



BASE CARTOGRÁFICA CENSAL

ALCANCES Y CONSIDERACIONES PARA EL USUARIO

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Junio / 2018

Base cartográfica censal: consideraciones para el usuario

Departamento de Geografía

Junio 2018 / Versión N° 1

Contacto: geografia@ine.cl / rodrigo.arriaza@ine.cl / ivan.soto@ine.cl

Nota:

Para mayor detalle de la información se recomienda consultar “Manual de usuario” de datos Censo 2017.

1. BASE CARTOGRÁFICA CENSAL

1.1 Desagregación geográfica de la base cartográfica ¿cómo entenderla?

Para el levantamiento del Censo del año 2017 y la desagregación de los datos censales se utiliza en primer lugar la División Política Administrativa del país (en adelante DPA), de carácter legal y además la división censal, que es de ámbito operativo, la que permite obtener una desagregación a nivel de microdato.



- **División Política Administrativa (DPA):**
Permite el cumplimiento de los objetivos, tanto de gobierno como de la administración del Estado, y se encuentra normada mediante la Constitución Política.
De acuerdo con la actual División Política Administrativa, el país está conformado por 15 regiones, 54 provincias y 346 comunas¹.
Para efectos legales, es la Comuna la unidad básica de administración del territorio. Para efectos operativos, está subdividida en unidades territoriales menores que permiten una mejor organización precensal y censal.
- **División geográfica censal:**
El territorio comunal se divide en distritos, los que pueden ser urbanos, rurales o mixtos. A su vez, en el área urbana se reconocen Zonas censales y en el área rural, Localidades. Las Zonas censales se componen de manzanas y las Localidades de entidades, las cuales a su vez tienen categorías (tabla N. 1). Los límites censales los define el INE y se encuentran

¹ La Ley 21.033 que crea la Región del Ñuble entra en vigencia el 5 de septiembre de 2018 (1 año después de su publicación en el Diario Oficial).

sostenidos y enmarcados en los límites DPA. Por otro lado, su trazado no reviste un carácter legal.

Tabla N. 1: categorías censales

Categoría	Toponimia	Característica geográfica que presenta	Requisito de viviendas	Requisito de población	Alcances del concepto
Aldea	Si, por auto identificación.	Amanzanamiento, Concentración, Continuidad de construcciones.	No tiene.	Entre 301 y 1000 habitantes.	Entre 1001 y 2000 se aplica criterio de sector productivo al que pertenece población que declara haber trabajado.
Caserío	Si, por auto identificación.	Concentración de construcciones.	Igual o mayor a 3 viviendas.	Menor a 301 habitantes.	No tiene.
Asentamiento minero	Si, por auto identificación.	Concentración o dispersión de construcciones.	No tiene.	No tiene.	Incluye pirquenes, canteras, plataformas petroleras y campamentos mineros permanentes.
Asentamiento pesquero	Si, por auto identificación.	Concentración o dispersión de construcciones. Estacional o permanente Se ubica en área aledaña a borde costero marítimo, orilla de lago, o río.	No tiene.	No tiene.	Se realizan actividades vinculadas con la pesca u otra actividad productiva.
Fundo - Estancia - Hacienda	Si, por auto identificación.	Concentración o dispersión de construcciones.	No tiene.	No tiene.	Propiedad de gran extensión Generalmente presenta actividad agrícola, ganadera o forestal.
Parcela – Hijueta	Si, por auto identificación.	Concentración o dispersión de construcciones.	No tiene.	No tiene.	De mediana o pequeña extensión. Generalmente presenta actividad agrícola, ganadera o forestal.
Parcela de Agrado	Si, por auto identificación.	Concentración o dispersión de construcciones. Generalmente se ubica en la cercanía de urbanos de importancia.	No tiene.	No tiene.	No constituye explotación agrícola aun cuando tenga cultivos en su interior.
Comunidad indígena	Si, por auto identificación.	Asentamiento autóctono constituido por personas que se identifican con una etnia de costumbres ancestrales.	No tiene.	No tiene.	Condición jurídica de la tierra no determina su categoría.
Campamento	Si, por auto identificación.	Estacional.	No tiene.	No tiene.	Constituido por viviendas instaladas transitoriamente originadas por la faena.
Veranada – Majada –	Si, por auto	Estacional Se ubica en tierras de	No tiene.	No tiene.	No tiene.

Aguada	identificación.	aptitud ganadera temporal.			
Otros	Si, por auto identificación.	Concentración de construcciones.	Igual o menor a 2 viviendas.	No tiene.	Aplica a establecimientos militares, navales, aéreos y policiales que no forman parte de ciudad, pueblo, caserío o aldea. También a reservas forestales sin explotación con vivienda(s) que no es campamento.
Indeterminada	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.

1.2 Visualización de límites en visor web

Algunas consideraciones relevantes al visualizar los límites de la DPA y censales en el visor web de Resultados del Censo 2017:

Tipo de límite	Nombre límite	Observaciones
DPA	Región	<ul style="list-style-type: none"> División de carácter legal, se establece mediante la Constitución Política.
	Provincia	<ul style="list-style-type: none"> División de carácter legal, se establece mediante la Constitución Política.
	Comuna	<ul style="list-style-type: none"> División de carácter legal, excepcionalmente, se modifican tramos de algunos límites "con fines censales" cuando estos se encuentran desactualizados.
	Distrito censal	<ul style="list-style-type: none"> División censal de carácter operativo definido por INE. Pueden ser urbanos, rurales o mixtos. Permite hacer comparaciones a nivel sub comunal al no sufrir modificaciones en el período intercensal. Excepcionalmente, se modifican tramos de algunos límites cuando estos se encuentran desactualizados.
CENSAL	LUC	<ul style="list-style-type: none"> Se define como "Límite Urbano Censal" a la línea imaginaria que separa el área urbana del área rural. Tiene una finalidad estadística censal y se actualiza para cada Censo.
	Zona	<ul style="list-style-type: none"> División censal de carácter operativo presente sólo en el área urbana (según un criterio por monto de viviendas). Se conforma por un conglomerado de manzanas. Se actualiza para cada Censo.
	Localidad	<ul style="list-style-type: none"> Se define por auto identificación de la población durante PreCenso. Puede sobrepasar los límites de un distrito censal e incluso comunal. Puede contener una o más entidades de población. Dado lo anterior, los polígonos de Localidad constituyen geometrías referenciales, generadas de forma automática mediante software y no coinciden necesariamente con elementos geográficos reconocibles.
	Manzana	<ul style="list-style-type: none"> Unidad geográfica básica con fines estadísticos, conforma Zonas censales en el área urbana.
	Entidad	<ul style="list-style-type: none"> Se define por auto identificación de la población durante PreCenso. Es un asentamiento humano que se ubica dentro de una Localidad. De acuerdo a sus características se le asigna una categoría de asentamiento. Para fines censales, se clasifican en Entidades urbanas y rurales. Dado lo anterior, los polígonos de Entidad constituyen geometrías referenciales, generadas de forma automática mediante software y no coinciden necesariamente con elementos geográficos reconocibles.

2. INDETERMINACIÓN GEOGRÁFICA PARA DISEMINACIÓN CENSAL

2.1 ¿Qué es? y ¿Por qué se hace?

La indeterminación geográfica corresponde a un procedimiento que se establece acorde a lo regulado por el Artículo 29 de la Ley N° 17.374 sobre los alcances del “secreto estadístico”, afectando a bases de datos y bases cartográficas (en el caso de que esta última lleve el dato como atributo).

Para el INE, ello implica que la entrega de la base de datos de la información censal, recopilada y procesada debe realizarse de tal forma que los denominados "datos estadísticos", tengan la cualidad esencial de ser innominados e indeterminados, para que a partir de ellos no sea posible identificar la fuente de la información y procurar resguardar debidamente el secreto estadístico contemplado en la ley.

Sobre la base de lo anterior y en consideración de que la base de datos censal pueda ser entregada a los usuarios que lo soliciten es que se realiza este procedimiento. Conviene mencionar que en una política de transparencia activa, el INE pondrá a disposición la base de datos indeterminada y que el uso e interpretaciones que se realicen a partir de dichos datos es estricta responsabilidad de cada usuario.

2.2 Metodología

Consiste en el agrupamiento de manzanas censales en el área urbana y de entidades pobladas en el área rural, tanto a nivel cartográfico como de base de datos. El criterio consiste en agrupar estas unidades cuando presentan entre 1 y 3 viviendas particulares ocupadas con moradores presentes (VOMP).

De acuerdo al área donde se efectuó la indeterminación existen algunas precisiones metodológicas y criterios a considerar:

Área urbana:

- Se identifican las manzanas censales que presentan la condición para ser indeterminadas.
- Para el área urbana el código que se asigna a las manzanas agrupadas es el “901”.
- El agrupamiento de manzanas censales se realiza dentro de cada Zona censal.
- Se unen las manzanas a indeterminar entre sí mismas hasta cumplir la condición ≥ 4 VOMP. De esta forma se evita agrupar manzanas a indeterminar con manzanas que no requieren ser indeterminadas.
- Cuando al agrupar manzanas a indeterminar no se cumplía la condición ≥ 4 VOMP, se seleccionó de forma aleatoria otra manzana dentro de la misma Zona censal (siempre y cuando ésta existiera) hasta cumplir con la condición ≥ 4 VOMP. En el caso de no existir

manzanas disponibles en la zona censal, se buscaron candidatos para agrupar en distritos vecinos.

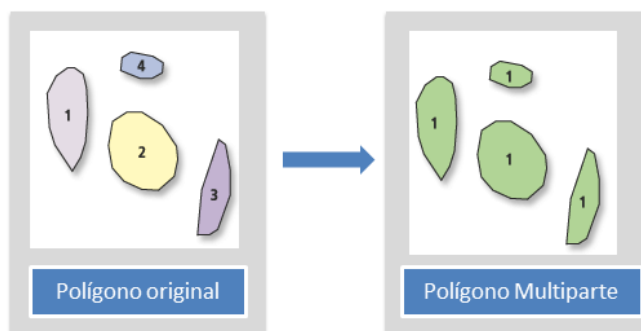
Área rural:

- Se identifican las entidades que presentan la condición para ser indeterminadas.
- Para el área rural el código que se asigna a las entidades agrupadas es “901”, glosa “INDETERMINADA”, categoría de entidad “Indeterminada”, código de categoría censal “15”.
- El agrupamiento de entidades se realiza dentro de cada localidad, uniendo las entidades a indeterminar entre sí mismas hasta cumplir la condición ≥ 4 VOMP. De esta forma se evita agrupar entidades a indeterminar con entidades que no requieren ser indeterminadas.
- Cuando al agrupar entidades a indeterminar no se cumple la condición ≥ 4 VOMP, se selecciona de forma aleatoria otra entidad dentro de la misma localidad (siempre y cuando ésta exista) hasta cumplir con la condición ≥ 4 VOMP, excluyendo a las aldeas como posibles candidatos. Si el único candidato para agrupar dentro de la localidad es una aldea, se deja como excepción (2 casos). Además, si en una comuna la única entidad a indeterminar no tiene candidatos disponibles para su agrupamiento, se deja también como excepción (1 caso).

2.3 Representación

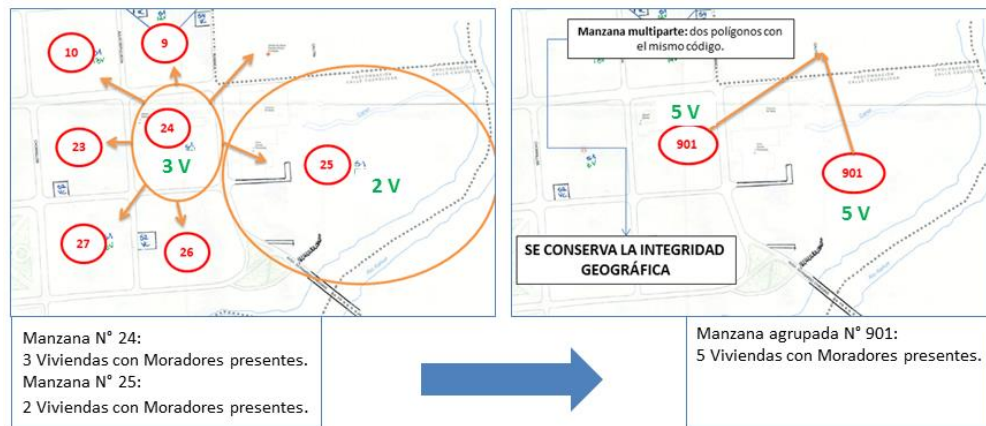
Respecto de la metodología cartográfica de representación, en la mayoría de los casos se emplea el “Polígono multiparte” (representación cartográfica propia de los Sistemas de Información Geográfica).

En términos prácticos un polígono multiparte implica que si el usuario selecciona alguna de las unidades geográficas indeterminadas, se seleccionarán automáticamente varios polígonos, mostrando el conjunto de los datos que contienen.

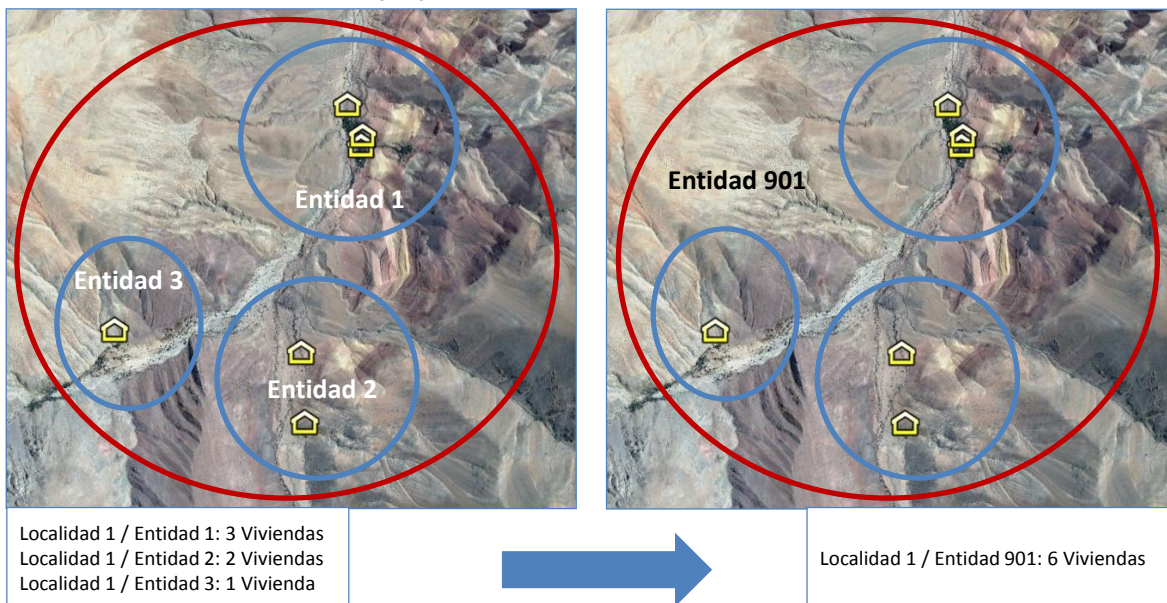


A partir de la aplicación de la metodología indicada se presenta un ejemplo teórico que ilustra lo anteriormente descrito:

Ejemplo de indeterminación en el área urbana



Ejemplo de indeterminación en el área rural



Cabe mencionar que esta representación también se refleja en la Base de datos a través de los criterios y códigos indicados.

Como consecuencia del procedimiento cartográfico de indeterminación, las unidades geográficas involucradas dejan de tener un código individual sino que se visualizan mediante un código en común (código 901).

Importante: en la mayoría de los casos la representación de las manzanas/entidades indeterminadas fue como multiparte, existiendo excepciones tanto en el área urbana como rural, afectando a aquellos casos donde los polígonos candidatos para la indeterminación se

encontraban colindantes y sin espacio entre ellos. Allí el proceso automatizado omite el límite que los separa y en vez de generarse un polígono multiparte, se genera un único polígono.

Manzanas no ubicadas

Se entiende como “manzanas no ubicadas” a aquellas donde las características del operativo censal impidieron que las direcciones asociadas pudieran ser relacionadas geográficamente a los límites de una manzana censal. Estas manzanas no tienen representación en la base cartográfica pero sí se encuentran en la base de datos, donde tienen asociados los códigos correspondientes a distrito y zona; asignándose el código es 999 a nivel de manzana. En el área rural todas las entidades tienen una representación en la base cartográfica.

Excepciones a la metodología de indeterminación

Durante el proceso de indeterminación se establecieron algunas excepciones (exclusivamente en el área rural) producto de las siguientes tipologías:

- *Único candidato de indeterminación disponible corresponde a categoría aldea:* cuando al agrupar entidad (es) a indeterminar no se cumplía la condición ≥ 4 VOMP y el único candidato disponible en la comuna era una aldea. Se evitó agrupar entidades a indeterminar con una aldea para conservar su información censal, considerando su número de población y su condición de cabeceras comunales. Esta tipología se identificó sólo en las comunas de Sierra Gorda y Juan Fernández.
- *Sin candidato:* corresponde a aquellos casos en que no se cuenta con ningún candidato disponible para efectuar el procedimiento de indeterminación. Esta tipología se identificó en la comuna de Puente Alto.
- El área urbana no tiene excepciones.

3. OTROS ALCANCES DE LA BASE CARTOGRÁFICA

A continuación se describen y detallan todos aquellos alcances que el usuario debe tener en consideración para el trabajo con la Base cartográfica censal indeterminada.

3.1 Desagregación geográfica

Se indican aquellos alcances relacionados con la estructura geográfica de datos:

Manzanas sin información censal

Manzanas que tienen una representación geográfica pero no una representación en la base de datos de Censo, debido a –entre otros– la ausencia de población o viviendas. Estas manzanas pueden corresponder a sitios eriazos, plazas y parques, bandejones centrales, áreas industriales, áreas comerciales, etc. Para efectos de completitud geográfica, estas manzanas se ponen a disposición del usuario.

Polígonos de localidad y entidad rural

La forma de los polígonos de entidad y localidad que se ponen a disposición del usuario se encuentran como versión 1. El Instituto Nacional de Estadísticas, dentro de sus procesos de mejora continua, en el mediano plazo pondrá a disposición una segunda versión de estos polígonos, con una delimitación sobre elementos geográficos reconocibles en terreno.

Datos censales asociados sólo a nivel de comuna

No todos los casos de la base de datos se encuentran asociados a todas las áreas geográficas, ya que por sus características específicas al momento del levantamiento no se llegó a niveles de desagregación mayores que la comuna, dado que no era posible establecer una ubicación específica dentro de ésta.

Estos casos corresponden a los operativos de calle y tránsito, así como también aquellos cuestionarios de vivienda particular que fueron levantados después del día del Censo como recuperación y que no lograron ser asignados a un sector de empadronamiento en la base de datos (población en condición de rezagados).

ANEXO N° 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Ajuste geográfico:** corresponde al análisis y actualización de las entidades de población realizadas en PreCenso 2016 y levantamiento censal 2017, de acuerdo a la división político-administrativa y censal y a los conceptos geográficos y censales definidos previamente.
- **Base de datos censal:** corresponde a la base de datos que contiene toda la información recogida en los cuestionarios censales. La base de datos censal se compone por tres bases: una base a nivel de vivienda, una a nivel de hogar y otra a nivel de personas, las que se vinculan a través de un código geográfico que representa el lugar en que se capturó la información (es decir, donde fueron censadas las personas).
- **Codificación:** La codificación es un proceso de sistematización mediante el cual se asignan claves numéricas o alfabéticas a las respuestas dadas a las preguntas abiertas del Cuestionario Censal. El propósito de la codificación es reducir toda la variedad de respuestas a códigos para así facilitar el procesamiento de las variables.
- **Departamento de Geografía:** departamento del INE que se encarga de definir conceptualmente los criterios geográficos y técnicos, además de producir cartografía con fines estadísticos.
- **Distritos censales:** constituye la división del territorio comunal que permite organizar el trabajo censal. Estos distritos pueden ser de carácter urbano, rural y también mixto, lo que se define por medio del Límite Urbano Censal (LUC). Se dividen según el número de viviendas en el área urbana, y de acuerdo con la superficie en el área rural. Cada distrito censal posee un nombre propio, el cual es característico del territorio que representa.
- **División Censal:** corresponde al conjunto de métodos y herramientas necesarias para identificar y diferenciar los tipos de entidades pobladas necesarias para el levantamiento precensal y censal.
- **División político-administrativa:** corresponde a la organización territorial a partir de la división del territorio en el país. En Chile los límites se componen de tres unidades territoriales: región, provincia y comuna. Para el cumplimiento de los objetivos de gobierno y administración, a la fecha del operativo censal el país estaba dividido en 15 regiones, cada una separada en provincias y estas, a su vez, en comunas.
- **Entidad de población:** asentamiento humano dentro de una localidad, con nombre propio reconocido por sus habitantes. Las entidades de población se diferencian entre sí por las características de su poblamiento (categorías), su denominación y las funciones que desarrollan en el ámbito territorial. Una entidad se circunscribe, generalmente, dentro de un distrito censal, no obstante, puede rebasar a éste.
- **Límite urbano censal (LUC):** el límite urbano censal se define como la línea imaginaria que separa el área urbana del área rural. Este límite tiene una finalidad estadística censal y su "fijación" corresponde a criterios técnicos propios y particulares del INE. Su delimitación tiene como objetivo principal, establecer la diferencia metodológica que tendrá el área urbana y rural de la comuna; ellas corresponden a áreas que tendrán tratamiento particular, tanto cartográfico como en su enumeración en la actividad censal.
- **Localidad:** área geográfica con nombre propio de conocimiento generalizado por la población. Puede estar poblada o no, aunque debe contener, a lo menos, una vivienda susceptible de ser habitada. Generalmente, se circunscribe dentro de un distrito censal; no obstante, puede rebasar a éste.

- **Manzana censal:** unidad geográfica básica con fines estadísticos que conforman zonas censales en áreas urbanas. Contiene un grupo de viviendas contiguas o separadas, edificios, establecimientos y/o predios, delimitados por rasgos geográficos, culturales y naturales.
- **Moradores ausentes:** un morador ausente es aquel que no se encuentra en su vivienda en el momento de la visita, tanto de los enumerados en el caso de PreCenso, como censistas para el Censo. Por lo tanto, una vivienda con moradores ausentes corresponde a aquella vitada que se encuentra habitada habitualmente, pero cuyos moradores no se encontraban allí al momento de pasar el censista o enumerador.
- **Moradores presentes:** un morador presente es aquel que se encontraba en su vivienda en el momento de la visita, tanto de los enumerados en el caso de PreCenso, como censistas para el Censo.
- **Territorio:** es un espacio geográfico sobre el cual los grupos humanos (individuos, colectivo de personas, empresas o instituciones) ejercen un dominio y han creado con éste vínculos de pertenencia, identidad y apropiación, cargándolo de un significado particular.
- **Vivienda colectiva:** toda vivienda utilizada como lugar de alojamiento por un conjunto de personas, generalmente sin relación de parentesco, por razones de salud, trabajo, religión, estudio, disciplina, etc. Casos típicos de viviendas colectivas son los hospitales, conventos, internados, cuarteles, establecimientos correccionales, hoteles, pensiones y residenciales. También se clasifican como viviendas colectivas aquellas ocupadas por hogares que alojan a seis o más pensionistas (generalmente pensiones que desde el exterior no se puede distinguir un letrero o elemento distintivo).
- **Vivienda particular:** vivienda dentro de una propiedad, es decir, de un espacio físico claramente delimitado, que está destinada total o parcialmente a la habitación permanente o temporal de personas. Para ser considerada como tal, debe necesariamente disponer de acceso independiente para sus moradores. Así, el acceso debe ser directamente desde la calle o transitando por un patio, corredor, pasillo, galería, etc., de manera de no interrumpir la privacidad de los moradores de la otra vivienda particular. Las personas que habitan las viviendas particulares se organizan en hogares.

Nota: Los términos corresponden a citas textuales del documento "Memoria Censal" del Censo 2017.