

PRUEBA TÉCNICA DESARROLLADOR SIG
JULIAN JOSE CASTELLANOS URIBE C 1019024206

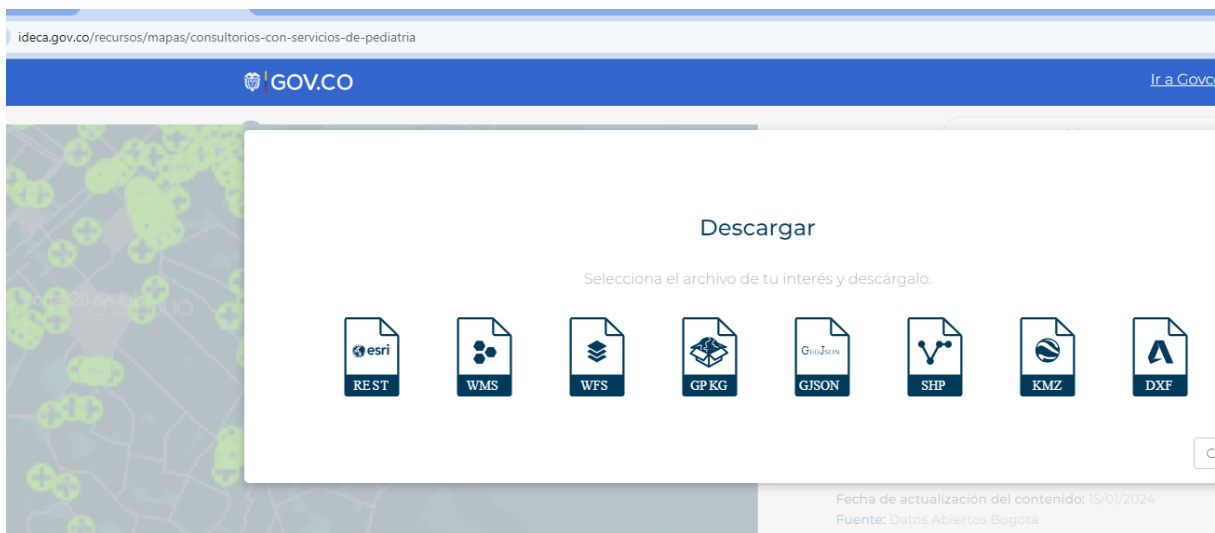
Objetivo de la prueba: Desarrollar una aplicación web de mapeo para visualizar la distribución de los Consultorios con Servicios de pediatría en Bogotá, utilizando datos abiertos y accesibles.

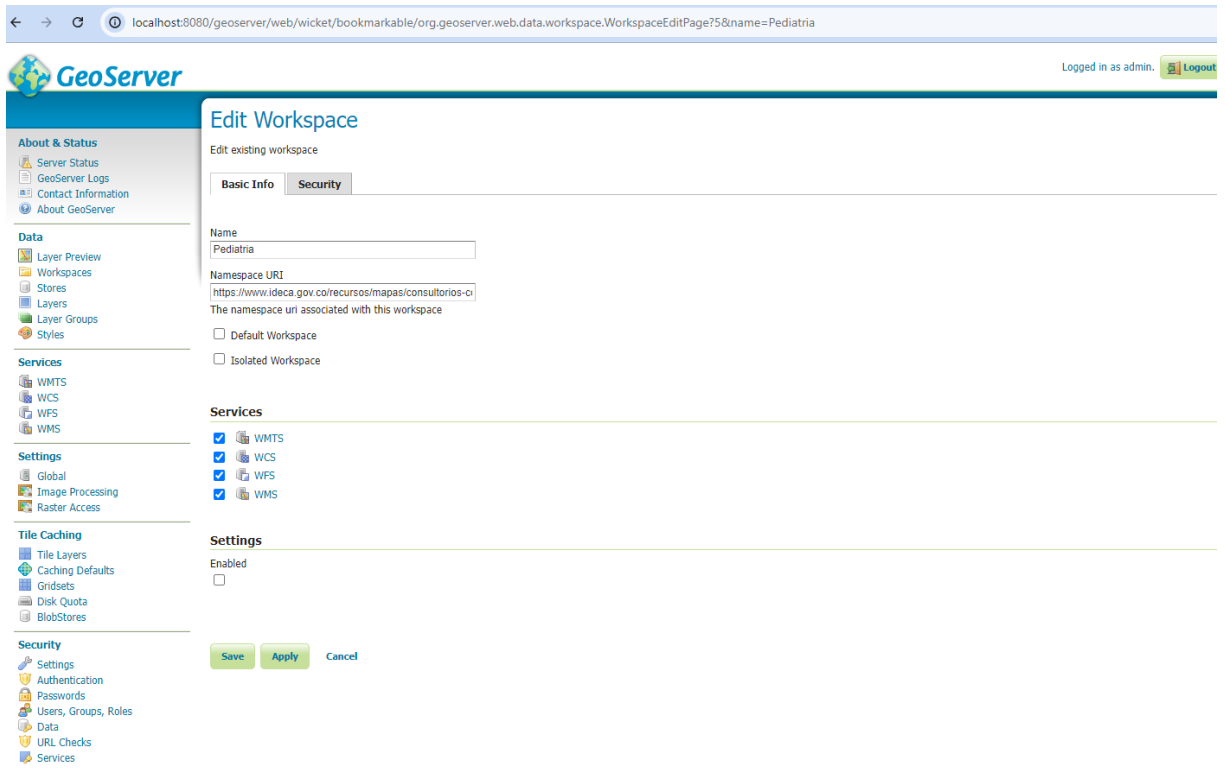
Herramientas requeridas: Javascript, CSS, HTML, Angular, APIs Rest, Geoserver, ArcGis, QGIS, PostgreSQL + PostGIS, Leaflet.js, Node.js, o la que considere importante.

Tareas:

1. Análisis de datos geográficos:

- Descarga los datos abiertos de los [Consultorios con Servicios de pediatría](#) en Bogotá. (Puede descargar otras capas que considere importantes).
- Utiliza ArcGis y/o Geoserver para visualizar los datos y obtener una comprensión inicial de la distribución de los consultorios.
- Identifica las variables que podrían influir en la distribución de los consultorios.



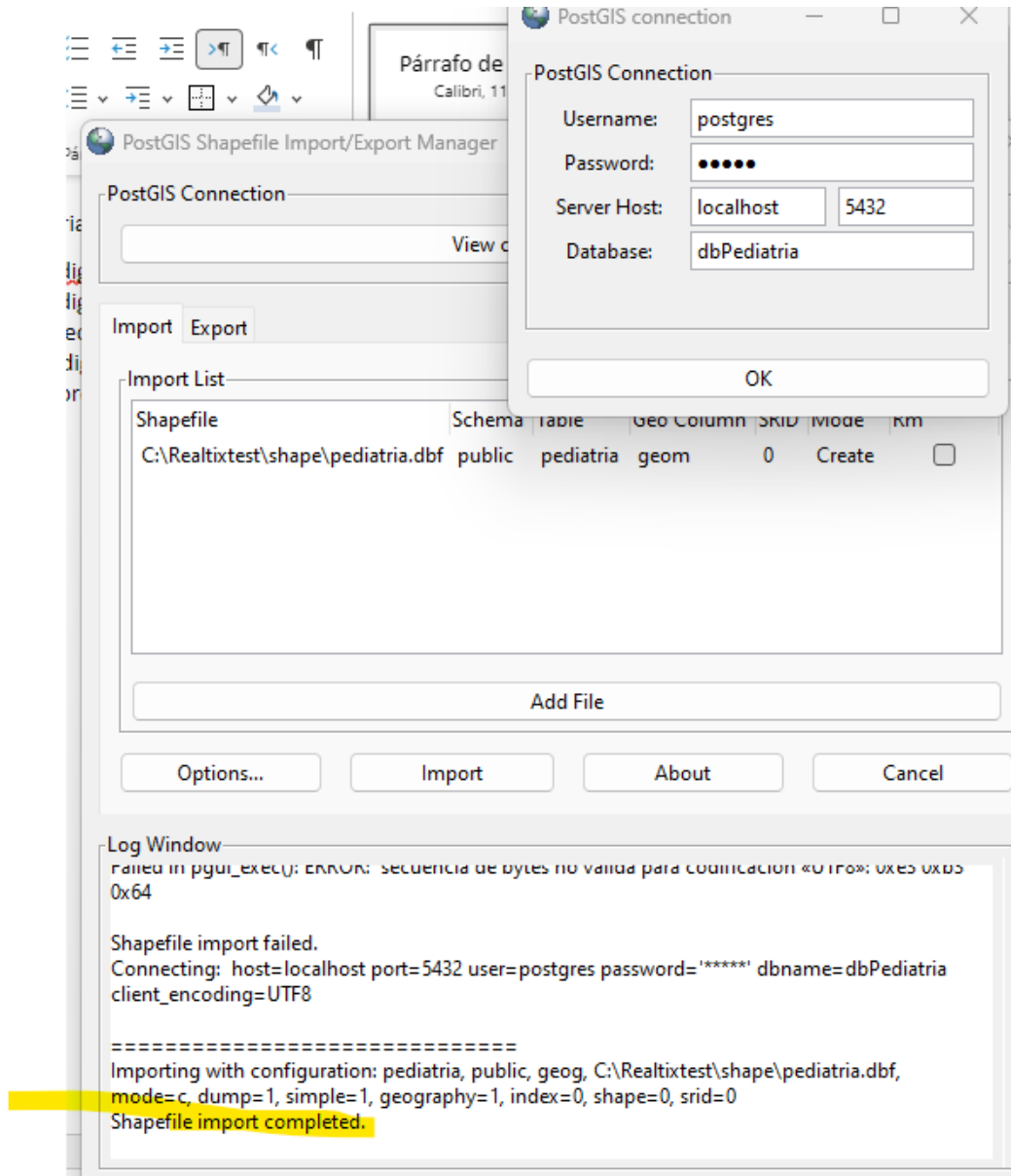


Variables de distribución de los consultorios

codigo_loc,
codigo_upz,
Dirección,
Código_de as CODCentro_SALUD
coordenada, coordena_1

2. SQL / Bases de datos geográficas:

- Importa los datos en una base de datos PostgreSQL + PostGIS.
- Escribe consultas SQL para explorar los datos y responder preguntas como:
¿Dónde se encuentran las mayores concentraciones de los consultorios? ¿Cómo se relacionan estas concentraciones con otras variables, como la localidad, o alguna otra que considere?
- ¿Qué otros análisis podemos establecer con nuestra información geográfica



gAdmin 4

Object Explorer

PostgreSQL 16

dbPediatria

Castes (2)
 Catalogs (2)
 Event Triggers
 Extensions (15)
 Foreign Data Wrappers (1)
 ogr_fdw
 Foreign Servers
 Languages (1)
 Publications
 Schemas (4)
 public
 Aggregates
 Collations
 Domains
 FTS Configurations
 FTS Dictionaries
 FTS Parsers
 FTS Templates
 Foreign Tables
 Functions
 Materialized Views
 Operators
 Procedures
 Sequences
 Tables (6)
 pediatria

Query

```
SELECT gid, "ID", "Identifica" as "IDENTIFICACION", "Código_de" AS "COD_CSALUD", "Nombre_de_" AS "CENTRO DE SALUD", "Nombre_d"
FROM public.pediatria;
```

select count(*) from public.pediatria;

Data Output

ID	IDENTIFICACION	COD_CSALUD	CENTRO DE SALUD	ESPECIALISTA
1	1.00000000000000	110010303101.000000	01	NUEVA CLINICA MAGDALENA
2	2.00000000000000	110010315505.000000	05	PROSEGUIR SEDE 3
3	3.00000000000000	110010403506.000000	06	CENTRO MEDICO COLMEDICA SEDE COLINA CAMPESTRE
4	4.00000000000000	110010403503.999984	04	CENTRO MEDICO COLMEDICA SEDE COUNTRY PARK
5	5.00000000000000	110010403519.000000	19	CENTRO MEDICO COLMEDICA CALLE 185
6	6.00000000000000	110010403520.000000	20	UNIDAD MEDICA Y DE DIAGNOSTICO - IPS
7	7.00000000000000	110010546401.000000	01	UNIDAD DE ATENCION PRIMARIA DARSALUD
8	8.00000000000000	110010559713.000000	13	Centro de Atención en Salud Cafam Centenario
9	9.00000000000000	110010559703.000000	03	Centro de Atención en Salud Cafam Quirigua
10	10.00000000000000	110010559730.000000	30	Centro de Atención en Salud Cafam Calle 90
11	11.00000000000000	110010559739.999984	40	Centro de Atención en Salud Cafam Centro
12	12.00000000000000	110010559700.999984	01	Centro de Atención en Salud Cafam Calle 51
13	13.00000000000000	110010559705.000000	05	Centro de Atención en Salud Cafam Kennedy
14	14.00000000000000	110010559712.000000	12	Centro de Atención en Salud Cafam Calle 48
15	15.00000000000000	110010561801.000000	01	FUNDACION SANTA FE DE BOGOTA
16	16.00000000000000	110010574601.000000	01	INSTITUCION FEDERACION COLOMBIANA DE MEDICINA

Consultas Pediatria:

- `SELECT gid, "ID", "Identifica" as "IDENTIFICACION", "Código_de" AS "COD_CSALUD", "Nombre_de_" AS "CENTRO DE SALUD", "Nombre_del" AS "ESPECIALISTA", "Teléfono" AS "TELEFONO", "Dirección" AS "DIRECCION", "Correo_ele" AS "EMAIL", "Tipo_de_Pr" AS "PRESTADORA", "Clase_de_P" AS "CLASE", codigo_loc, codigo_upz, coordenada, coordena_1 FROM public.pediatría;`
- `select count(*) from public.pediatría;`
- `select * from public.pediatría WHERE "Tipo_de_Pr" <> 'Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS';`
- `select * from public.pediatría WHERE "Nombre_del" <> 'PEDIATRÍA';`
- `select count(*) from public.pediatría group by "codigo_loc"`
- Las localidades de Usaquén Bogotá cod_localidad = 1 y suba Bogotá cod_localidad = 11; localidades con igual número de servicios de pediatría = 47.
- Todos los registros de centros de salud IPS son de clase Privada.
- Las unidades de planeamiento zonal se delimitan por código de barrio y localidad.
- Todos los centros de salud tienen una coordenada inicial y una final para identificar su ubicación geográfica.
- Los registros de consulta de pediatría se limitan a ciudad Bogotá
- No se tiene registros de consulta de pediatría por ciudad.
- Las coordenadas delimitan la cantidad de centros de salud por barrios.

3. Desarrollo / APIs Geográficas:

- Desarrolla una API REST para servir los datos a la aplicación web.

localhost:8080/api/crooms

The screenshot shows a web browser at the top with the address bar displaying a Postman URL. Below the browser, the Postman interface is visible. The 'API Network' tab is selected, showing a GET request to 'localhost:8080/api/crooms'. The 'Body' tab is active, displaying the raw JSON response. The response is a JSON array with one object containing various fields like 'id', 'Identifica', 'Código_de', 'Nombre_de_', 'Nombre_del', 'Teléfono', 'Dirección', 'Correo_ele', 'Tipo_de_Pr', 'Clase_de_P', 'codigo_loc', 'codigo_upz', 'coordenada', 'coordena_1', 'createdAt', and 'updatedAt'. A status box on the right indicates '200 OK'.

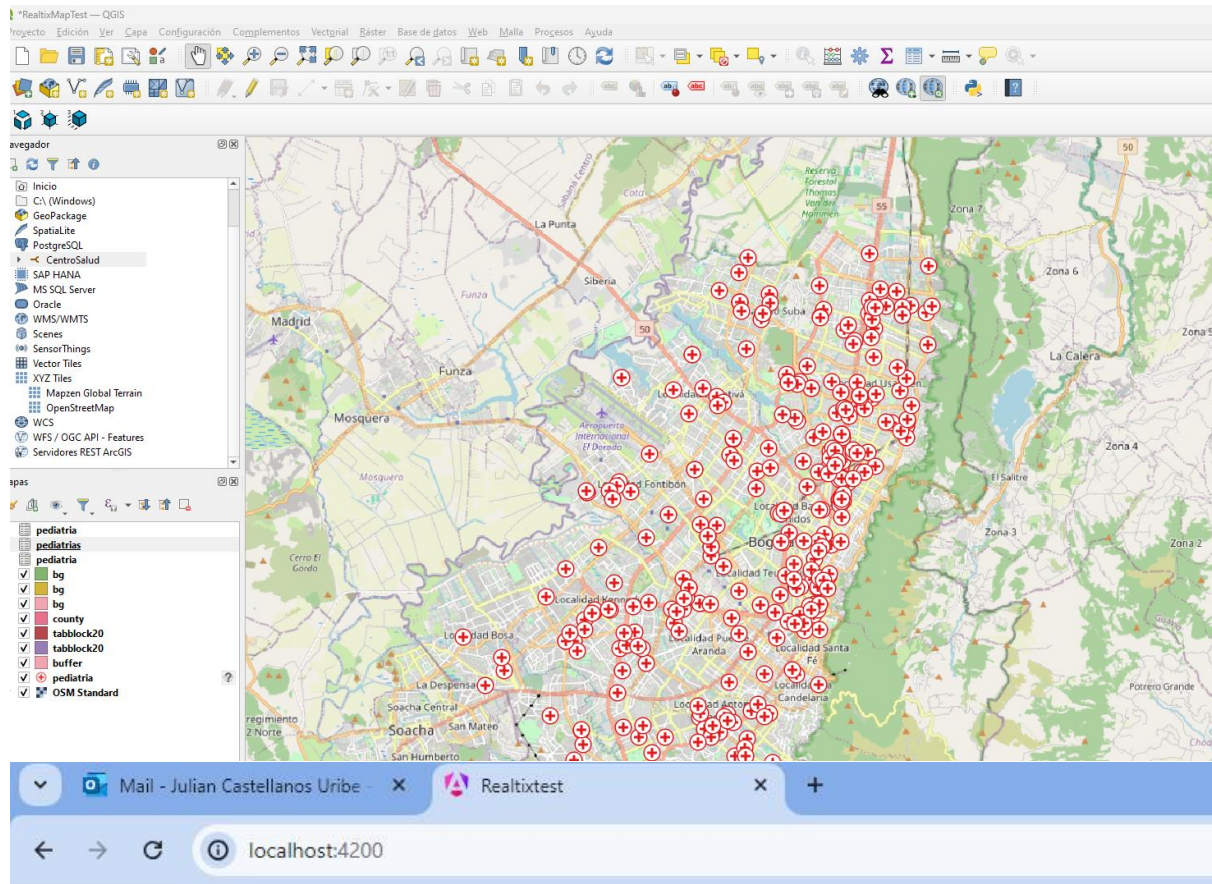
```

1 {
2   "id": 1,
3   "Identifica": "110010303101.000000",
4   "Código_de": "01",
5   "Nombre_de_": "NUEVA CLINICA MAGDALENA",
6   "Nombre_del": "PEDIATRÍA",
7   "Teléfono": "2853900-3132820481",
8   "Dirección": "CL 39 # 14 34",
9   "Correo_ele": "calidad@clclinicamagdalen.com",
10  "Tipo_de_Pr": "Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS",
11  "Clase_de_P": "Privada",
12  "codigo_loc": "13.000000000000",
13  "codigo_upz": "101.000000000000",
14  "coordenada": "-74.06920015300",
15  "coordena_1": "4.62705701700",
16  "createdAt": "2024-07-26T06:00:00.000Z",
17  "updatedAt": "2024-07-26T06:00:00.000Z"
18 }
  
```

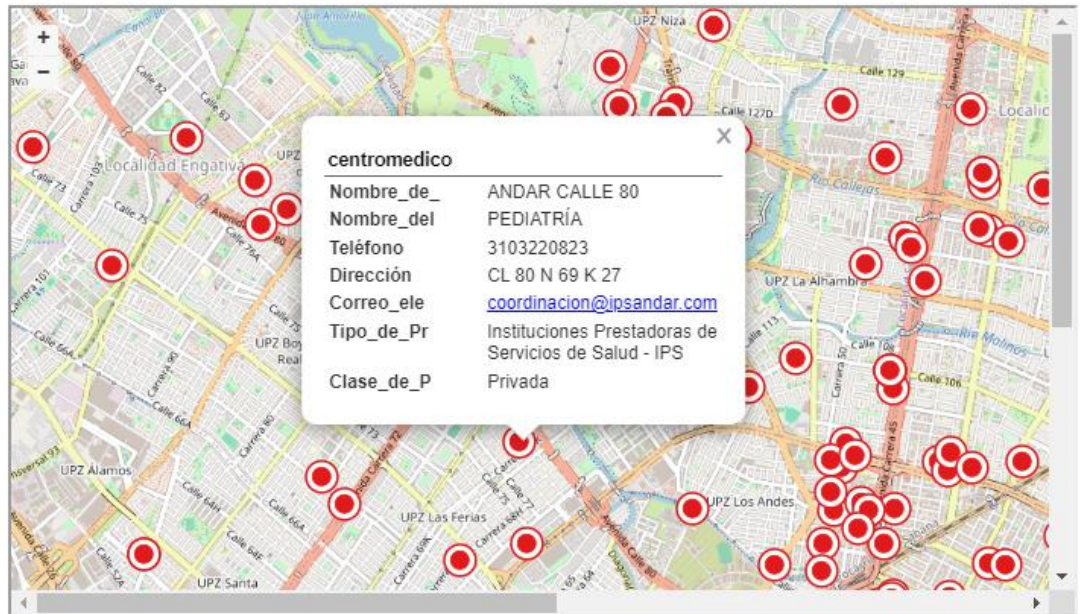
Status: 200 OK Time: 89 ms Size: 828 B

```
Mail - Julian Castellanos Uribe x localhost:8080/api/crooms - M x localhost:8080/api/crooms x +
localhost:8080/api/crooms
[
  {
    "id": 1,
    "Identifica": "110010303101.000000",
    "Código_de": "01",
    "Nombre_de_": "NUEVA CLINICA MAGDALENA",
    "Nombre_del": "PEDIATRÍA",
    "Teléfono": "2853900-3132820481",
    "Dirección": "CL 39 # 14 34",
    "Correo_ele": "calidad@clinicamagdalen.com",
    "Tipo_de_Pr": "Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS",
    "Clase_de_P": "Privada",
    "codigo_loc": "13.0000000000",
    "codigo_upz": "101.0000000000",
    "coordenada": "-74.06920015300",
    "coordena_1": "4.62705781700",
    "createdAt": "2024-07-26T06:00:00.000Z",
    "updatedAt": "2024-07-26T06:00:00.000Z"
  }
]
1 // 20240627130621
2 // http://localhost:8080/api/crooms
3
4 [
5 {
6   "id": 1,
7   "Identifica": "110010303101.000000",
8   "Código_de": "01",
9   "Nombre_de_": "NUEVA CLINICA MAGDALENA",
10  "Nombre_del": "PEDIATRÍA",
11  "Teléfono": "2853900-3132820481",
12  "Dirección": "CL 39 # 14 34",
13  "Correo_ele": "calidad@clinicamagdalen.com",
14  "Tipo_de_Pr": "Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS",
15  "Clase_de_P": "Privada",
16  "codigo_loc": "13.0000000000",
17  "codigo_upz": "101.0000000000",
18  "coordenada": "-74.06920015300",
19  "coordena_1": "4.62705781700",
20  "createdAt": "2024-07-26T06:00:00.000Z",
21  "updatedAt": "2024-07-26T06:00:00.000Z"
22 }
```

- Desarrollar la aplicación web de mapeo. La aplicación debe permitir a los usuarios visualizar la distribución de los parques y explorar cómo se relacionan con las variables identificadas.



REALTIX TEST



Desarrollar un formulario donde pueda añadir a la Base de Datos, nuevos

consultorios y así mismo, modificar los existentes.

- **Opcional**- Desarrollar un formulario en el que almacene las experiencias del consultorio y así mismo, evaluarlo.

4. **Pensamiento analítico:**

- Reflexiona sobre los resultados. ¿Los datos apoyan tus hipótesis iniciales sobre la distribución de los consultorios? ¿Hay alguna sorpresa?
- ArcGis requiere de una cuenta corporativa para su ejecución trial de prueba.
- Las coordenadas pueden variar por el movimiento de la tierra en sismos y de noche; por lo que podría afectar la ubicación geográfica de los centros de salud y data informativa.
- Usaquén localidad de clase alta tiene la misma cantidad de centros de salud que la localidad de suba la cual es considerada de todos los estratos y con mayor población niñez.
- Api key de google maps requiere registro de tarjeta de crédito inicial para facturación de key mínimo de 7 US\$ para la integración con ArcGis y QGis.
- La descarga de Geodata desde nextgis a QGis tiene un mínimo costo de E4 euros.

- Piensa en cómo podrías mejorar el análisis. ¿Hay otros datos que podrías incorporar? ¿Hay diferentes técnicas de análisis que podrías utilizar?

Consulta de horarios por centros de salud.

Consulta de especialista por centro de salud.

Consulta de centros de salud por emergencias.

Diagramas de distribución de coordenadas y centros de salud.

La distribución de ideca.gov.co por mapas de coordenadas se encuentra en proceso de implementación.

- Realiza un diagrama de flujo que plasme la lógica de la recolección y modificación de datos.
- **Opcional** – Realiza un diagrama de flujo que plasme la lógica de la recolección de datos que evalúa el consultorio.

REALTIX DIAGRAM TEST V1.0

