

ESTUDIO

IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES EN CONDICIONES DE AISLAMIENTO.

Apéndice: Definiciones técnicas.

Actualización basada en datos de Censo 2017.

División de Estudios y Políticas Públicas.

Departamento de Estudios y Análisis Territorial.

Marzo 2021.



© Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
Inscripción N° 2021-A-1611, Registro de Propiedad Intelectual

Jefa de División de Estudios y Políticas Públicas

Eleonora Espinoza Hernández

Coordinación

Andrés Barrientos Cárdenas, Jefe de Departamento de Estudios y Análisis Territorial

Elaboración

Matías Poch Clavero, Profesional de la Unidad de Investigación y Estudios Territoriales

Revisión

Luciano Ortiz, Profesional de la Unidad de Estudios Municipales.

SUBDERE, marzo 2021

Contenido

I	DEFINICIONES	4
II	CODIFICACIÓN DE BASE DE DATOS DE LOCALIDADES.....	6
III	REPRESENTACIÓN DE LOCALIDADES.	8
IV	LIMITACIONES.	9

I DEFINICIONES

Para el presente estudio se utilizó la definición de **localidad** del Instituto Nacional de Estadísticas (INE):

“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.”

Para diferenciar una localidad rural de una urbana y a la vez para la construcción de su base cartográfica, en el Censo 2017, el INE utilizó las siguientes definiciones:

- **Área Urbana:** Se entiende como entidad urbana un asentamiento humano con continuidad y concentración de construcciones en un amanzamiento regular con población mayor a 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes, donde menos del 50% de la población que declara haber trabajado se dedica a actividades primarias.
- **Área Rural:** Se entiende como entidad rural un asentamiento humano con población menor o igual a 1.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes donde más del 50% de la población que declara haber trabajado se dedica a actividades primarias.

El INE también definió como **rurales** a un conjunto menor de entidades que reúnen los criterios de población para ser definidas como urbanas, pero no los requisitos de amanzamiento, continuidad o concentración de construcciones.

Aquellas áreas que no están dentro de LUC y que no fueron definidas como entidades rurales por el INE, se encuentran como distritos censales mixtos y, para efectos metodológicos, también se consideraron como localidades.

- **Límite urbano censal (LUC):** 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; cada una de éstas tendrá tratamiento particular, tanto cartográfico como en su enumeración en la actividad censal.

Para los casos en que una comuna se encuentre en su totalidad dentro de un LUC, esta se consideró como una localidad urbana y se representó, para efectos de cálculo, por la localización de su municipio.

Localidad rural:

Para este estudio, una localidad de carácter rural es la **entidad rural definida por INE**.

Capitales comunales:

Para efectos de este estudio, se entiende por capital comunal a la localización del edificio consistorial. De los 345 municipios que existen en el país, 315 se encuentran localizados dentro de un LUC (Tabla 1).

Tabla 1 Área urbana basada en LUC

Clasificación INE	Con municipio	Sin municipio	Total
Ciudad	231	33	264
Pueblo	84	208	292
Total	315	241	556

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2, se detalla la cantidad de localidades que serán consideradas en este estudio y su fuente cartográfica.

Tabla 2. Desglose por base y fuente cartográfica.

Localidad	Base	Fuente	Cantidad
Rural	Entidad rural	INE	28.551
Urbana con municipio	LUC, Edificios consistoriales	INE y SUBDERE	315
Urbana	LUC	INE	241
Sección distrito censal	Distritos censales	INE	149
Total Localidades			29.256

Fuente: Elaboración propia.

II CODIFICACIÓN DE BASE DE DATOS DE LOCALIDADES.

Para poder calcular los tiempos de desplazamientos y generar matrices y bases de datos que permitan realizar consultas, se generó una codificación única.

Localidades rurales.

La base de codificación de las entidades rurales del INE es un número compuesto por:

- 13 dígitos, para las regiones de: Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío y Araucanía.
- 14 dígitos, para las regiones de: Arica y Parinacota, Metropolitana, Ñuble, Los Ríos, Los Lagos, Aisén y Magallanes.

Para la generación de un código único, se optó por que el largo de la cadena de caracteres sea homogéneo para todas las localidades, para lo cual se procedió de la siguiente manera:

1. El código INE se pasó de formato numérico a cadena de caracteres.
2. Para las localidades de las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío y Araucanía, se antepuso a la secuencia numérica el carácter "0"

Con la aplicación de estos 2 pasos, quedó establecido un código único de 14 caracteres, donde los primeros 5 coinciden con los códigos únicos territoriales.

Localidades urbanas con municipio.

Para la generación de un código único, se procedió de la siguiente manera:

1. A las 241 localidades se asignó un número correlativo de 1 a 241.
2. Para las localidades con número asignado entre 1 y 9:
 - a. Se tomó como base los códigos únicos territoriales, de largo 5.
 - b. Si la localidad urbana fue clasificada como ciudad por INE, se concatenó "11111111", de largo 8 y el dígito asignado entre 1 y 9.
 - c. Si fue clasificada como pueblo por INE, se concatenó "22222222", de largo 8 y el dígito asignado entre 1 y 9.
3. Para las localidades con número asignado ente 10 y 99.
 - a. Se tomó como base los códigos únicos territoriales, de largo 5.

- b. Si la localidad urbana fue clasificada como ciudad por INE, se concatenó “1111111”, de largo 7 y el dígito asignado entre 10 y 99.
 - c. Si fue clasificada como pueblo por INE, se concatenó “2222222”, de largo 7 y el dígito asignado entre 10 y 99.
 4. Para las localidades con número asignado ente 100 y 241.
 - a. Se tomó como base los códigos únicos territoriales, de largo 5.
 - b. Si la localidad urbana fue clasificada como ciudad por INE, se concatenó “111111”, de largo 6 y el dígito asignado entre 100 y 241.
 - c. Si fue clasificada como pueblo por INE, se concatenó “222222”, de largo 6 y el dígito asignado entre 100 y 241.

Con la aplicación de estos pasos, se estableció un código único de 14 caracteres, donde los primeros 5 caracteres coinciden con los códigos únicos territoriales.

Sección distrito censal.

Para la generación de un código único, se procedió de la siguiente manera:

1. A las 149 localidades se asignó un número correlativo de 1 a 149.
2. Para las localidades con número asignado ente 1 y 9:
 - a. Se tomó como base el código único territorial, de largo 5.
 - b. Se concatenó “99999999”, de largo 8 y el dígito asignado entre 1 y 9.
3. Para las localidades con número asignado entre 10 y 99.
 - a. Se tomó como base el código único territorial, de largo 5.
 - b. Se concatenó “9999999”, de largo 7 y el dígito asignado entre 10 y 99.
4. Para las localidades con número asignado ente 100 y 149.
 - a. Se tomó como base el código único territorial, de largo 5.
 - b. Se concatenó “999999”, de largo 6 y el dígito asignado entre 100 y 149.

Con la aplicación de estos pasos, quedó establecido un código único de 14 caracteres, donde los primeros 5 caracteres coinciden con los códigos únicos territoriales.

III REPRESENTACIÓN DE LOCALIDADES.

Urbanas.

Para el caso de las localidades “urbanas con municipio”, el punto representativo son las coordenadas donde se encuentra el edificio consistorial. Para aquellas localidades “urbanas sin municipio”, se asignó como el punto representativo su centro geométrico.

Sección de distrito censal.

Para representar una sección de distrito censal, se utiliza la técnica de fotointerpretación en el sector donde se encuentran emplazadas. Sobre una cartografía que contiene la imagen satelital y el límite del distrito censal, se establece un punto que represente el área, en base a tres criterios:

- Concentración de edificaciones (permanentes o de uso ocasional),
- Edificaciones, de unidades policiales o lugares de culto religioso,
- Intersecciones de caminos.

Rurales.

Se optó por definir un centro funcional basado en el tiempo promedio de desplazamiento, desde cada una de las edificaciones a un servicio en particular, representando así a un conjunto de viviendas. Si la localización de las edificaciones es simétrica y homogénea, la resultante coincidirá con su centro geométrico. Pero en general, este centro funcional no tiene una representación geométrica en un plano cartesiano.

IV LIMITACIONES.

Para realizar los cálculos de tiempos de desplazamientos, es necesario contar con una cartografía digital en formato compatible con Sistemas de Información Geográfica. Sin embargo, las bases cartográficas tienen las siguientes dificultades.

Errores topológicos en huellas y senderos.

Es muy usual que existan errores de digitalización, debido a que originalmente estas capas de información solo tenían como fin una representación meramente cartográfica y no incorporan topología de líneas¹, que es la que permite la realización de cálculos de rutas mínimas.

Estos errores se resolvieron completando los segmentos faltantes o ajustando los nodos de inicio o término de cada segmento de línea.

Desactualización de las carpetas en la red vial.

La base vial utilizada en el presente estudio data del año 2010², produciendo un desfase de casi 10 años de actualización de las carpetas de la red. Considerando como pavimento las soluciones básicas, el país contaba con una red pavimentada de 27.207,42 Km. de un total de 77.763,74 Km.

En el reporte de la dirección de vialidad del año 2019³, considerando también como pavimento las soluciones básicas, existen 37.578,93 Km pavimentados de un total de 85.926,365 Km.

En casi 10 años, los caminos pavimentados de la Dirección de Vialidad aumentaron en 10.371,51 Km y la red nacional creció en 8.162,625 Km.

Para enfrentar este problema, en el año 2020 se conformó una mesa técnica de trabajo compuesta por: Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, Instituto Nacional de Estadísticas, Subsecretaría de Transporte, Subsecretaría de Desarrollo Regional. La mesa tiene como objetivo desarrollar un producto SIG que permita el cálculo de desplazamiento en distancia y tiempo del todo el territorio nacional.

¹ Reglas fundamentales para la correcta coherencia relacional y geométrica entre los elementos geográficos.

²

http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/gestionvial/Documents/Dimensionamiento_Caracteristicas%20Red_Vial_Nacional%202010_Version.pdf

³ <http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/gestionvial/Documents/RedVialNacional2019.pdf>

Cartográficas.

El trabajo con la cartografía censal de 2017, en comparación con la del censo 2002 ofrece ventajas y algunas limitaciones a tener en cuenta para efectos comparativos de los resultados del estudio de 2012 (base cartográfica censal de 2002) y el presente trabajo (base cartográfica censal de 2017). Las limitaciones son esencialmente dos: cambios de uso y costumbre de topónimo del lugar y modificación de delimitación de la entidad censal; la ventaja, la georreferenciación de 2017 es en escalas más detalladas que la de 2002.