros que conforman la base de datos para la planeación de los Censos Económicos 2019 es el resultado de sumar la base de datos del Censo Económico 2014 (con las actualizaciones realizadas por el RENEM para establecimientos medianos), más el índice de crecimiento estimado para cada entidad federativa y la totalidad de manzanas planeadas.



El resultado será la base de datos de la Cobertura geográfica modificada para la Planeación de los Censos Económicos 2019.

## 2.3 Cobertura Sectorial

Se captarán todos los establecimientos que realicen actividades económicas incluidas en el *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte* (SCIAN 2018), con excepción de los que se encuentren en el Directorio de unidades económicas de no tocar, ya que éstos pertenecen a otros grupos de trabajo (EGE y Convenios), por lo que se captarán las siguientes actividades:

- Pesca
- Gas
- Electricidad
- Manufacturas
- Transportes
- Construcción
- Minería y extracción de petróleo
- Agua
- Comercio
- Servicios



### **3. Lineamientos para la Elaboración de la Planeación**



### 3. Lineamientos para la Elaboración de la Planeación

#### 3.1 Objetivo General de la Planeación

Administrar de manera eficiente los recursos humanos, materiales y financieros a través de un sistema automatizado que contenga lineamientos y parámetros que faciliten el cálculo de la productividad para la asignación equitativa de cargas de trabajo.

#### 3.2 Objetivos Específicos de la Planeación

Los objetivos específicos de la planeación son:

- Conocer la carga de trabajo por entidad, municipio, localidad, AGEB y manzana.
- Determinar la cantidad de personal que ocupará cada puesto de la estructura operativa.
- Delimitar las áreas de responsabilidad de cada una.
- Asignar cargas de trabajo para los diferentes puestos de la estructura operativa.
- Calendarizar el cubrimiento de la carga de trabajo.
- Llevar el control de la cobertura del levantamiento censal.

#### 3.3 Programa de Trabajo

Este grupo de trabajo iniciará el levantamiento de información el 07 de febrero y concluirá el 10 de mayo de 2019, lo que representa 14 semanas de operativo y 62 días hábiles.



Los días inhábiles no considerados para la planeación son: 18 de marzo, 18 y 19 de abril y 01 de mayo. Adicionalmente, el día 11 de febrero será utilizado para llevar a cabo la re-instrucción nacional, por lo tanto, serán 62 días efectivos para realizar el operativo masivo.

Semana	Días laborables en la semana de referencia	Días laborables acumulados	Semana	Días laborables en la semana de referencia	Días laborables acumulados
1	2	2	8	5	35
2	4	6	9	5	40
3	5	11	10	5	45
4	5	16	11	3	48
5	5	21	12	5	53
6	5	26	13	4	57
7	4	30	14	5	62

Para este grupo de trabajo, la planeación se llevará a cabo del 08 al 23 de octubre del 2018.

### 3.4 Tramos de Control

Con el objetivo de que en cada unidad económica quede registrado el responsable de su actualización, durante la planeación se asignará una clave a cada una de las figuras, de acuerdo con su área de responsabilidad.

Los datos que contendrá la clave para los Censores son los siguientes:

Coordinación estatal		Coordinación de Zona		Coordinación Municipal			Jefatura de Campo			Censor			
0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
2 dígitos		2 dígitos		3 dígitos			3 dígitos			4 dígitos			

**Clave para tramos de control de Censores.**

Por cada coordinación estatal:

- Deberá existir al menos una coordinación de zona.
- La clave de coordinación municipal parte del 01 al  $n$ .
- La clave de jefatura de campo parte del 01 al  $n$ .
- Del 01 al  $n$  serán los dígitos correspondientes a la clave del Censor.

Los datos que contendrá la clave de los Técnicos para el conteo previo son los siguientes:

Coordinación estatal		Coordinación de Zona		Coordinación Municipal			Técnico de Conteo Previo		
0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
2 dígitos		2 dígitos		3 dígitos			3 dígitos		

**Clave para tramos de control de TCP.**

- La clave del Técnico para el conteo previo parte del 01 al  $n$  por coordinación estatal, y contendrá 3 dígitos.

Los tramos de control que se deben considerar son los siguientes:

Coordinador municipal	1 por cada 5 Jefes de campo
Técnico para el conteo previo	3 por cada Coordinador municipal
Jefe de campo	1 por cada 5 Censores

### 3.5 Áreas de Responsabilidad

Como parte de la conformación de las áreas de responsabilidad y radicación para las **coordinaciones de zona** y **coordinaciones municipales** se deberá registrar la ubicación de la sede de la oficina, misma que el sistema asignará a nivel localidad.

Después, para conformar las **jefaturas de campo** se deberá asignar la sede de la oficina, misma que el sistema asignará a nivel Localidad, esto con el fin de poder calcular la productividad para cada manzana y, con base en ello, posteriormente delimitar el área de responsabilidad de cada Censor en el mapa digital.

Para ubicar la sede de cada oficina se deberá fijar un punto con base en la consecución de apoyos, o bien, tomando en cuenta la experiencia, o lo observado en la zona que corresponda al centro del área de responsabilidad de la jefatura, esto con el fin de que la distancia sea similar para cada extremo. Cabe señalar que las oficinas no se deben ubicar en asociaciones o partidos políticos, ni en sindicatos.

En general, para la delimitación de las áreas de responsabilidad se consideran las distancias a las diferentes localidades, así como las vías de acceso existentes, factores importantes que permiten mejorar los tiempos efectivos de trabajo, además de facilitar la comunicación entre las diferentes figuras de la estructura operativa y posibilitar que la actividad de entrega y transferencia de la información sea ágil y oportuna.

### 3.6 Criterios para la Conformación de la Carga de Trabajo

La carga de trabajo para cada coordinación estatal será resultado de la sumatoria del valor de la manzana y la cantidad de establecimientos que contiene dicha manzana considerando un incremento

$$[Valor\ de\ la\ manzana + Establecimientos\ de\ la\ manzana + Incremento]$$

Habrà que tener en cuenta que los establecimientos del Directorio de no tocar no son objeto del levantamiento masivo, durante el recorrido por parte del Censor, por lo tanto, no suman como carga de trabajo. El valor de la manzana, que representa el recorrido de ésta, depende de la longitud de su perímetro y de la cantidad de viviendas que existen en ella.

MANZANAS			
PERÍMETRO (m)	VIVIENDAS	TIPO	VALOR
1 - 500	0	A1	0.462
	1 - 50	A2	0.495
	51 - 100	A3	0.528
	101 y más	A4	0.561
501 - 1000	0	B1	0.594
	1 - 50	B2	0.627
	51 - 100	B3	0.660
	101 y más	B4	0.693
1001 y más	0	C1	0.726
	1 - 50	C2	0.759
	51 - 100	C3	0.792
	101 y más	C4	0.825

Para las localidades urbanas de nuevo ingreso en la cobertura de los Censos Económicos 2019, la carga se determinará con el valor correspondiente a cada manzana existente, más el valor correspondiente a 100 establecimientos que se distribuirán entre las manzanas de la localidad.

En caso de que en una localidad se requiera asignar a más de una coordinación municipal y/o jefatura de campo, deberán identificarse claramente los límites de cada una, si los límites se fijan en calles con camellones o glorietas, es posible que en estas áreas existan establecimientos o viviendas, por lo que se deberá determinar a qué jefatura le corresponde cubrir cada glorieta o camellón.

### 3.7 Parámetros y Productividades

La productividad está asociada al perímetro, cantidad de viviendas y a la distancia entre la sede de la jefatura de campo y la manzana de trabajo de cada Censor. Dicha distancia la calculará automáticamente el sistema y la productividad para cada manzana será diferenciada como se muestra en el siguiente cuadro:

TIPO	VALOR	DISTANCIA A LA JC (km)				
		JC ≤ 1	> 1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 9	> 9
A1	0.462	8.820	8.400	7.980	7.560	7.140
A2	0.495	8.663	8.250	7.838	7.425	7.013
A3	0.528	8.505	8.100	7.695	7.290	6.885
A4	0.561	8.348	7.950	7.553	7.155	6.758
B1	0.594	8.190	7.800	7.410	7.020	6.630
B2	0.627	8.033	7.650	7.268	6.885	6.503
B3	0.660	7.875	7.500	7.125	6.750	6.375
B4	0.693	7.718	7.350	6.983	6.615	6.248
C1	0.726	7.560	7.200	6.840	6.480	6.120
C2	0.759	7.403	7.050	6.698	6.345	5.993
C3	0.792	7.245	6.900	6.555	6.210	5.865
C4	0.825	7.088	6.750	6.413	6.075	5.738

Tabla de Productividades

El sistema emitirá alertas a fin de que las cargas de trabajo de cada Censor no superen las jornadas previstas para el levantamiento, las cuales están en función de los parámetros de productividad expuestos en el cuadro anterior:

JORNADAS		
MÍNIMO -5%	MEDIA	MÁXIMO +5%
58.9	62	65.1

Para la programación semanal, el sistema deberá validar que todos los Censores tengan asignada carga de trabajo en todas las semanas del operativo, también deberá reconocer la semana que se está programando para que las cargas de trabajo sean homogéneas de acuerdo con los siguientes parámetros:

PROGRAMACIÓN SEMANAL (14 SEMANAS)			
DÍAS POR SEM	SEMANAS OPERATIVO	MÍNIMO	MÁXIMO
2	1	1.8	2.2

3	11	2.7	3.3
4	2, 7, 13	3.6	4.4
5	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14	4.5	5.5

### 3.8 Lineamientos Generales

La planeación a detalle se realizará a través de un sistema automatizado. Este sistema permite la generación automática de los productos de planeación.

Los responsables de la planeación son el Coordinador estatal y subdirector estatal de estadística, quienes deberán estar en todo momento al pendiente de ello. Quienes la elaborarán directamente serán los Coordinadores de zona con apoyo del Jefe de reportes y control de directorios. El sistema permite trabajar con la opción *multiusuario* por coordinación de zona, por lo que oficinas centrales depositará las claves de usuario y contraseña correspondientes, mismas que se podrán descargar del siguiente sitio:

[https://365inegi.sharepoint.com/sites/operativo\\_masivo\\_ce2019](https://365inegi.sharepoint.com/sites/operativo_masivo_ce2019)

Hay un equipo que brindará apoyo y asesoría respecto al manejo del sistema al momento de la planeación el cual se distribuye de la siguiente manera:

ENTIDAD		NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	EXTENSIÓN
01	AGS	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
02	BCN	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
03	BCS	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
04	CAM	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
05	COA	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
06	COL	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
07	CHS	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
08	CHI	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
09	CMN	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
10	DGO	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
11	GTO	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
12	GRO	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
13	HGO	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
14	JAL	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
15	MEO	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
16	MIC	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
17	MOR	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
18	NAY	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
19	NLN	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
20	OAX	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
21	PUE	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
22	QRO	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
23	QTR	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864

24	SLP	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
25	SIN	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
26	SON	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
27	TAB	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
28	TAM	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
29	TLA	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864
30	VER	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
31	YUC	Fredi Armando Colis Cruz	<a href="mailto:fredi.colis@inegi.org.mx">fredi.colis@inegi.org.mx</a>	4592
32	ZAC	Roberto Carlos Vargas Ugarte	<a href="mailto:roberto.vargas@inegi.org.mx">roberto.vargas@inegi.org.mx</a>	4592
33	CMS	Mariana Pamela Gámez Robles	<a href="mailto:mariana.gamez@inegi.org.mx">mariana.gamez@inegi.org.mx</a>	7864
34	MEP	Ana Karen Victoria Arce Sánchez	<a href="mailto:karen.arce@inegi.org.mx">karen.arce@inegi.org.mx</a>	7864

Una vez concluida la planeación deberán comunicarlo al subdirector estatal de estadística para que la revise y dé su visto bueno.

Avalado el resultado, el subdirector deberá enviar un correo a oficinas centrales, a las direcciones: [leonila.flores@inegi.org.mx](mailto:leonila.flores@inegi.org.mx) con copia para [jose.michel@inegi.org.mx](mailto:jose.michel@inegi.org.mx), [adrian.sanchez@inegi.org.mx](mailto:adrian.sanchez@inegi.org.mx) y [hector.hernandez@inegi.org.mx](mailto:hector.hernandez@inegi.org.mx), notificando que la planeación del operativo masivo de la coordinación estatal a su cargo ha sido concluida.

De acuerdo a las cargas de trabajo de cada una de las coordinaciones estatales se espera respuesta la notificación de la conclusión de la planeación para su evaluación y oportuna liberación de la plantilla, en las siguientes fechas:

CE		FECHA CONCLUSIÓN	CE		FECHA CONCLUSIÓN
01	AGS	15/10/2018	18	NAY	15/10/2018
02	BCN	15/10/2018	19	NLN	19/10/2018
03	BCS	15/10/2018	20	OAX	19/10/2018
04	CAM	15/10/2018	21	PUE	23/10/2018
05	COA	15/10/2018	22	QRO	15/10/2018
06	COL	15/10/2018	23	QTR	15/10/2018
07	CHS	19/10/2018	24	SLP	15/10/2018
08	CHI	15/10/2018	25	SIN	15/10/2018
09	CMN	19/10/2018	26	SON	15/10/2018
10	DGO	15/10/2018	27	TAB	15/10/2018
11	GTO	19/10/2018	28	TAM	19/10/2018
12	GRO	19/10/2018	29	TLA	15/10/2018
13	HGO	15/10/2018	30	VER	23/10/2018
14	JAL	23/10/2018	31	YUC	15/10/2018
15	MEO	23/10/2018	32	ZAC	15/10/2018
16	MIC	19/10/2018	33	CMS	19/10/2018
17	MOR	15/10/2018	34	MEP	19/10/2018



## **4. Elaboración de la Planeación a Detalle**




## 4. Elaboración de la Planeación a Detalle

### 4.1 Características del Sistema de Planeación a Detalle

Todas las actividades para la elaboración de la planeación se llevarán a cabo mediante un sistema automatizado, en el que, según como se vayan seleccionando las manzanas se irán realizando los cálculos necesarios para obtener los productos de la planeación de cada una de las coordinaciones estatales.

Antes de iniciar el proceso de planeación el personal encargado para la actividad deberá contar con los insumos necesarios, los cuales se listan enseguida:

- Equipo de cómputo con acceso a Intranet.
- Navegador Google Chrome. 
- Nombres de usuario y claves para el acceso al sistema de planeación.
- Documento metodológico para la planeación.

El sistema de planeación está en un sitio web y operará bajo la plataforma del Mapa Digital de México versión 6.3, por lo que todo el desarrollo o ejecución será en un producto cartográfico digital. La liga de acceso es la siguiente:

<http://10.153.3.5/planeacion/operativomasivo>

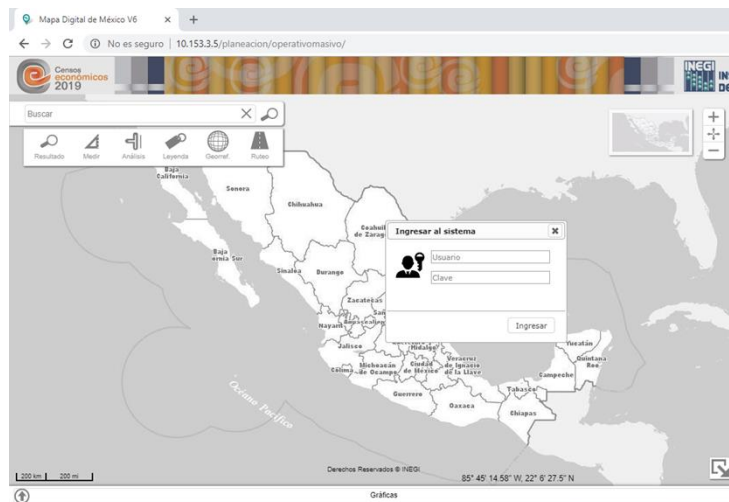
Para ingresar al sistema de planeación, se deberá capturar el usuario y contraseña del responsable (por ejemplo, *CE01*) para delimitar las áreas correspondientes a cada coordinación de zona; al concluir, se deberá ingresar con las claves correspondientes a cada coordinación de zona (*CZ0101*) para comenzar con la asignación de su carga de trabajo. Todos los usuarios y contraseñas se encontrarán depositadas en la siguiente carpeta compartida dentro del portal de trabajo del Operativo Masivo.

[https://365inegi.sharepoint.com/sites/operativo\\_masivo\\_ce2019](https://365inegi.sharepoint.com/sites/operativo_masivo_ce2019)

### 4.2 Sistema de Planeación a Detalle

#### Interfaz del sistema

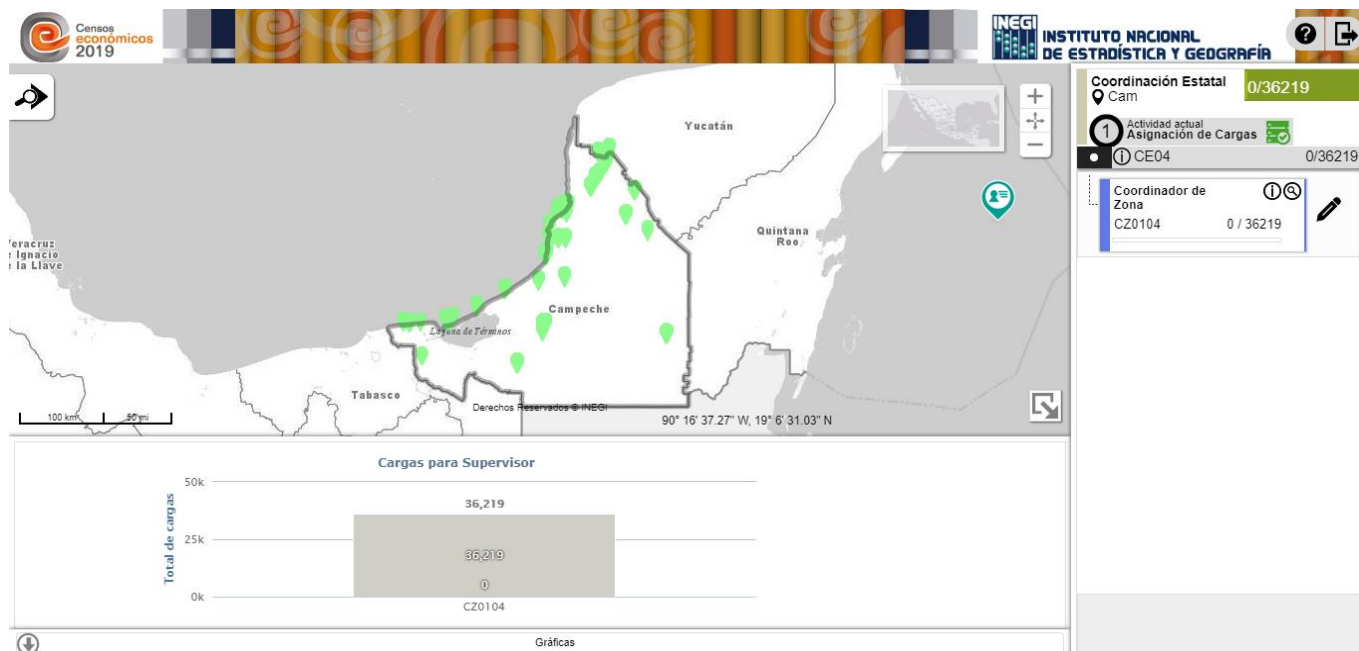
Para entrar al sistema será necesario ingresar las claves de usuario y contraseña. Al registrar las claves, el sistema de planeación hará un acercamiento al Estado al que pertenece el usuario, para que el Coordinador de planeación delimite las coordinaciones de zona de la entidad.



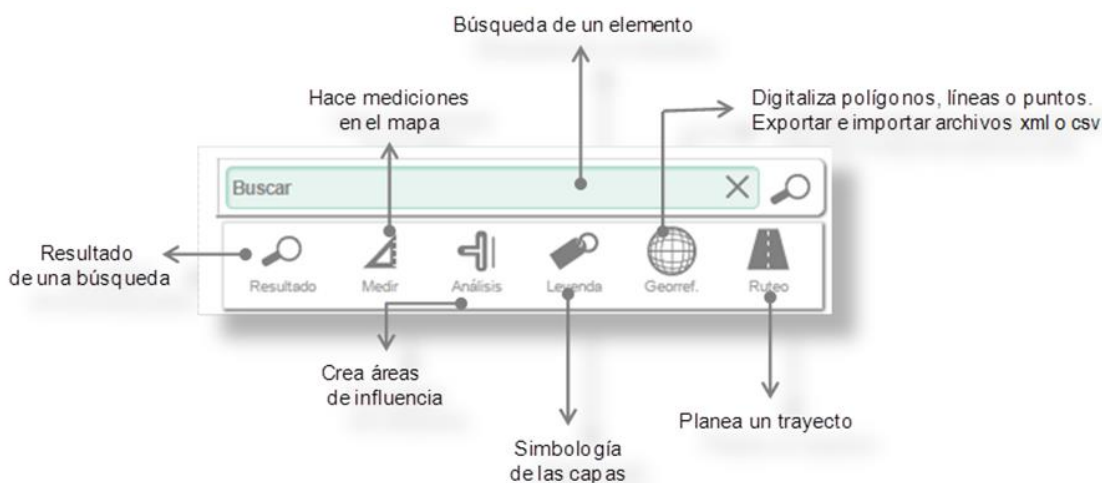
En la parte central del sistema, se visualizará la cartografía digital para cada coordinación estatal en donde se mostrarán las manzanas que se utilizarán para la planeación (Pantalla 1).

En la parte derecha de la pantalla, habrá un módulo en el que se presentarán los diferentes procesos para la elaboración de la planeación (*asignación de cargas, programación semanal, Técnico para el conteo previo, generación de productos*) con sus respectivas herramientas, para la distribución de cargas de trabajo para cada una de las figuras de la estructura por crear (Pantalla 1).

En la parte inferior izquierda, se podrá desplegar una tira informativa para visualizar, de manera gráfica, los porcentajes de asignación de cargas de trabajo para cada una de las figuras o niveles de la estructura operativa, así como un indicador de carga estatal que permitirá ver el resto de carga por asignar (Pantalla 1).



Pantalla 1. Interfaz del sistema.




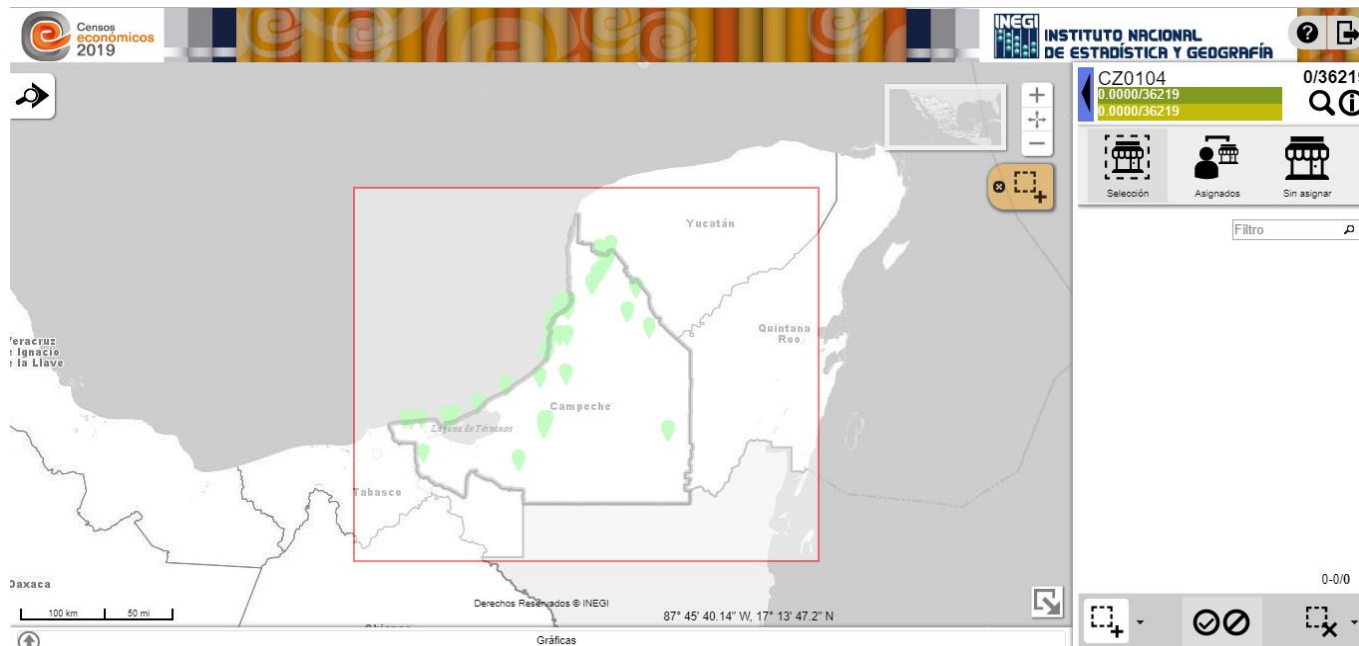
Buscador del Mapa Digital de México

## Herramientas del sistema



Botón	Nombre	Descripción
	<b>Herramientas de Selección:</b>	
	Seleccionar con polígono	Selecciona elementos mediante polígono
	Seleccionar con rectángulo	Selecciona elementos mediante rectángulo
	<b>Herramientas para Quitar la Selección:</b>	
	Quitar selección con polígono	Quita la selección de un elemento por medio de polígono
	Quitar selección con rectángulo	Quita la selección de un elemento por medio de rectángulo
	Asignar elementos a la lista	Agrega los elementos seleccionados a la carga actual
	Limpiar elementos de la lista	Elimina elementos seleccionados de la carga actual
	Agregar figura	Agrega una figura al tramo
	Ver detalle	Muestra una barra con información de la figura operativa y una gráfica del estatus de su carga
	Ver carga	Muestra en la cartografía el área de responsabilidad de la carga seleccionada para cada una de las figuras
	Eliminar Usuario	Elimina la figura operativa siempre y cuando no contenga subordinados o carga asignada
	Cambiar clave	Permite modificar la clave de la figura operativa
	Ver Productos	Permite visualizar y descargar los productos de planeación
	Concluir Actividad	Concluye la actividad actual
	Editar Carga	Permite ingresar a la carga para editarla
	Selección	Muestra en el panel los elementos que están seleccionados actualmente
	Asignados	Muestra en el panel los elementos que han sido asignados a la figura operativa
	Sin Asignar	Muestra en el panel la carga de trabajo que están sin asignar
	Zoom	Permite acercar el área de la cartografía
	Alejar	Permite alejar el área de la cartografía

## Asignación de carga de trabajo de la Coordinación Estatal

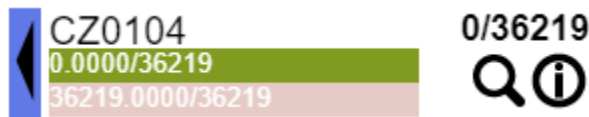
Para comenzar, el responsable de la planeación en la entidad, deberá seleccionar los municipios que corresponderán a cada coordinación de zona, para lo que tendrá que dar clic en la herramienta  para iniciar con la asignación de la carga de trabajo.





Pantalla 2. Delimitación de las CZ.


Se habilitará el total de la carga para que se pueda distribuir a cada Coordinador de zona. El sistema permite elegir la forma en que se realice la selección de área mediante la herramienta . Una vez seleccionada el área, se tendrán que asignar los elementos con el botón  para que pasen a la pestaña de *asignados*.

En la parte superior derecha, se muestra un simulador que indica la carga que hasta el momento se ha seleccionado, así como la carga que ya se asignó.

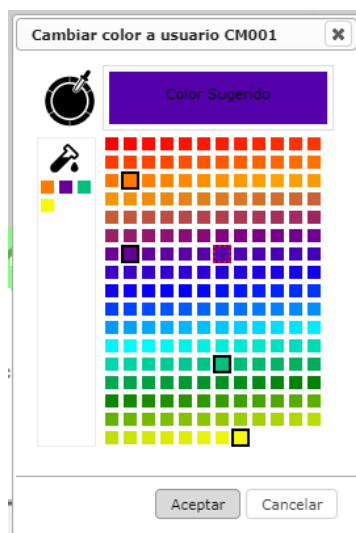


Una vez definidas las cargas de cada coordinación de zona se deberá finalizar la actividad con el botón  y posteriormente presionar el ícono  para cerrar la sesión y poder iniciar con la siguiente etapa. En caso de que no se finalice esta etapa, los Coordinadores de zona no podrán ver su carga de trabajo en el sistema.

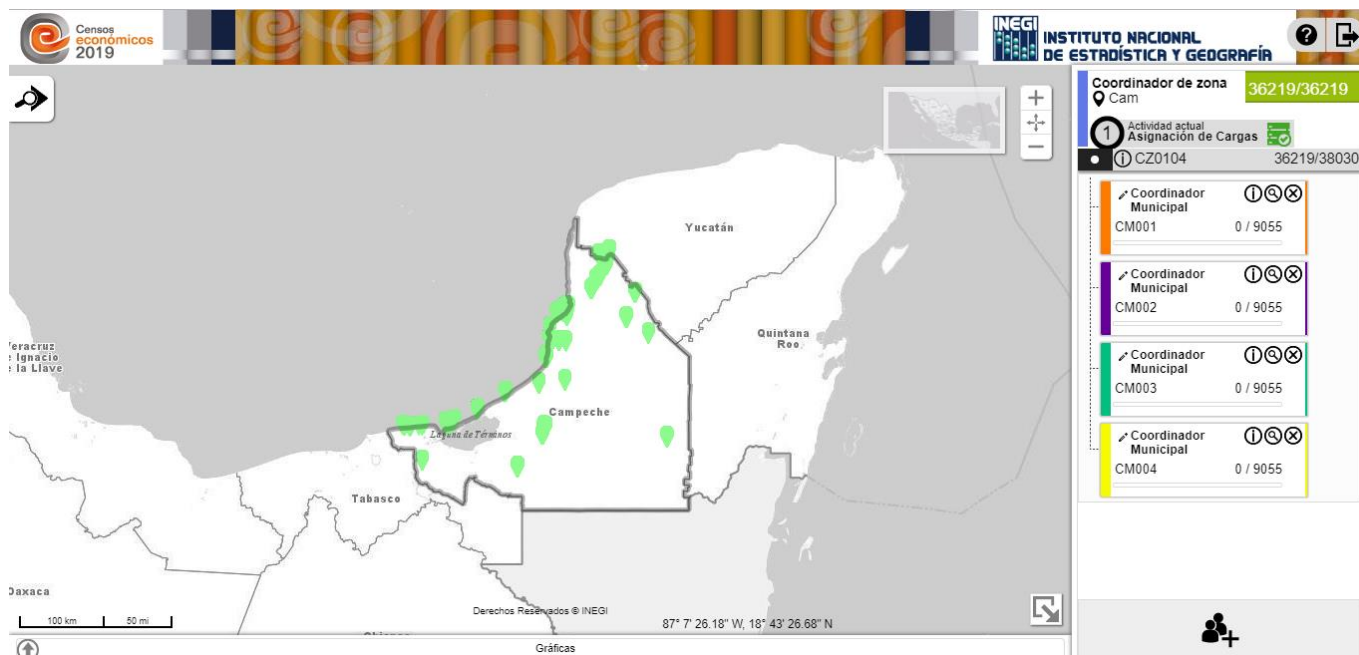
## Asignación de carga de trabajo de la Coordinación de Zona

Al ingresar con las claves del Coordinador de zona, el sistema únicamente mostrará la carga correspondiente, donde deberán crearse los **Coordinadores municipales** presionando tantas veces como sea necesario, el ícono  que se encuentra en la parte inferior.

Al crear cualquier figura se deberá cambiar el color para que se visualice claramente cada usuario.

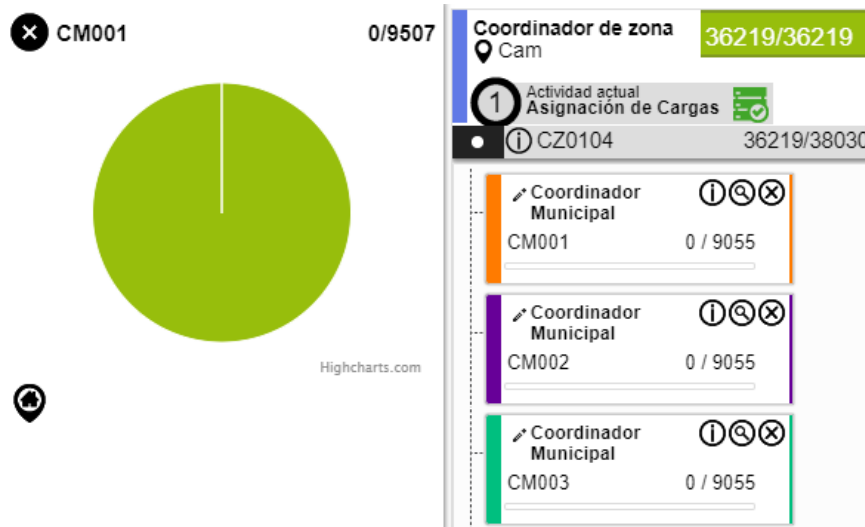


El sistema también creará en las gráficas de avance esas figuras, las cuales mostrarán información una vez asignadas sus cargas.






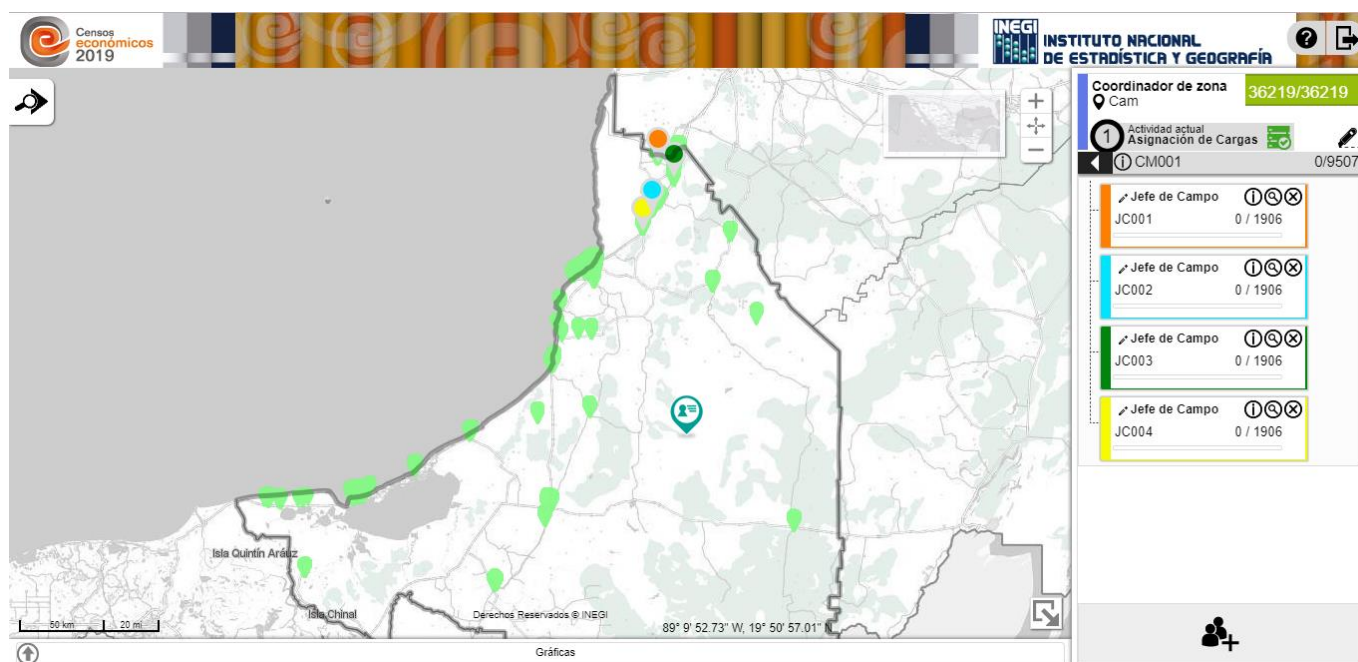
Pantalla 3. Creación de las Coordinaciones municipales.

Posteriormente, se ubicará la sede en una localidad de cada coordinación municipal. Para ello debe presionarse ⓘ, el cual desplegará un apartado donde está la herramienta 📍 para seleccionar la localidad que servirá de sede. Es importante recordar, que el sistema tomará el centro de la localidad para establecerla y una vez asignada, si así lo desea, la podrá cambiar, siempre y cuando no tenga figuras a su cargo.




El sistema no permitirá continuar con la rutina si no se ha fijado como sede una localidad propia de los municipios seleccionados para la coordinación.

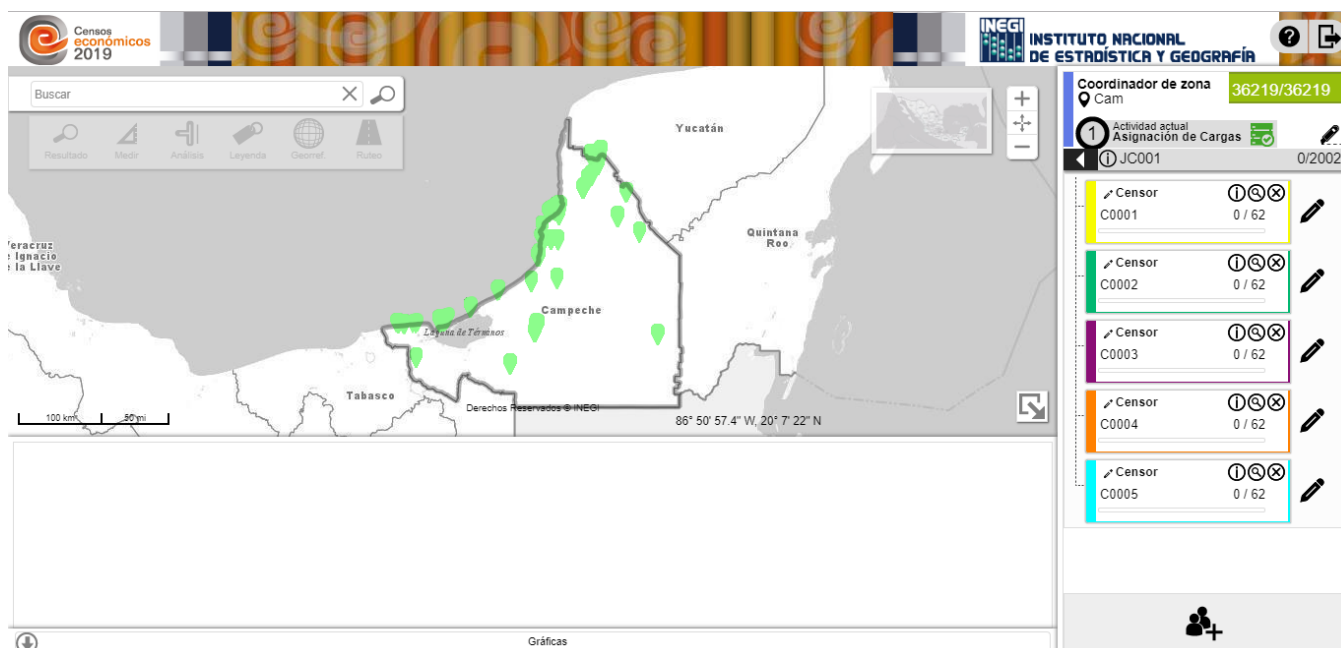
En seguida, se deberán crear tantas **jefaturas de campo** como sean requeridas presionando , y del mismo modo, con el botón  se desplegará un apartado donde está la herramienta  para seleccionar la Localidad perteneciente a la coordinación municipal que servirá de sede.




Pantalla 4. Creación de las Jefaturas de campo.

Cuando se hayan definido las sedes de las jefaturas, deberán crearse tantos **Censores** como sean necesarios con la opción .





Pantalla 5. Creación de los Censores.

En caso de ser necesario, el sistema permite la **división de manzanas** presionando el ícono , lo que desplegará una ventana donde se mostrarán las figuras entre las que se puede fraccionar, así como el número de establecimientos existentes en ella.

Dividir manzana 0400500070344038

0/2

JC001,C0001	0
JC001,C0002	0
JC001,C0003	0
JC002,C0001	0
JC002,C0002	0
JC002,C0003	0
JC003,C0001	0

Aceptar

Cancelar

Los establecimientos se tendrán que repartir entre las figuras requeridas. En caso de que se sobrepase o no se asignen todos los establecimientos, el sistema emitirá una notificación y no permitirá continuar. Una vez aceptada la división, el sistema pintará esa manzana de color rosa y en la pestaña *asignados* se podrá identificar del siguiente modo:

Total carga 2.132

Total de jornadas 0.0000


Total\_Est 2

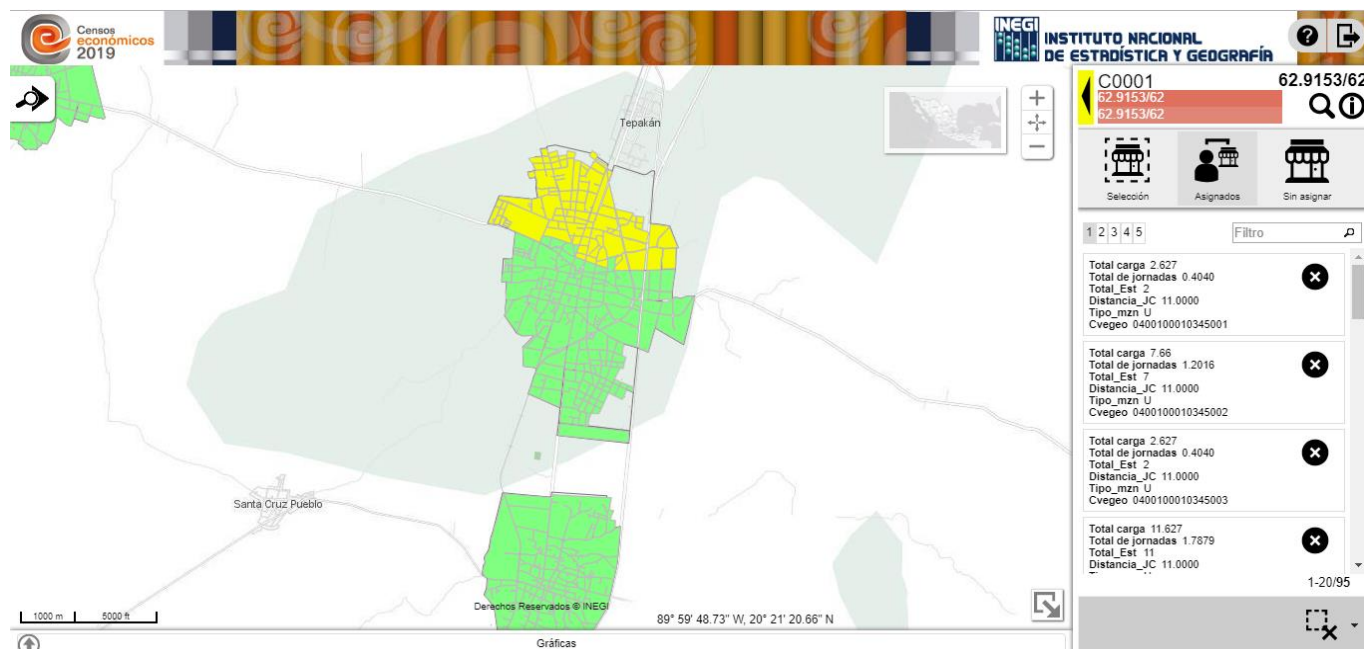
Distancia\_JC 0.0000

Tipo\_mzn U

Cvegeo 0400100010383001


Cuando se requiera eliminar la división de manzana, se debe tener en cuenta que se eliminará de todas las figuras a las que fue asignada.

En seguida, el sistema mostrará los apartados *selección*, *asignados* y *sin asignar*. Deberá posicionarse en el apartado *selección* para elegir una herramienta y seleccionar el área que trabajará el Censor. Cuando se esté de acuerdo se deberá confirmar la asignación con el ícono  y esta área cambiará de acuerdo al color de la figura.

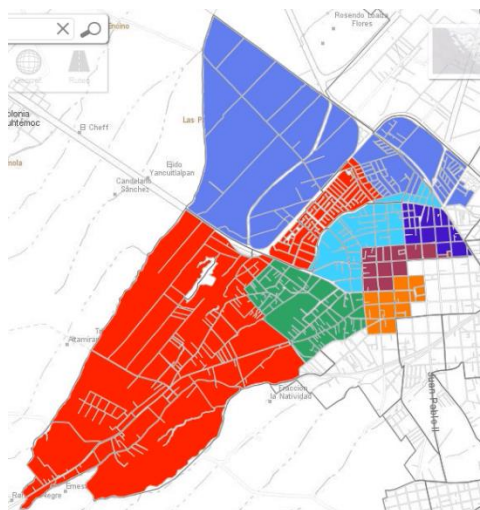



Pantalla 6. Asignación de área del Censor.

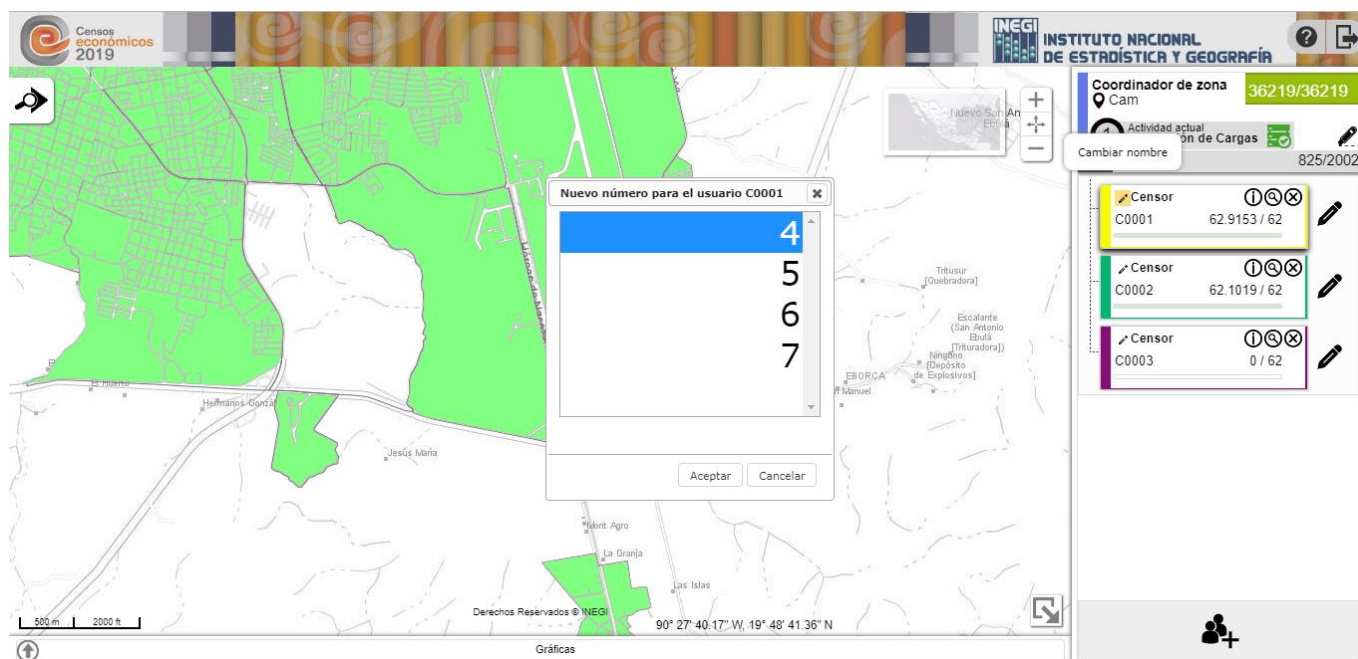
Una vez confirmada la asignación, el sistema mostrará la carga de trabajo de dicho Censor en las gráficas.

Si al determinar la carga a cierto Censor, se supera la carga máxima permitida, el sistema pintará de color rojo el simulador y la gráfica correspondiente, de modo que se pueda observar y eliminar el exceso de carga. Para eliminarla, en el apartado *asignados* se selecciona el ícono  y se elige el área que se desea quitar.

Al finalizar con la asignación de la carga para el Censor, se seguirá con la creación de los siguientes Censores hasta concluir con la estructura necesaria.




Será responsabilidad de quien elabore la planeación que los tramos de control estén ordenados de manera ascendente, con el fin de garantizar que se cargue la información de manera correcta, para ello deberá presionarse , que desplegará una ventana para asignar el número correspondiente (*Pantalla 7*).




**Pantalla 7. Renumeración.**

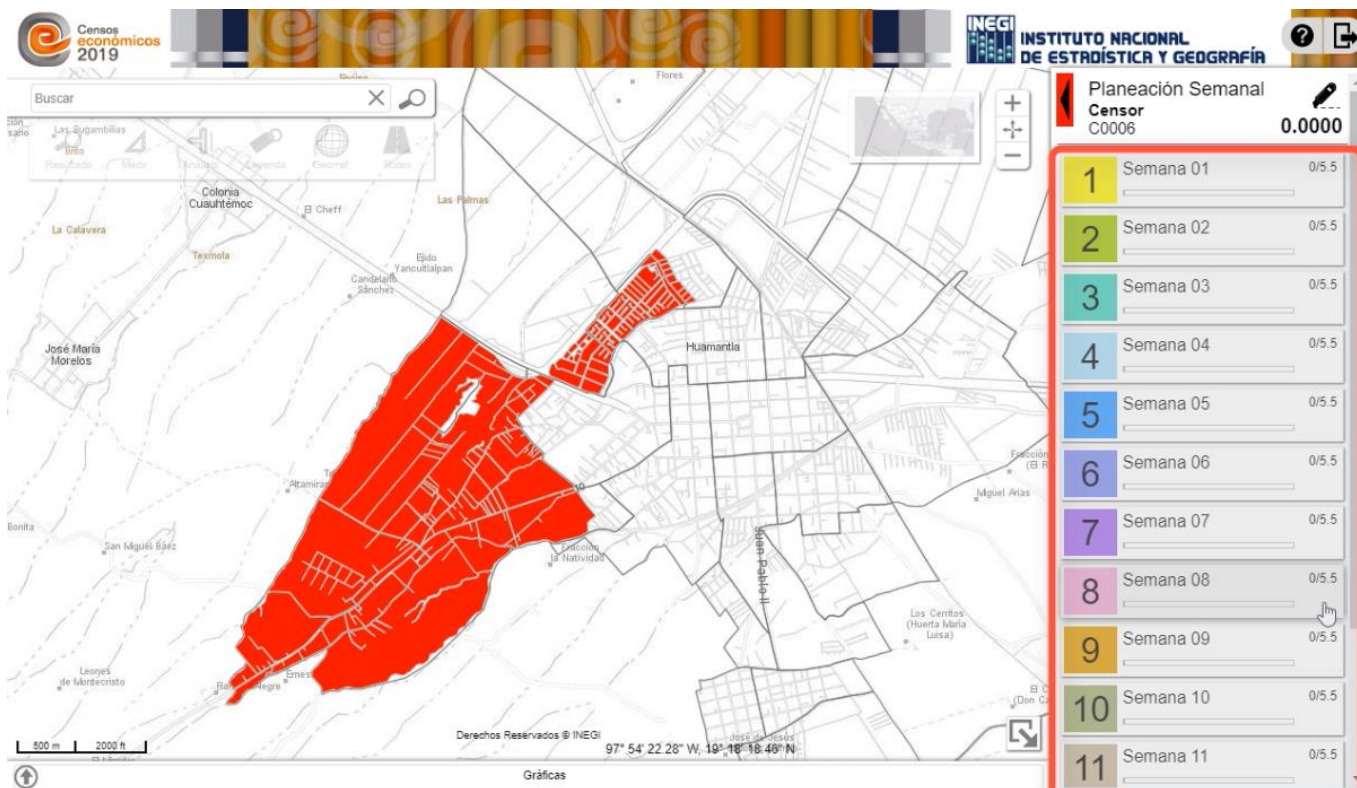
Una vez finalizada la etapa *asignación de cargas* no se podrán hacer reasignaciones a ningún Censor; por lo que se recomienda hacer una revisión antes de dar por finalizada la primera etapa.

Es importante mencionar que se deben revisar los apartados de *selección* y *sin asignar*, ya que el sistema no permitirá concluir con la etapa de asignación si aún hay carga en dichos apartados. Posteriormente es necesario dar clic en el ícono  para finalizar y continuar con la programación semanal.


## Programación semanal

Para realizar la asignación de semanas, se deberá ingresar al cajón del Coordinador municipal, seleccionar el cajón del Jefe de campo y al dar clic se desplegarán los cajones correspondientes a los Censores que tiene designados.

Al seleccionar un Censor, se visualizarán únicamente las manzanas que le fueron asignadas en la etapa anterior. Dando clic en el botón  se desplegarán los cajones correspondientes a las semanas de operativo y deberá elegir la herramienta para seleccionar el área que trabajará el Censor durante esa semana. Las manzanas que se seleccionen se pintarán del color de la semana que se esté asignando.






Pantalla 8. Programación semanal.

En esta etapa, el sistema también permite utilizar la herramienta  para dividir la carga de trabajo de una manzana en varias semanas si así se requiere.

The 'Dividir manzana' dialog box is shown, allowing the user to divide the workload of a specific census tract (2901300010257015) across 7 weeks. The current assignment is 0/14 for all weeks. The dialog includes an 'Aceptar' (Accept) button and a 'Cancelar' (Cancel) button.

Week	Assignment
1 Semana 01	0
2 Semana 02	0
3 Semana 03	0
4 Semana 04	0
5 Semana 05	0
6 Semana 06	0
7 Semana 07	0


Se llevará a cabo la misma operación para cada uno de los Censores; una vez concluida la programación semanal de todos, los botones  cambiarán a , indicando que todas las manzanas han sido asignadas, por lo tanto el sistema habilitará el botón  para finalizar la asignación semanal y pasar a la siguiente etapa.

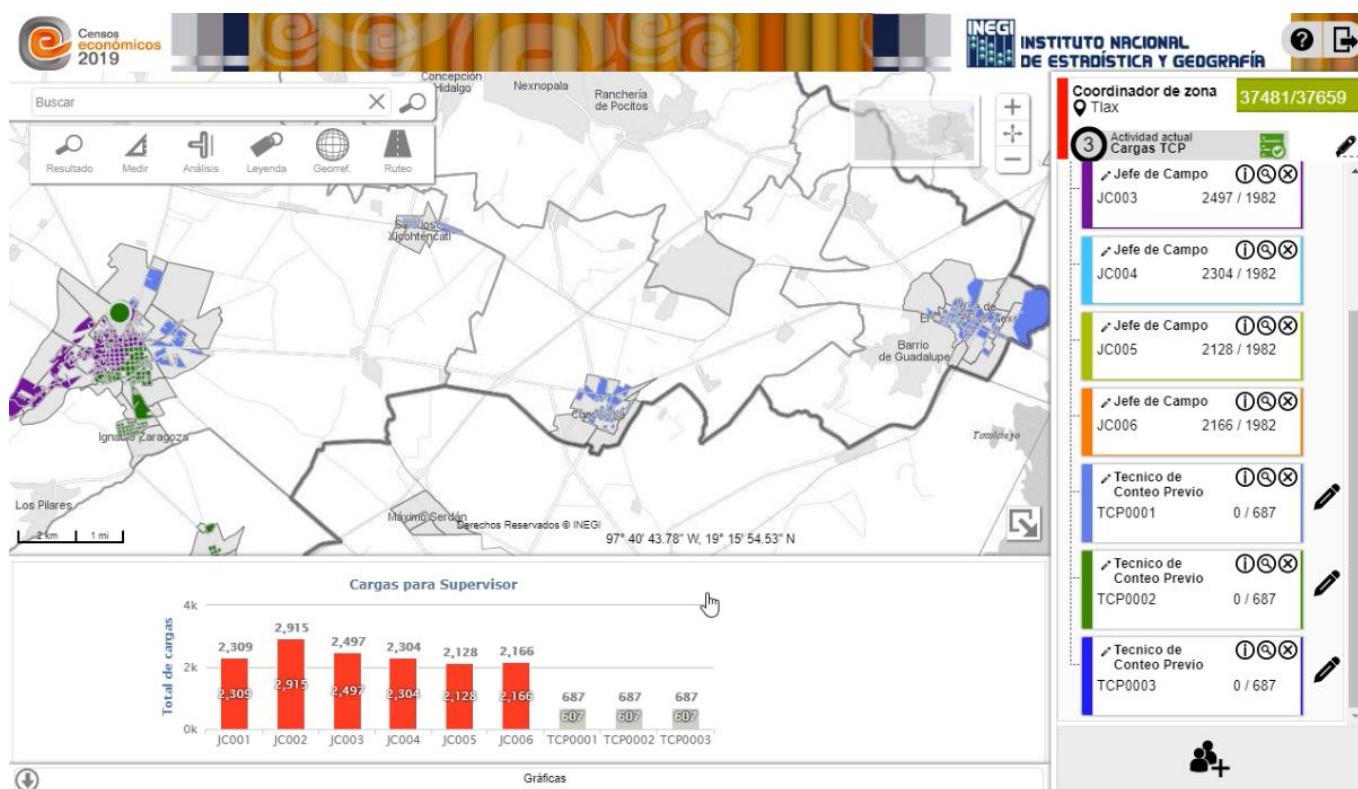


Una vez finalizada la etapa de programación semanal, no se podrá realizar ningún cambio, se recomienda hacer una revisión para verificar que se cumpla con los criterios establecidos.




## Técnico para el conteo previo

Al cerrar la planeación semanal, el sistema permitirá continuar con la asignación de carga del Técnico para el conteo previo (TCP) y mostrará en el mapa el área de trabajo que se asignó a cada Censor de una misma coordinación municipal, para así determinar mejor cuales manzanas convienen a cada Técnico.


Para crear un **Técnico**, se deberá elegir la coordinación municipal a la cual pertenecerá, y con el ícono  crearlo.




Pantalla 9. Área de Censores para el TCP.

Mediante la herramienta  se ingresará para seleccionar su carga de trabajo. Trazará con la herramienta  el área correspondiente y con el ícono  se confirmará la selección. De ser necesario, se podrán dividir las manzanas para repartir entre varios Técnicos.

El sistema reconocerá la semana de programación de cada manzana para que corresponda la programación entre el Técnico y el Censor.

Se repetirá la misma operación para cada uno de los Técnicos y una vez concluida la actividad el sistema habilitará el botón  para finalizar.

A partir de este momento los *productos de planeación* quedarán concluidos y podrán consultarse al mediante el botón .



Objetivo: Conocer la distribución de la carga de trabajo de la coordinación estatal y calendarizar el cubrimiento en las catorce semanas del operativo.

[illegible]

Objetivo: Conocer la carga de trabajo, productividad y distancias calculadas para cada una de las manzanas, así como el cálculo de Censores y jornadas necesarias.

[illegible]

#### 4.3.4 Producto cuatro: Áreas de responsabilidad, radicaciones y plantilla

Objetivo: Conocer la ubicación de cada área de responsabilidad según la carga de trabajo de la coordinación estatal y jornadas necesarias para el levantamiento, así como la radicación de cada una de las figuras de la estructura de campo.



**Planeación para el Operativo Masivo**  
**Producto cuatro: Áreas de responsabilidad, radicaciones y plantilla**  
**Coordinación estatal:**



Hoja: de

[illegible]

\* A CADA COORDINACIÓN MUNICIPAL CORRESPONDE UNA FIGURA RESPONSABLE DE ÁREA, UN INSTRUCTOR DE ZONA, UN ANALISTA DE INFORMACIÓN Y UN SOPORTE INFORMÁTICO CM.

#### 4.3.5 Producto cinco: Mapa del área de trabajo

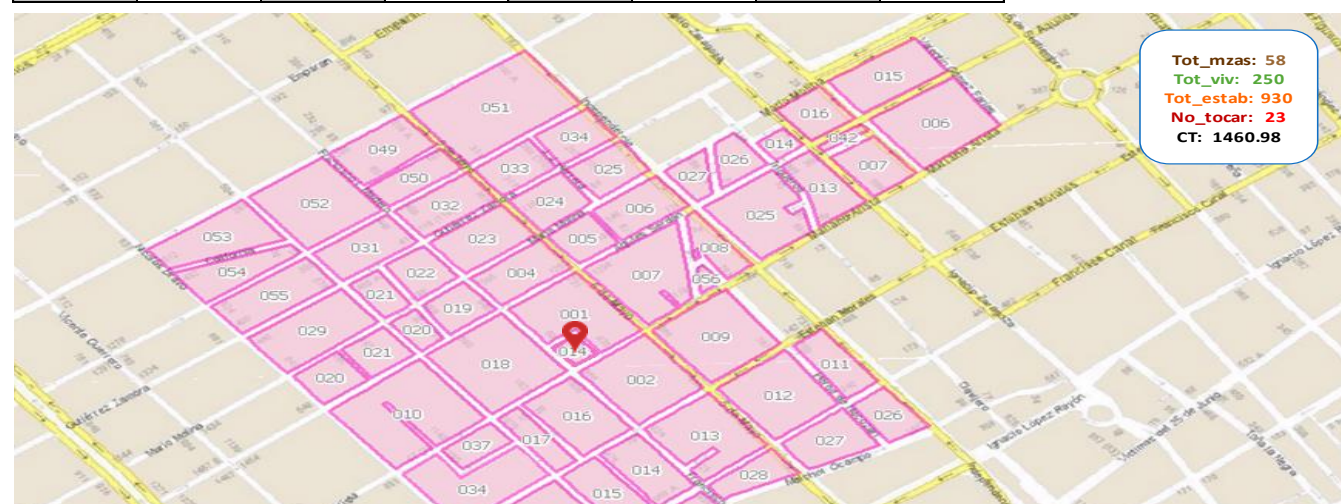
Objetivo: Mostrar en un mapa imprimible el resumen y la distribución de la carga de trabajo de cada censor.



**Planeación para el Operativo Masivo**  
**Producto cinco: Mapa del área de trabajo por censor**  
**Coordinación estatal: Michoacán**



CZ	01	CM	001	JC	001	C	0001
----	----	----	-----	----	-----	---	------





#### 4.3.6 Producto seis: Estimación y distribución de la carga de trabajo del TCP

Objetivo: Conocer la distribución de la carga de trabajo de los Técnicos de conteo previo.



**Planeación para el Operativo Masivo**  
**Producto seis: Estimación y distribución de la carga de trabajo del TCP**  
**Coordinación estatal:**



CZ		CM		TCP	
----	--	----	--	-----	--

Hoja: \_\_\_\_ de \_\_\_\_

[illegible]

#### 4.3.7 Producto siete: Mapa del área de trabajo del TCP

**Objetivo:** Mostrar en un mapa imprimible el resumen y la distribución de la carga de trabajo de cada Técnico.



**Planeación para el Operativo Masivo**  
**Producto siete: Mapa del área de trabajo por TCP**  
**Coordinación estatal: Michoacán**



CZ	01	CM	001	TCP	0001
----	----	----	-----	-----	------

