



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
IIC2026 — VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Entrega 3

Tema: *Idioms* visuales y de interacción

Tiempo estimado: 5 horas

Fecha de entrega: **5 de noviembre** a las **20:00** hrs

Contexto

[Airbnb](#) es una plataforma web del tipo mercado que permite la conexión entre huéspedes y anfitriones, mediante **ofertas de arriendo de propiedades**. Entre sus características principales está la posibilidad de ofrecer propiedades particulares como alojamiento por un corto periodo, junto con el gran alcance de la plataforma, abarcando más de 220 países y regiones.

En esta entrega, deberás visualizar una distribución de propiedades presentes en la plataforma sobre una región específica del mundo, tomando algunas decisiones de implementación y diseño en el camino.

1. Datasets

En esta ocasión, deberás trabajar con dos *datasets*¹ para generar la visualización:

1.1. Dataset espacial

El primer archivo es [neighbourhoods.geojson](#), está en formato [GeoJSON](#), y contiene la información necesaria para representar el mapa de la ciudad de **Madrid, España**. Este *dataset* se encuentra subdividido en vecindarios (*neighbourhoods*) dentro de la ciudad, y define un contorno geométrico para cada uno.

La Figura 1 muestra un extracto del archivo a trabajar, y muestra el primer elemento geométrico definido, que representa el vecindario de Palacio y define su geometría.

1.2. Dataset tabular

El segundo archivo es [listings.csv](#), en formato CSV, que contiene información sobre ofertas individuales de arriendo o alojamiento de Airbnb en Madrid. En particular, las columnas que lo componen son las indicadas en el Cuadro 1.

¹Datos adaptados de fuente original: [Madrid Airbnb data](#) en Kaggle.

```

1 {
2   "type": "FeatureCollection",
3   "features": [
4     {
5       "type": "Feature",
6       "geometry": {
7         "type": "Multipolygon",
8         "coordinates": [
9           ...
10          [-3.70584, 40.420297],
11          ...
12        ]
13      },
14      "properties": {
15        "neighbourhood": "Palacio",
16        "neighbourhood_group": "Centro"
17      }
18    }
19    ...
20  ]
21 }

```

Figura 1: Formato de neighbourhoods.geojson

Columna	Explicación
id	Identificador del oferta.
name	Nombre de oferta en la plataforma.
latitude	Latitud geográfica donde se ubica la propiedad.
longitude	Longitud geográfica donde se ubica la propiedad.
price	Precio de alojamiento por noche.
room_type	Tipo de alojamiento que ofrece.
number_of_reviews	Cantidad de reseñas que tiene la oferta en la plataforma.

Cuadro 1: Columnas de listings.csv

2. Visualización interactiva de un mapa

En un archivo HTML y utilizando D3.js, deberás visualizar el mapa de Madrid dividido por vecindarios usando como base el archivo `neighbourhoods.geojson`. El mapa debe estar delimitado en un marco rectangular; y tanto la proyección cartográfica utilizada, los colores para delimitar los bordes y los colores para colorear las distintas áreas quedarán a tu criterio.

La visualización deberá permitir el uso de **zooming** y **panning** sobre el mapa, siguiendo las siguientes instrucciones:

1. Debe haber un rango máximo y mínimo de zoom y traslación a realizar en el mapa. Es decir, no se puede hacer ni *zoom* ni *pan* infinitamente.
2. Cualquier parte del mapa que al manipular el punto de vista quede fuera del marco delimitador no debe mostrarse visualmente.
3. La forma de hacer *zoom* o *pan* quedará a tu criterio: puede ser mediante un botón, *slider* o con el *scroll* del ratón, por ejemplo.

3. Ubicación de propiedades de Airbnb

Por otro lado, deberás utilizar el archivo `listings.csv` para ubicar las distintas propiedades ofertadas en el mapa implementado anteriormente. Por cada entrada del *dataset*, deberás ubicar una **marca** en el mapa según su ubicación geográfica. Además, deberás representar mediante el **color** de la marca **uno** de los siguientes atributos:

- Precio del *listing* (`price`).
- Tipo de alojamiento (`room_type`).
- Número de reseñas que tiene el *listing* (`number_of_reviews`).

Tanto el atributo a representar, la marca utilizada, y el *colormap* elegido quedan a tu criterio.

4. Decisiones de diseño

Bajo tu visualización, tendrás que escribir un **breve** informe justificando tus decisiones de diseño con respecto a los aspectos que se dejaron a tu criterio a lo largo de la entrega. Al momento de justificar deberás utilizar los contenidos vistos hasta la fecha en el curso. Como mínimo, se deberían explicar las decisiones de diseño tomadas con respecto a:

1. Proyección cartográfica utilizada.
2. Colores utilizados para visualizar el mapa (bordes y relleno).
3. Forma de realizar el *zoom* y *pan*.
4. Tipo de marca utilizada para representar cada listado en el mapa.
5. Escala de colores utilizada para representar el atributo anterior.

También puedes incluir cualquier otra decisión de diseño que consideres relevante de mencionar en la confección de tu visualización.

5. Consideraciones

Al momento de implementar tu solución, deberás considerar lo siguiente:

- Ambos *datasets* provistos finalmente presentarán datos redundantes, que harán que demore más su carga. Puedes preprocesar estos archivo eliminando dichos datos para bajar el tiempo de carga de tu visualización.
- Tu programa solo puede hacer uso de funciones nativas de JavaScript o provistas por D3.js, y no debe arrojar errores en la consola del navegador.
- Puedes hacer uso tanto de la versión 5 o 6 de D3.js, pero no una anterior a ambas.
- Eres libre de usar cualquier función provista por D3.js, y usar cualquier elemento SVG y sus características (como `rect`, `circle`, `path`, etc...).

6. Entregables

La entrega se realizará mediante la plataforma Canvas en la [evaluación correspondiente](#).

Para esta entrega se deberá subir un archivo de extensión **ZIP** que contenga un archivo de extensión HTML con todas las respuestas solicitadas anteriormente; y un programa de cargado de datos y generación de visualización implementado en JavaScript. Cualquier otro archivo (imágenes, hojas de estilo, *scripts*, etc.) que sea necesario para la visualización correcta de tu entrega debe también ir incluido en el archivo comprimido.

No se aceptarán entregas en cualquier otro formato distinto al indicado anteriormente (archivos PDF, TXT, DOC, etc...). Tampoco se aceptarán informes que sean imágenes de las respuestas insertadas en un archivo HTML.

7. Dudas

Cualquier duda que tengas sobre esta evaluación, prefiere publicarla en el [foro](#) correspondiente a esta evaluación. También siéntete libre de responder dudas de compañerxs si crees que manejas la respuesta.

8. Política de atraso

Las entregas tienen como fin preparar al estudiante para la instancia evaluativa que lo sigue (Hito). Es por esto que **no son evaluadas** y tienen un carácter completamente **opcional**. Sin embargo, la no entrega de alguna o entrega atrasada (por cualquier cantidad de tiempo) significará que el estudiante no recibirá *feedback* de su trabajo por parte del equipo docente. Este *feedback* tiene como finalidad corregir errores en la entrega para tener un mejor desempeño en el hito, por lo que se recomienda fuertemente la realización de este informe.