

Camilo Tejada, Pedro Vaquero
Proyecto Final
Manejo de Bases de Datos

Línea de Emergencias 123 - Registro de Llamadas

Descripción:

Se busca realizar un análisis de datos sobre las llamadas realizadas a la línea 123 de emergencias de Bogotá los últimos cinco años.

Cada una de las llamadas contestadas por un operario es registrada a en la base de datos, la cual contiene información categorizada por el tipo de incidente, la fecha de reporte, así como datos relacionados al origen de la llamada (categoría, razón, detalle), las cuales son categorizadas por UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal).

Esto permite realizar análisis interesantes como por ejemplo el contraste y causal de llamadas antes y durante la época de pandemia. Permitiendo evidenciar un incremento considerable sobre afectaciones a la salud mental de los Bogotanos.

Carga de datos:

Se separan los datos en 5 archivos CSV correspondientes a cada tabla de la base de datos. Los comandos ejecutados se describen a continuación:

- ```
copy incidente(codigo, tipo)
from '$ROOT/incidente.csv'
delimiter ';'
csv header;
```
- ```
copy detalle_incidente(codigo_incidente, detalle)
from '$ROOT/detalle_incidente.csv'
delimiter ';'
csv header;
```
- ```
copy upz(id, nombre, id_localidad)
from '$ROOT/upz.csv'
delimiter ';'
csv header;
```
- ```
copy localidad(id, nombre)
from '$ROOT/localidad.csv'
delimiter ';'
csv header;
```
- ```
copy llamada(id, anio, mes, acumulado_incidentes, codigo_incidente, id_upz)
from '$ROOT/llamada.csv'
delimiter ';'
csv header;
```

## Análisis de los datos:

Se identifican 4 posibles análisis con los datos obtenidos.

- Total de llamadas recibidas por localidad discriminadas por mes en el año 2020:

```
select llamada.anio, llamada.mes, loc.nombre, sum(llamada.acumulado_incidentes) as llamadas_recibidas
from llamada join upz on (llamada.id_upz = upz.id) join localidad loc on (upz.id_localidad = loc.id)
where anio = 2020 group by llamada.anio, llamada.mes, loc.nombre
order by mes asc, llamadas_recibidas desc
```

- Tipos de llamada más comunes durante el año 2020.

```
(select llam.anio as anio, inc.tipo as incidente, sum(llam.acumulado_incidentes) as total
from incidente inc join llamada llam on (inc.codigo = llam.codigo_incidente)
where llam.anio = 2020 and inc.tipo != '-' group by anio, incidente order by total desc)
```

- Llamadas recibidas en el año 2019 vs el año 2020 durante la pandemia.

```
select *
from
((select inc.tipo as incidente, sum(llam.acumulado_incidentes) as total_2020, llam.anio
from incidente inc join llamada llam on (inc.codigo = llam.codigo_incidente)
where llam.anio = 2020 and tipo != '-' group by anio, incidente order by incidente asc)
union all
(select inc.tipo as incidente, sum(llam.acumulado_incidentes) as total_2019, llam.anio
from incidente inc join llamada llam on (inc.codigo = llam.codigo_incidente)
where llam.anio = 2019 and tipo != '-' group by anio, incidente order by incidente asc)) as t2
order by incidente, anio
```

- UPZ con la mayor cantidad de hurtos reportados en los últimos 5 años.

```
select upz.nombre, sum(llam.acumulado_incidentes) as total
from upz join llamada llam on (upz.id = llam.id_upz)
join incidente inc on (llam.codigo_incidente = inc.codigo)
where upz.nombre != 'SIN LOCALIZACION' and inc.tipo = 'ATRACO / HURTO EN PROCESO' or inc.tipo = 'HURTO EFECTUADO'
group by upz.nombre order by total desc
```

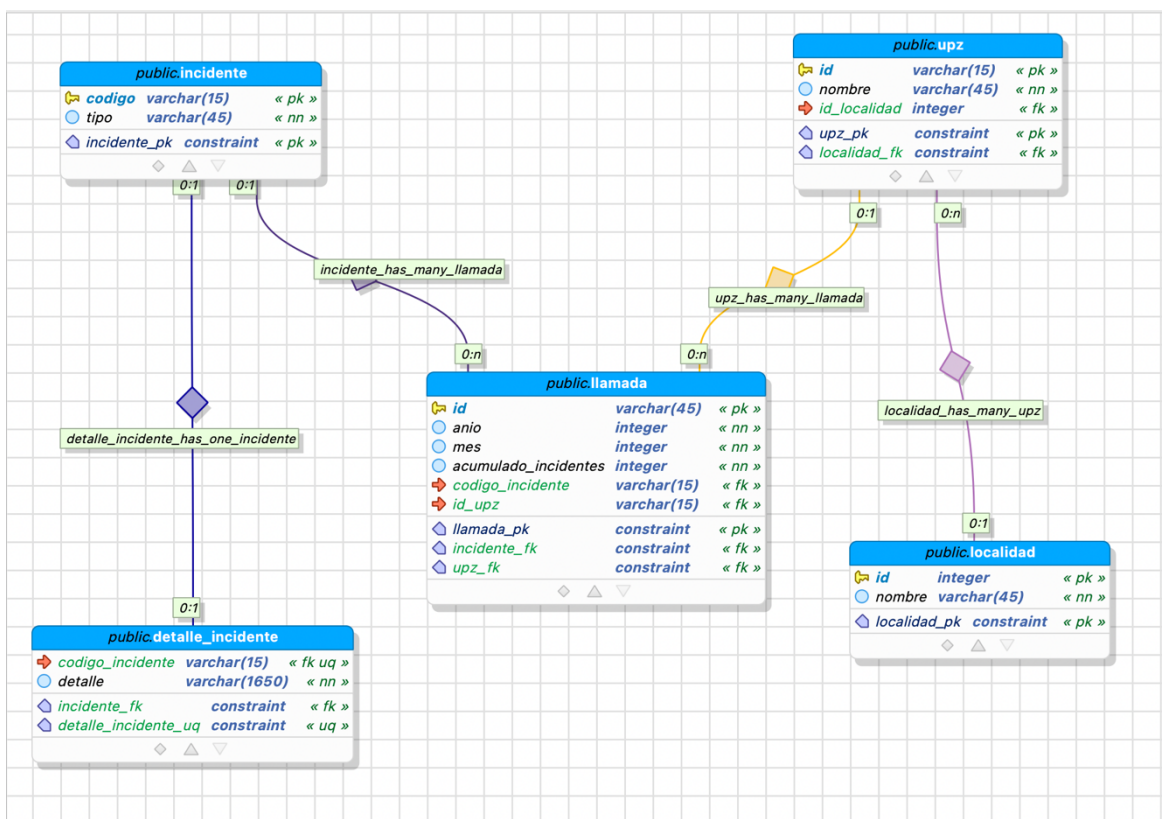
|    | anio<br>integer | mes<br>integer | nombre<br>character varying (45) | llamadas_recibidas<br>bigint |
|----|-----------------|----------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1  | 2020            | 1              | USAQUEN                          | 62821                        |
| 2  | 2020            | 1              | SUBA                             | 16140                        |
| 3  | 2020            | 1              | KENNEDY                          | 14708                        |
| 4  | 2020            | 1              | ENGATIVA                         | 13144                        |
| 5  | 2020            | 1              | BOSA                             | 9272                         |
| 6  | 2020            | 1              | CIUDAD BOLIVAR                   | 8883                         |
| 7  | 2020            | 1              | SAN CRISTOBAL                    | 6762                         |
| 8  | 2020            | 1              | RAFAEL URIBE URIBE               | 6711                         |
| 9  | 2020            | 1              | PUENTE ARANDA                    | 5704                         |
| 10 | 2020            | 1              | FONTIBON                         | 5642                         |

Localidades con la mayor cantidad de llamadas en Enero del 2020

|    | nombre<br>character varying (45) | total<br>bigint |
|----|----------------------------------|-----------------|
| 1  | KENNEDY CENTRAL                  | 23144           |
| 2  | EL RINCON                        | 23061           |
| 3  | BOSA OCCIDENTAL                  | 21160           |
| 4  | GARCES NAVAS                     | 18905           |
| 5  | LA SABANA                        | 18107           |
| 6  | TIBABUYES                        | 17539           |
| 7  | LAS FERIAS                       | 17323           |
| 8  | CHICO LAGO                       | 17077           |
| 9  | FONTIBON                         | 17036           |
| 10 | LAS NIEVES                       | 16323           |

Acumulado de hurtos reportados a personas por UPZ en los últimos 5 años.

## Modelo Relacional:



Implementación del modelo relacional en tercera forma normal.

## **Bibliografía:**

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/incidentes>

[https://github.com/Pedro415/bases\\_de\\_datos/tree/main/entrega2](https://github.com/Pedro415/bases_de_datos/tree/main/entrega2)