



# UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESCUELA DE INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## Proyecto de Ingenieria de Datos: Segunda entrega

CLAUDIA LILIANA HERNANDEZ GARCIA [CLAUDIALI.HERNANDEZ@UROSARIO.EDU.CO](mailto:CLAUDIALI.HERNANDEZ@UROSARIO.EDU.CO)

Juan Sebastián Rodríguez [juansebasti.rodrig10@urosario.edu.co](mailto:juansebasti.rodrig10@urosario.edu.co)

Natalia Rojas Suarez [Nataliak.rojas@urosario.edu.co](mailto:Nataliak.rojas@urosario.edu.co)

Nicolas Peña [nicolasst.pena@urosario.edu.co](mailto:nicolasst.pena@urosario.edu.co)

Samuel Barbosa [samuel.barbosae@urosario.edu.co](mailto:samuel.barbosae@urosario.edu.co)

MACC

09 de Noviembre del 2022

### Primera Entrega

#### BASE DE DATOS

Reporte Delitos sexuales Policía Nacional  
Departamentos y municipios de Colombia

#### INTRODUCCIÓN

Los delitos sexuales son un gran grupo de delitos que afectan de distinta manera la libertad sexual, dignidad y el desarrollo sexual. Estos delitos se abordan de diferentes maneras dependiendo el contexto sociocultural y legal de cada territorio. Actualmente podemos ver un poco más de sensibilización del tema hablándose más en medios, favoreciendo la difusión de conocimientos, información y testimonios.

Existen distintos tipos de delitos sexuales, por ejemplo la extorsión sexual. A continuación podemos ver un gráfico con los porcentajes de cada país de la región de Latinoamérica.

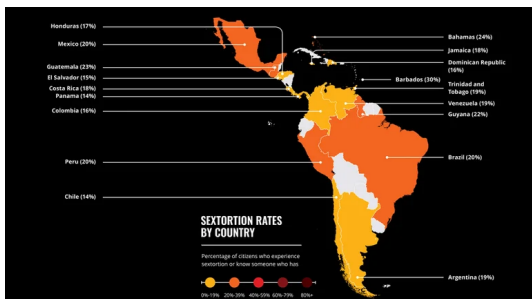


Figura 1: Extorsión sexual en Latino America.  
(Infobae, 2019)

Como podemos ver en la imagen anterior, la extorsión sexual existe en un 16 % en Colombia, lo que nos hace estar entre los porcentajes más bajos de América latina. En otro estudio donde se mide la violencia íntima a mujeres de entre 15 y 49 años, Colombia se encuentra con el porcentaje más alto, 18,4 %.

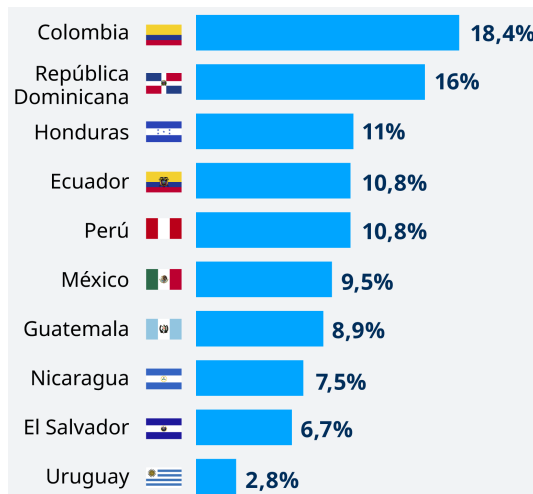


Figura 2: Prevalencia de violencia sexual.  
(OMS, 2019)

#### DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Colombia es un país donde hay un sin número de delitos y violaciones contra la ley, muchas personas se sienten inseguras al estar en las calles de cualquier parte de la región. Nos enfocaremos principalmente en los delitos sexuales, intentando recrear una base

de datos de tal forma que sea clara de entender y sea lo más completa posible.

## REGLAS DE NEGOCIO

- Los delitos son realizados en varios departamentos de Colombia.
- Varios delitos son realizados en diferentes municipios de cada departamento.
- Cada departamento tiene un único código DANE.
- Cada municipio tiene un código DANE.
- Hay varios tipos de armas y/o medios para la realización del delito.
- Las fechas de cada delito están registradas en la base de datos.
- Se conoce el género y el grupo etario de la víctima.
- Cada delito está clasificado según su tipo.

## DIAGRAMA ENTIDAD RELACIONAL

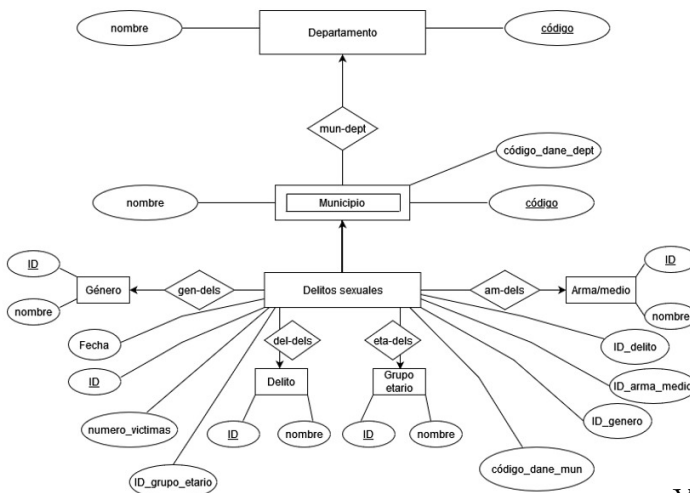


Figura 3: Diagrama entidad relacional.

## Segunda Entrega

## DIAGRAMA RELACIONAL NORMALIZADO EN TERCERA FORMA NORMAL

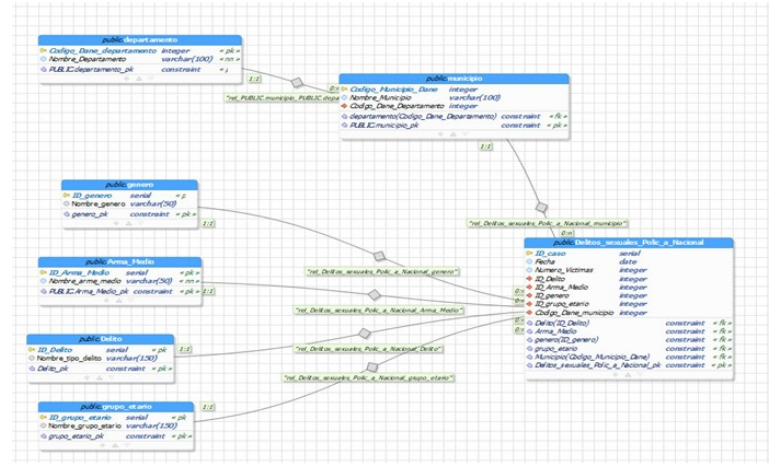


Figura 4: Diagrama entidad relacional.

## IMPLEMENTACION EN POSTGRESQL

De las dos conjunto de datos que tomamos, la de delitos sexuales tenía una columna llamada “CODIGO DANE” referida al código DANE del municipio correspondiente. Esta columna se tuvo que retirar para pasar a la tercera forma normal, ya que contenía datos atómicos. Esta columna fue reemplazada por el otro conjunto de datos llamada “Departamentos y municipios de Colombia”. Con la unión de conjunto de datos se crearon siete tipo de tablas:

- Departamento.
- Municipio.
- Genero.
- Arma\_Medio.
- Delito.
- Grupo\_Etario.
- Delitos\_sexuales\_Polic\_a\_Nacional
- Cada delito está clasificado según su tipo.

Y se creo una relación entre estas, como se puede observar en el diagrama relacional y así, transformar la base de datos en tercera forma normal.

## CARGA DE DATOS

Se descargaron los csv de la página del DANE, se tuvo que editar los archivos csv; se eliminaron las comillas, las tildes y se convirtió todo a mayúscula, utilizando la función buscar y reemplazar de excel. Luego se uso la función “COPY PUBLIC” de PostgreSQL. La ruta que se utilizó fue la del computador de Sebastián, por lo tanto esta ruta debe ser editada según donde se guarden los archivos csv. En el archivo tablas.txt (que se encuentra en el repositorio GIT en github) se puede apreciar la carga de datos y la creación de las tablas.

## POSIBLES ESCENARIOS DE ANÁLISIS

- Conocer el departamento con más delitos sexuales en la pandemia.
- Conocer el porcentaje de victimas sexuales que son menores de edad en Colombia.
- Identificar el genero más afectado por los delitos sexuales.
- Hallar el municipio con menos delitos sexuales en la pandemia.

## DESARROLLO EN PYTHON

Se creó el archivo de python y se hizo un import de la librería “psycopg2”, luego de realizar la conexión se usó la función “cursor.execute” para hacer las consultas de las tablas. En el repositorio GIT en github está adjunto el archivo conexión.py donde se puede apreciar el código.

## REPOSITORIO GITHUB

Aquí se encuentra la carga de datos, la conexión y los archivos en formato csv modificados. [Repositorio](#).

## REFERENCIAS

- 1 Infobae,(2019). *La extorsión sexual en América Latina y el Caribe (GLOBAL CORRUPTION BAROMETER – LATIN AMERICA THE CARIBBEAN 2019)*, Imagen. Infobae, [Link URL](#).
- 2 OMS, (2019). *Prevalencia a la violencia intima*,Imagen. DW, [Link URL](#).

## BIBLIOGRAFIA

- 1 ENDS,(2015). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud*, Texto. ENDS, [Link URL](#).
- 2 Perez Olmos, Isabel,(2001). *DICTAMENES SEXOLÓGICOS POR DELITO SEXUAL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN FORENSE COLOMBIA 2001*, Texto. INML y CF, [Link URL](#).
- 3 Diaz Gomez,Andres; Pardo Lluch,Maria Jose, (2017). *Delitos sexuales y menores de edad: Una aproximación basada en las personas privadas de libertad en la isla de Gran Canaria*, Texto. Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología, [Link URL](#).