



Guía de configuración de visualizaciones

Portal Ciudadano de Datos Abiertos

I. LA HERRAMIENTA DE VISUALIZACIÓN.....	1
II. ELECCIÓN DEL VISUALIZADOR.....	1
III. VISUALIZADOR DE GRÁFICAS Y MAPAS.....	2
1. Variables a visualizar.....	3
2. Variables para desagregar.....	3
3. Variables para filtrar.....	4
4. Visualización por defecto.....	5
5. Variable por defecto.....	10
6. Variable de fecha a priorizar.....	11
7. Formato de fechas.....	11
IV. VISUALIZADOR DE TABLAS.....	11
1. Variables para filtrar.....	12
V. VISUALIZADOR DE SHAPEFILES.....	13
1. Variables en tooltip.....	18
2. Variables a visualizar.....	18
VI. VISUALIZADOR DE PDF.....	19



I. LA HERRAMIENTA DE VISUALIZACIÓN

El sistema Ajolote comprende la herramienta de visualización del Portal Ciudadano de Datos Abiertos y permite analizar la información con cuatro visualizadores distintos que se ajustan dependiendo del tipo de archivo cargado al sistema. El objetivo de esta guía es detallar las posibilidades de configuración de cada uno de los cuatro visualizadores de información disponibles en la plataforma

II. ELECCIÓN DEL VISUALIZADOR

La elección de visualizador depende directamente del tipo de archivo que se está cargando. En la siguiente tabla se presenta la relación entre los distintos formatos de archivos y los visualizadores adecuados.

Tabla 1: Correspondencia formato - visualizador

Formato de datos	Visualizador adecuado
CSV,XLSX	Visualizador de gráficas y mapas
CSV,XLSX	Visualizador de tablas
SHP	Visualizador de Shapefiles
PDF	Visualizador de PDF
Otros formatos (DOCS, JSON, etc)	Sin visualizador

En el panel de configuración, es posible especificar el formato del archivo que se está cargando como se muestra en la siguiente imagen:

Elección de formato de archivo

FORMATO:

ej. CSV, XML ó JSON

● Esto será adivinado automáticamente. Déjelo en blanco si desea

Este campo es de texto libre y como buena práctica se recomienda especificar el formato del archivo en letras mayúsculas.

Asimismo, el primer parámetro de configuración de la herramienta de visualización corresponde a la elección de visualizador como se muestra en la siguiente imagen.



Elección de visualizador

AJUSTES PARA VISUALIZACIONES

SELECCIONE UN VISOR:

Visor gráficas y mapas

Visor gráficas y mapas

Visor tabla

Visor shapefile

Visor PDF

Sin visor

Después de seleccionar el visualizador adecuado, el panel de configuración muestra distintos campos que pueden ser ajustados dependiendo del visualizador elegido. En el caso de elegir la opción “Sin visor” no existen campos adicionales de configuración y el sitio sirve únicamente como un repositorio del archivo que despliega su descripción, subtítulo y metadatos.

Es importante señalar que si la elección de visualizador no es la adecuada respecto al formato del archivo como se muestra en la tabla 1, es muy probable que la información se despliegue de manera incorrecta en las visualizaciones o no se despliegue en absoluto.

A continuación se detalla la configuración específica de cada uno de los cuatro visualizadores de información.

III. VISUALIZADOR DE GRÁFICAS Y MAPAS

El visualizador de gráficas y mapas es la herramienta más completa para el análisis interactivo de información de bases de datos tabulares. En este sentido el visualizador cuenta con las siguientes características:

- Funciona con datos tabulares en formato CSV o XLSX
- Cuenta con hasta 8 tipos de visualizaciones interactivas
- Cuenta con 7 campos configurables en el panel de administración

A continuación se detallan las funcionalidades de los 7 campos configurables del panel de administración.



1. Variables a visualizar

VARIABLES A VISUALIZAR:

ej:columna_a,columna_d

① Utilice comas para separar los campos

Descripción del campo

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:

En este campo deben listarse los nombres de las columnas que se podrán visualizar en las gráficas. Los nombres deberán estar escritos tal cual se encuentren en la base de datos y representarán las columnas que aparecerán en el desplegable: "Selección de variable a visualizar" dentro del visualizador.

Ejemplo:

Llenado de configuración

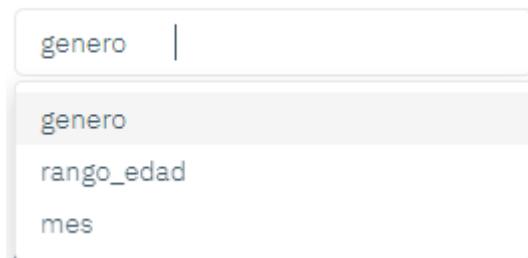
Variables a visualizar:

genero,rango_edad,mes

① Utilice comas para separar los campos

Como se muestra en la herramienta de visualización

Selección de variable a visualizar



Los nombres de los campos o columnas deben estar escritos exactamente como en el archivo tabular.

En este campo pueden incluirse columnas numéricas lo cuál permitirá hacer sumas y promedios de estas variables.

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista, se pondrán cuatro valores aleatorios.

2. Variables para desagregar

VARIABLES PARA DESAGREGAR:

ej:columna_a,columna_d

① Utilice comas para separar los campos

Descripción general

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:



En este campo deben listarse los nombres de las columnas por las cuales se podrán desagregar las gráficas. Los nombres deberán estar escritos tal cual se encuentren en la base de datos y representarán las columnas que aparecerán en el selector: "Desagregar por" dentro del visualizador.

En este campo se recomienda poner columnas de texto que representen variables categóricas

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista, se pondrán cuatro valores aleatorios.

3. Variables para filtrar

VARIABLES PARA FILTRAR:

ej:columna_a,columna_d

● Utilice comas para separar los campos

Descripción general

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:

En este campo deben listarse los nombres de las columnas por las cuales se podrán filtrar las gráficas. Los nombres deberán estar escritos tal cual se encuentren en la base de datos y representarán las columnas que aparecerán en la sección: "FILTROS" dentro del visualizador.

Los tipos de filtro varían dependiendo de si las columnas representan variables de fecha, numéricas o categóricas:

- a. Numéricas: filtro de tipo *slide*
- b. Categóricas: caja de elección entre categorías
- c. Fecha: Cajas de elección de rango de fechas (inicio y fin del rango)

Las columnas de fecha, siempre y cuando estén bien definidas, se usarán siempre como filtro.

Los nombres de los campos o columnas deben estar escritos exactamente como en el archivo tabular.

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista, se pondrán cuatro valores aleatorios.

Ejemplo:

Llenado de configuración

Variables para filtrar:

fecha,sexo,mes,Alcaldia,consumo_luz

● Utilice comas para separar los campos



Como se muestra en la herramienta de visualización

FILTROS

fecha

Inicio del rango

2020-07-15

Final del rango

2023-04-10

sexo

Todas (1000)

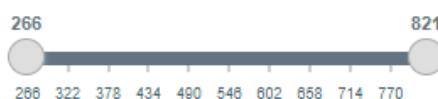
mes

Todas (1000)

Alcaldía

Todas (1000)

consumo_luz



4. Visualización por defecto

VISUALIZACIÓN POR DEFECTO:

Seleccione una opción

Seleccione una opción

Mapa coroplético

Barras

Líneas

Treemap

Dispersión

Tabla

Mapa de puntos

Mapa de calor

Descripción general

- Tipo: lista de parámetros limitados
- Función:

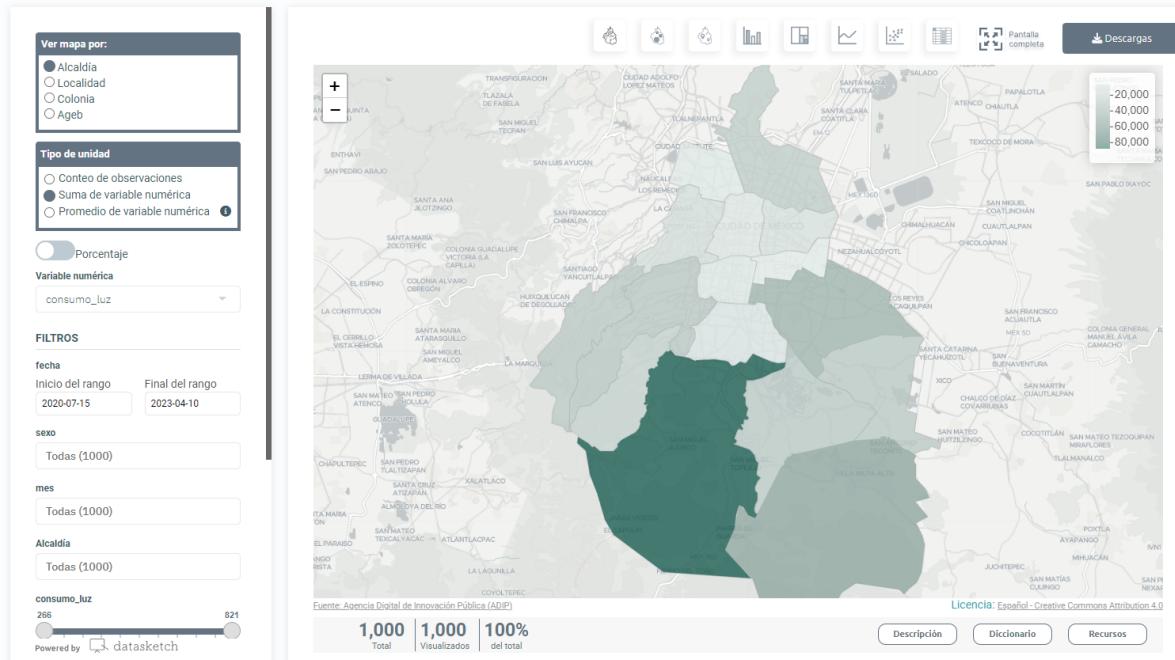
Este campo marca el gráfico con el que se cargará la visualización por defecto, es decir, la primera visualización que se desplegará al abrir el enlace. Esto no altera el orden del menú de gráficos/mapas.

En caso que no exista el gráfico marcado o que el campo venga vacío se cargará el primer gráfico disponible del menú.

Las opciones de gráficas aparecen en el back de administración del recurso como un menú desplegable y son las siguientes:



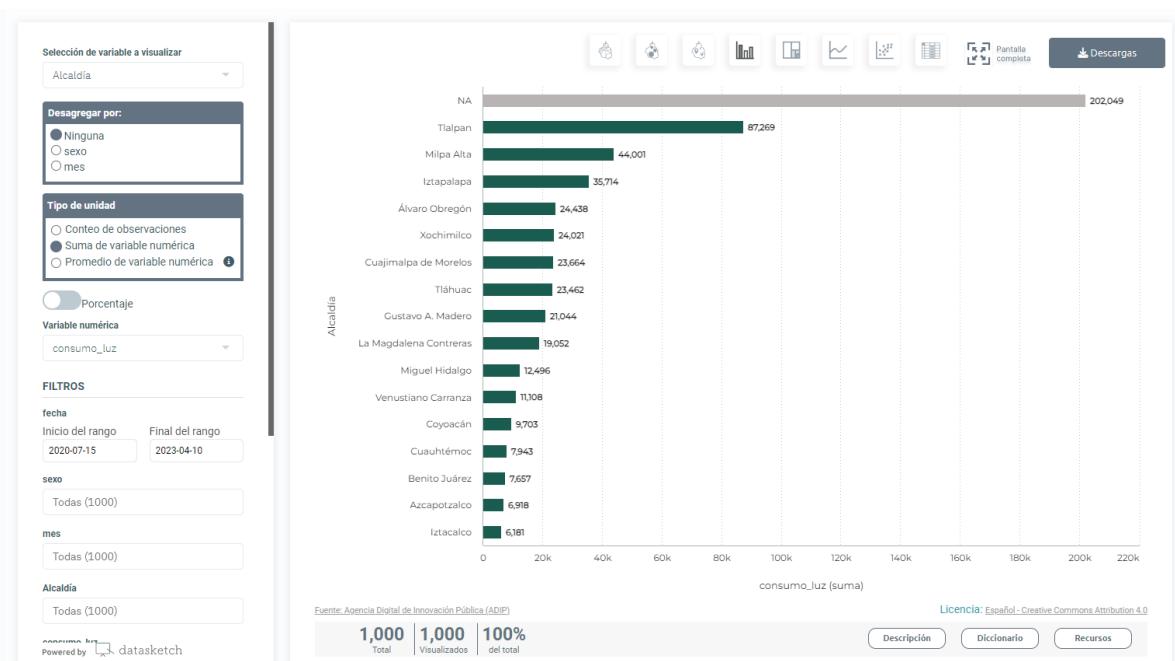
a. Mapa coroplético



Un mapa coroplético es un tipo de mapa temático que representa datos estadísticos o geográficos utilizando colores o patrones para mostrar variaciones en regiones geográficas.

Este mapa puede desagregarse por Alcaldía, Localidad, Colonia o AGEB dependiendo de la información disponible en tu tabla de datos.

b. Barras

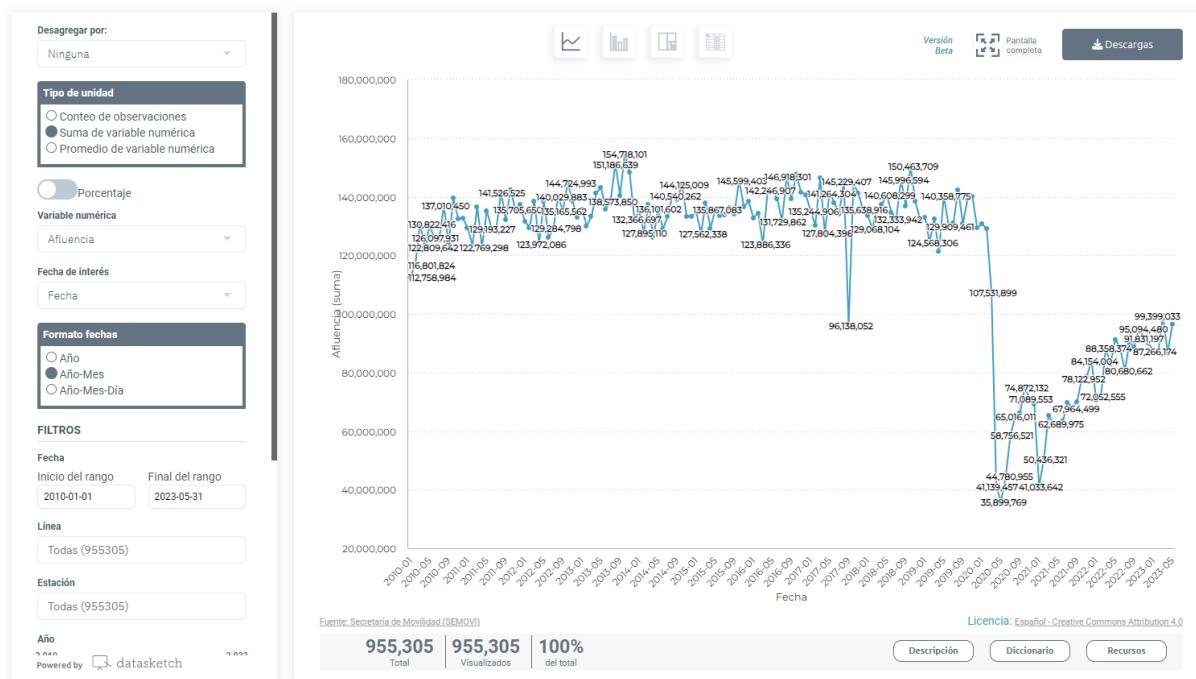


Una gráfica de barras es un tipo de visualización que utiliza barras rectangulares para representar datos. Cada barra representa una categoría y la longitud de la barra corresponde a la magnitud o frecuencia de esa categoría.



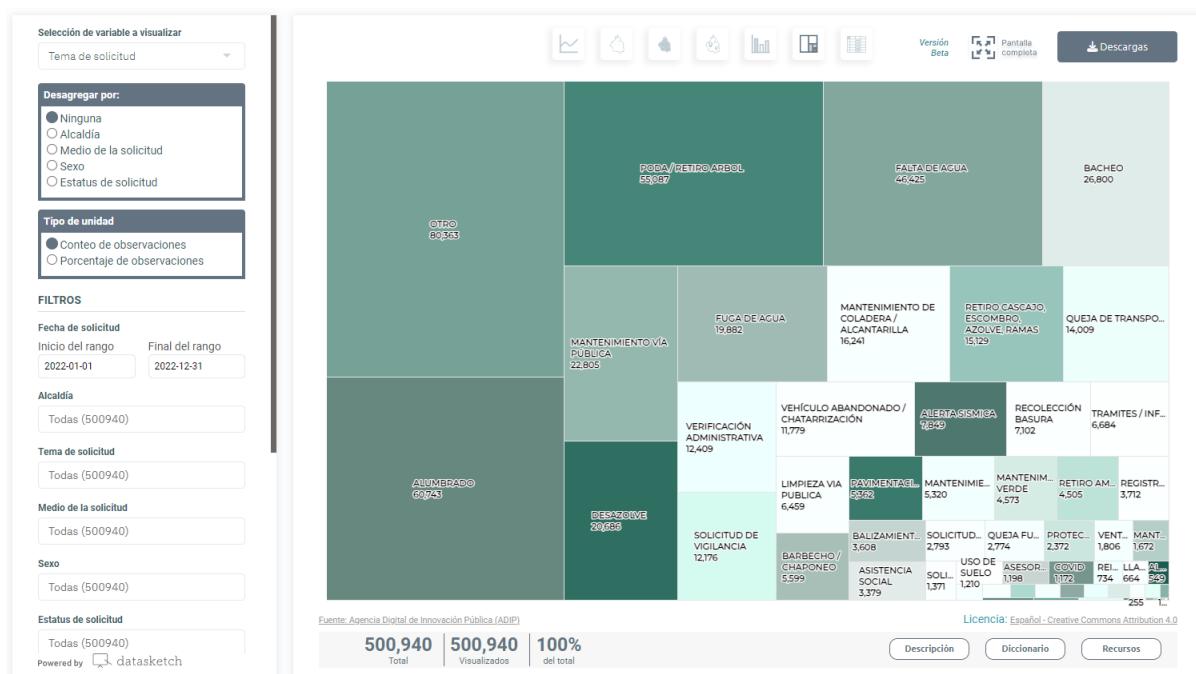
Estas gráficas son útiles para comparar y ordenar distintas categorías de una misma variable.

c. Líneas



Las gráficas de líneas sirven para mostrar los valores de una variable y su evolución a través del tiempo así como para deducir tendencias en la información.

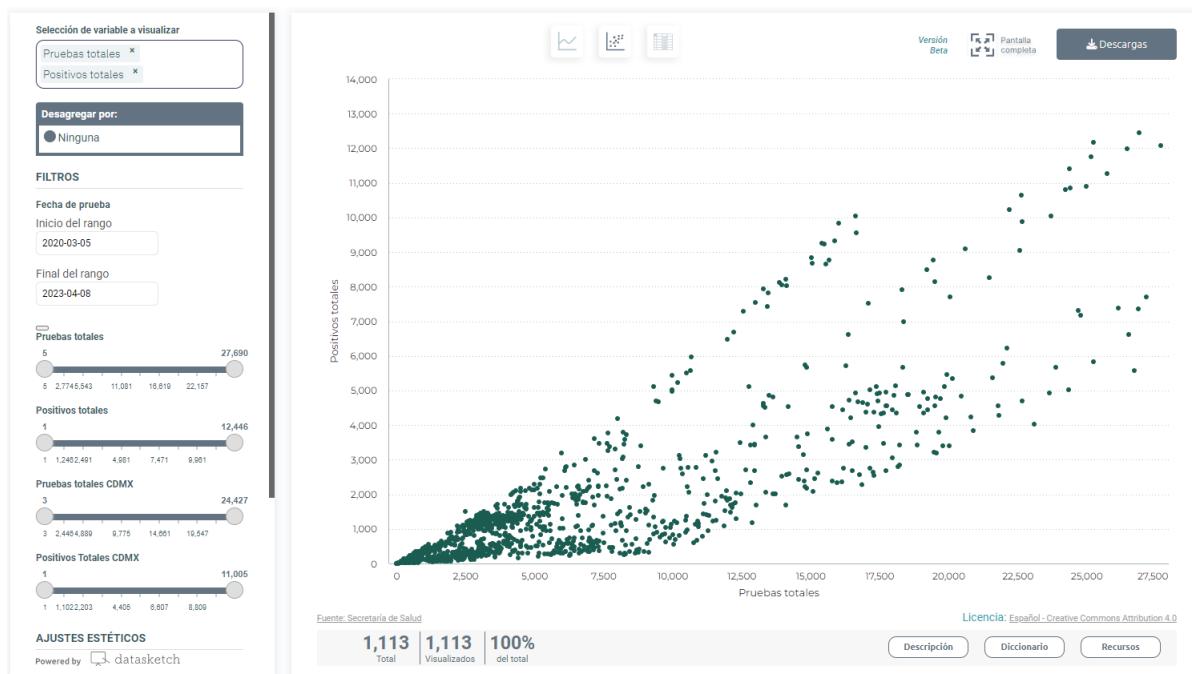
d. Treemap





Un treemap es una visualización jerárquica que muestra datos en forma de rectángulos o cuadrados, donde el tamaño de cada rectángulo representa la magnitud de una variable, como la cantidad, el valor o la proporción.

e. Dispersión



Una gráfica de dispersión, también conocida como gráfica de puntos, es una representación visual de datos que muestra la relación entre dos variables numéricas. En este tipo de gráfica, se trazan puntos en un plano cartesiano, donde cada punto representa una observación de los valores de ambas variables.



f. Tabla

FILTROS

fecha
Inicio del rango: 2020-07-15 Final del rango: 2023-04-10

sexo
Todas (1000)

mes
Todas (1000)

Alcaldía
Todas (1000)

consumo_luz
266 821

Powered by data sketch

Mostrar 100 registros

uid	consumo_agua	consumo_luz	fecha	edad	num_hijos	sexo	mes	fecha_hora	alcaldía	localidad
1	16470.9727627289	585.96672618826	2020-07-15	42	3	Mujer	Julio	2022-01-01 13:19:36	NA	NA
2	18239.611494656	589.053423304888	2020-07-16	14	1	Mujer	Julio	2022-01-01 13:20:36	Tlalpan	Tlalpan
3	17912.7888730271	493.114836110924	2020-07-17	47	4	Hombre	Julio	2022-01-01 13:21:36	NA	NA
4	17374.9091794386	666.575066359602	2020-07-18	77	4	Mujer	Julio	2022-01-01 13:22:36	Xochimilco	NA
5	16011.874850173	708.200128697607	2020-07-19	29	3	Mujer	Julio	2022-01-01 13:23:36	Álvaro Obregón	Álvaro Obregón
6	16798.8579259837	625.735144725241	2020-07-20	52	4	Hombre	Julio	2022-01-01 13:24:36	Álvaro Obregón	NA
7	15085.4313209323	500.292243995247	2020-07-21	66	0	Hombre	Julio	2022-01-01 13:25:36	NA	NA
8	15275.9309586716	567.930798574186	2020-07-22	2	1	Hombre	Julio	2022-01-01 13:26:36	Tláhuac	NA
9	16157.8295753168	656.142078050522	2020-07-23	82	2	Mujer	Julio	2022-01-01 13:27:36	NA	NA

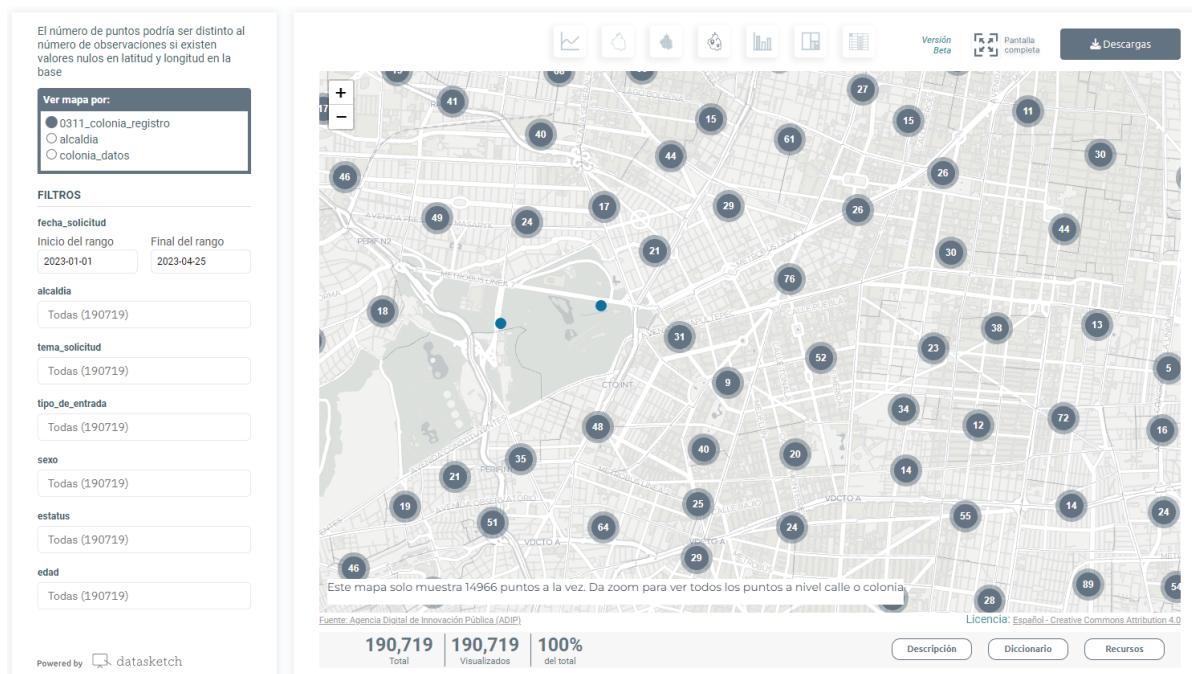
Mostrando registros del 1 al 100 de un total de 1,000 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 10 Siguiente

Fuente: Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP) | Licencia: Especial - Creative Commons Attribution 4.0 | Descipción | Diccionario | Recursos

Una tabla de datos permite observar a detalle cada observación de la información.

g. Mapa de puntos



Un mapa de puntos permite observar la localización exacta de una observación en un espacio geográfico cuando los datos cuentan con coordenadas de latitud y longitud.



h. Mapa de calor



Un mapa de calor como el mapa de hexágonos sirve para identificar zonas en las que hay una mayor concentración de observaciones geográficas referenciadas por una latitud y longitud.

5. Variable por defecto

VARIABLE POR DEFECTO:

columna_a

Utilice comas para separar los campos

Descripción general

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:

Este campo debe tener uno o dos valores separados por comas. Los valores son nombres de columnas. El campo tiene dos funcionamientos específicos:

- Cuando se escribe sólo una columna:
 - La columna será la variable que se cargará por defecto en todas las visualizaciones (excepto en la gráfica de dispersión si la columna señalada no es numérica, en cuyo caso se cargará la primera columna numérica del archivo)
- Cuando se escriben dos columnas:
 - Para la gráfica de dispersión pueden escribirse dos columnas numéricas que corresponden a las columnas en el eje "x" y "y" del gráfico.

En caso que el campo venga vacío, se pondrá un valor aleatorio.



6. Variable de fecha a priorizar

VARIABLE DE FECHA A PRIORIZAR:

Placeholder: Lorem ipsum

Descripción general

- Tipo: texto libre
- Función:

Este campo de texto libre y en él debe indicarse el nombre de la columna de formato fecha que quiere graficarse en la gráfica de líneas y que se usará también en la sección de filtros.

En caso de que haya más de una columna de fecha, la fecha especificada en este campo será la que aparecerá por default en la gráfica de líneas.

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista no podrán generarse gráficos de líneas ni se podrá filtrar por fechas.

En caso de que se llene este campo, pero no se especifique el formato en el campo “Formato de fechas”, no podrán generarse gráficos de líneas ni se podrá filtrar por fechas.

7. Formato de fechas

FORMATO DE FECHAS:

Placeholder: Seleccione una opción

Placeholder: Seleccione una opción

d/m/a

a/m/d

Descripción general

- Tipo: lista de parámetros limitados
- Función:

En este campo se señala cuál es el formato en el que está la variable de fecha para que las gráficas de líneas se generen correctamente.

Es indispensable que cuando una columna de fecha está señalada en el campo “Variable de fecha a priorizar” se señale correctamente el formato en que está esa fecha, de lo contrario, la gráfica de líneas no se identificará correctamente, no se podrá utilizar la columna de fecha como filtro y las fechas no se desplegarán correctamente en las tablas.

IV. VISUALIZADOR DE TABLAS

El visualizador de tablas es una herramienta más reducida para el análisis interactivo de información de bases de datos tabulares. En este sentido el visualizador cuenta con las siguientes características:

- Funciona con datos tabulares en formato CSV o XLSX
- Cuenta con hasta 1 tipo de visualización interactiva: tablas
- Cuenta con 1 campo configurable en el panel de administración

A continuación se detallan las funcionalidades del campo configurable del panel de administración.



1. Variables para filtrar

VARIABLES PARA FILTRAR:

ej:columna_a,columna_d

💡 Utilice comas para separar los campos

Descripción general

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:

En este campo deben listarse los nombres de las columnas por las cuales se podrán filtrar las gráficas. Los nombres deberán estar escritos tal cual se encuentren en la base de datos y representarán las columnas que aparecerán en la sección: "FILTROS" dentro del visualizador.

Los tipos de filtro varían dependiendo de si las columnas representan variables de fecha, numéricas o categóricas:

- a. Numéricas: filtro de tipo *slide*
- b. Categóricas: caja de elección entre categorías
- c. Fecha: Cajas de elección de rango de fechas (inicio y fin del rango)

Las columnas de fecha, siempre y cuando estén bien definidas, se usarán siempre como filtro.

Los nombres de los campos o columnas deben estar escritos exactamente como en el archivo tabular.

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista, se pondrán cuatro valores aleatorios.

Ejemplo:

Llenado de configuración

Variables para filtrar:

fecha,sexo,mes,Alcaldia,consumo_luz

💡 Utilice comas para separar los campos

Como se muestra en la herramienta de visualización

FILTROS

fecha

Inicio del rango

2020-07-15

Final del rango

2023-04-10

sexo

Todas (1000)

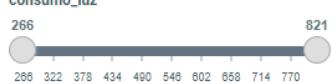
mes

Todas (1000)

Alcaldía

Todas (1000)

consumo_luz





V. VISUALIZADOR DE SHAPEFILES

El visualizador de shapefiles es una herramienta para el análisis interactivo de información de bases de datos especializadas en geometrías geográficas: puntos, líneas y polígonos. En este sentido el visualizador cuenta con las siguientes características:

- Funciona con archivos Shapefile almacenados en formato ZIP.
- Cuenta con hasta 3 tipos de visualización interactivas: puntos, líneas y polígonos
- Cuenta con 2 campos configurables en el panel de administración

A continuación se detallan las funcionalidades disponibles para este visualizador.

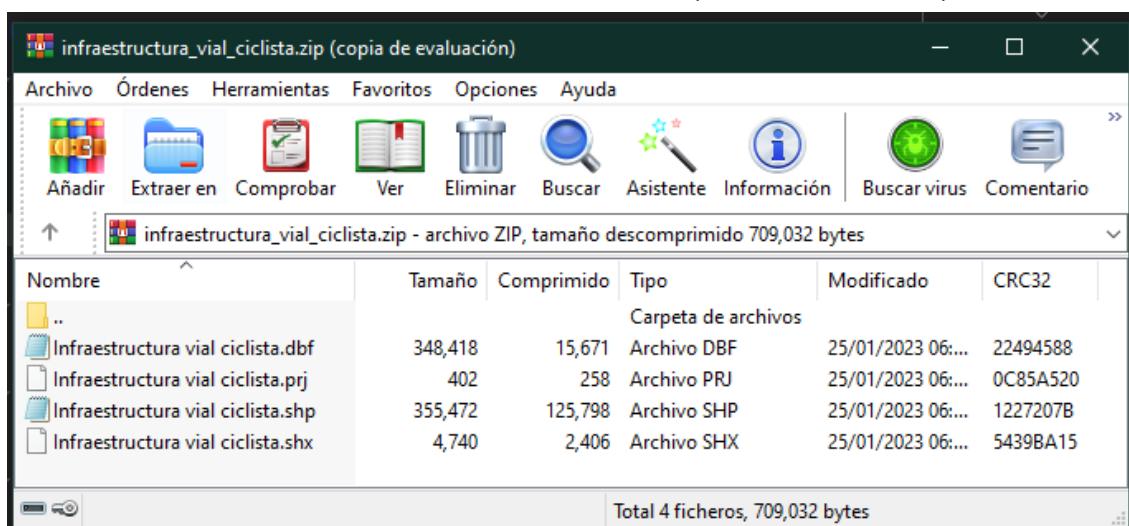
Para cargar correctamente un archivo Shapefile es necesario contar con al menos los siguientes archivos:

1. **.shp**: es el archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.
2. **.shx**: es el archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.
3. **.dbf**: es la base de datos, donde se almacena la información de los atributos de los objetos.
4. **.prj**: Es el archivo que guarda la información referida al sistema de coordenadas.

Los shapefiles pueden tener archivos adicionales, pero estos no son indispensables para el funcionamiento de la herramienta de visualización.

Al cargar la información es indispensable que los archivos se compriman y se almacenen en un archivo ZIP. Asimismo, el formato especificado en el panel de configuración deberá ser SHP como se muestra acontinuación:

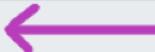
Almacenamiento de archivos comprimidos del shapefile





Configuración del archivo en el back

Fichero:

infraestructura_vial_ciclista.zip  Archivo en formato .zip 

Título:

Infraestructura vial ciclista

Subtítulo:

Séptima versión (enero 2023)

Descripción:

La actualización tuvo como objetivo incorporar los tramos de infraestructura vial ciclista habilitados en el periodo entre diciembre de 2021 y enero de 2023. Esta versión también incluye una actualización del estado de servicio de los ciclocarriles y carriles de prioridad ciclista presentes en la ciudad. La actualización se hizo con base en recorridos en campo llevados a cabo por personal adscrito a la Dirección de Planeación y Programación durante el

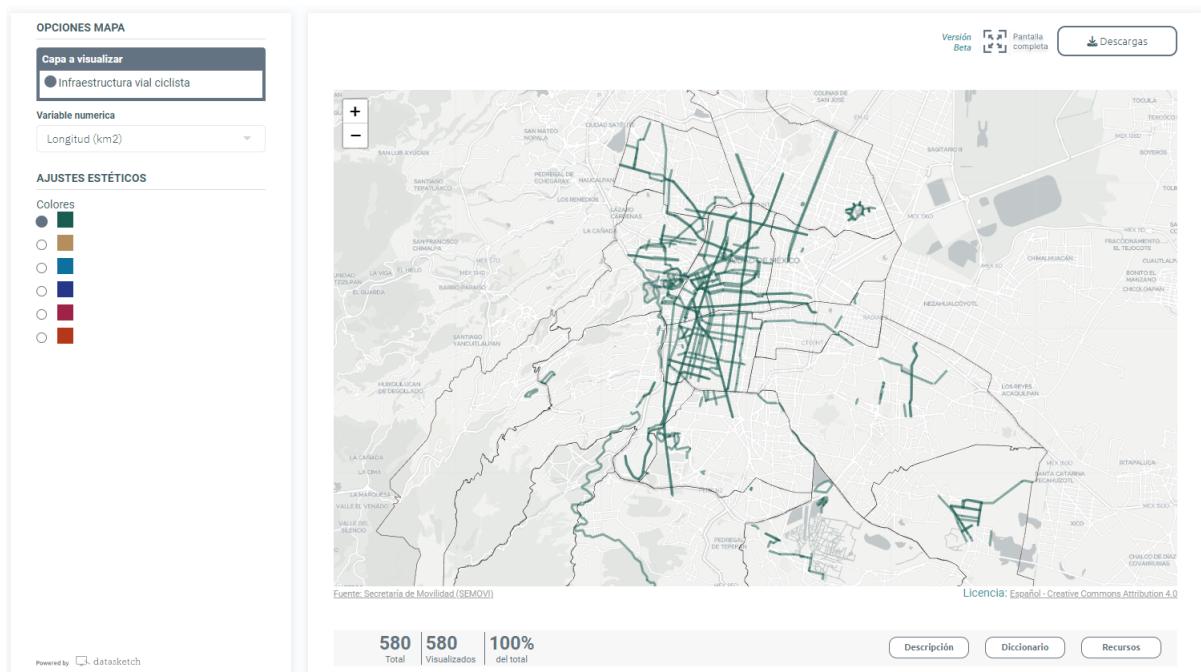
Puede usar formato Markdown aquí

Formato:

SHP  Selección de formato SHP

● Esto será adivinado automáticamente. Déjelo en blanco si desea

Esto se visualiza de la siguiente manera:





En el visualizador, es posible incluir más de un shapefile en un mismo archivo ZIP. Esto se visualiza como distintas capas entre las cuales es posible escoger en el panel izquierdo de interacción.

Ejemplo:

En el siguiente ejemplo incluiremos tres shapefiles distintos (consus cuatro archivos respectivos) en un mismo archivo ZIP. Estos shapefiles tienen las tres distintas geometrías que pueden visualizarse en la herramienta:

- Puntos (Biciestacionamientos)
- Líneas (Infraestructura vial)
- Polígonos (Zonas de parquímetros)

Más de un shapefile en un archivo ZIP

La captura de pantalla muestra una interfaz de usuario para explorar contenido dentro de un archivo ZIP. El título de la ventana es "Capas de movilidad.zip (copia de evaluación)". La barra de menú incluye Archivo, Órdenes, Herramientas, Favoritos, Opciones y Ayuda. La barra de herramientas tiene iconos para Añadir, Extraer en, Comprobar, Ver, Eliminar, Buscar, Asistente, Información, Buscar virus, Comentario y auto extra. La lista de contenido muestra los siguientes archivos:

Nombre	Tamaño	Comprimido	Tipo	Modificado	CRC32
..			Carpeta de archivos		
Biciestacionamientos.cpg	5	5	Archivo CPG	31/08/2021 07:...	0E813C50
Biciestacionamientos.dbf	15,872	858	Archivo DBF	12/06/2023 05:...	9F830F79
Biciestacionamientos.prj	145	121	Archivo PRJ	31/08/2021 07:...	AF437F55
Biciestacionamientos.shp	380	218	Archivo SHP	12/06/2023 05:...	820182B5
Biciestacionamientos.shx	180	81	Archivo SHX	12/06/2023 05:...	7975B1E8
Infraestructura vial ciclista.dbf	348,418	15,671	Archivo DBF	25/01/2023 06:...	22494588
Infraestructura vial ciclista.prj	402	258	Archivo PRJ	25/01/2023 06:...	0C85A520
Infraestructura vial ciclista.shp	355,472	125,798	Archivo SHP	25/01/2023 06:...	1227207B
Infraestructura vial ciclista.shx	4,740	2,406	Archivo SHX	25/01/2023 06:...	5439BA15
Zonas de parquimetros.cpg	5	5	Archivo CPG	14/10/2021 01:...	0E813C50
Zonas de parquimetros.dbf	11,582	546	Archivo DBF	18/10/2021 10:...	F84CD0C7
Zonas de parquimetros.prj	145	121	Archivo PRJ	14/10/2021 01:...	AF437F55
Zonas de parquimetros.shp	7,012	3,181	Archivo SHP	18/10/2021 10:...	FDC3A907
Zonas de parquimetros.shx	260	154	Archivo SHX	18/10/2021 10:...	F8829290

Total 14 ficheros, 744,618 bytes

Esto se visualiza de la siguiente manera:



Elección de capa

OPCIONES MAPA

Capa a visualizar

- Biciestacionamientos
- Infraestructura vial ciclista
- Zonas de parquímetros

a. Capa de puntos

OPCIONES MAPA

Capa a visualizar

- Biciestacionamientos
- Infraestructura vial ciclista
- Zonas de parquímetros

Información del tooltip

- SISTEMA
- NOMBRE
- UBICACION
- COLONIA
- ALCALDIA
- CP
- CAPACIDAD
- DISCAPACID
- OPERACION

AJUSTES ESTÉTICOS

Colores

-
-
-
-
-
-
-

Versión Beta Pantalla completa Descargas

Fuente: Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP)

Licencia: Esferal - Creative Commons Attribution 4.0

10 | 10 | 100% Total Visualizados del total

Descripción Diccionario Recursos



b. Capa de líneas

c. Capa de polígonos

The figure displays a map of Madrid, Spain, highlighting specific areas with a dark green overlay. The map shows a dense network of streets and neighborhoods, with labels for various districts like LOS REMEDIOS, SAN ESTEBAN, LA CANADA, PICHINCHA, CTO NORTE, CTO SUR, and CTO OESTE. A large, irregularly shaped area in the center is shaded in dark green, representing the distribution of bicycle parking zones. The map includes a legend on the left for 'Capa a visualizar' (Bicycle parking, Infrastructure, Parquimetros) and 'Información del tooltip' (SISTEMA, NOMBRE, OPERADOR, NOM_OPERA). On the right, there are buttons for 'Versión Beta', 'Pantalla completa', and 'Descargas'. At the bottom, it says 'Fuente: Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP)' and 'Licencia: España - Creative Commons Attribution 4.0'. The footer also includes a data sketch logo and links for Descripción, Diccionario, and Recursos.

A continuación se detalla el funcionamiento de los dos campos de configuración para este visualizador.



1. Variables en tooltip

Variables en tooltip:

NOMBRE, TIPO_IC, ALCALDIA, VIALIDAD, ESTADO, INSTANCIA, LONG_KM

● Utilice comas para separar los campos

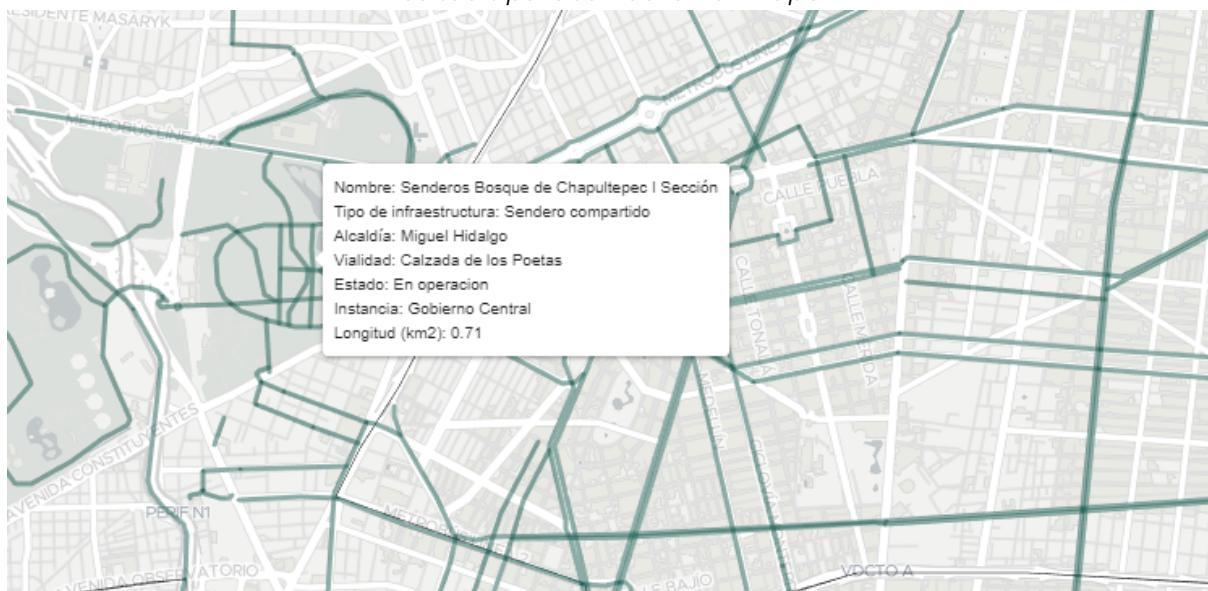
Descripción general

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:

En este campo deben listarse los nombres de las columnas que se desplegarán en el tooltip de los mapas. Los nombres deberán estar escritos tal cual se encuentren en la base de datos.

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista, se pondrán todas las columnas en el tooltip.

Los tooltips lucen así en el mapa



2. Variables a visualizar

Descripción general

- Tipo: texto en forma de lista separada por comas y sin espacios
- Función:

En este campo deben listarse los nombres de las columnas que podrán visualizarse en los mapas. Este campo es especialmente útil para los mapas de polígonos, es decir, aquellos que proyectan zonas específicas en un mapa. De esta forma, las variables especificadas en este campo servirán para asignar colores específicos a los distintos polígonos dependiendo de la magnitud del valor de la variable.

Los nombres deberán estar escritos tal cual se encuentren en la base de datos y representarán las columnas que aparecerán en la sección: "Variable numérica" dentro del visualizador.

En caso que el campo venga vacío, no se reconozca el valor o no exista, se incluirán todas las columnas numéricas del shapefile.



Ejemplo:

Llenado de configuración

Variables a visualizar:

prom_cp,pr_cp_c,vph_pst,vph_1dr,vph_2ym

① Utilice comas para separar los campos

Como se muestra en la herramienta de visualización

Variable numérica

- Promedio ocupantes por vivienda
- Promedio ocupantes por vivienda
- Promedio ocupantes por cuarto
- Viviendas particulares habitadas con piso de tierra
- Viviendas particulares habitadas con un dormitorio
- Viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y más

VI. VISUALIZADOR DE PDF

El visualizador de PDF es una herramienta para acceder al contenido de un PDF sin la necesidad de descargar el documento y dentro del mismo portal ciudadano. En este sentido el visualizador cuenta con las siguientes características:

- Funciona con archivos PDF.
- Cuenta con funcionalidades de zoom, descarga e impresión

Este visualizador no tiene campos adicionales de configuración.