

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA



CARRERA DE COMPUTACION

Tema:

PROYECTO INTEGRADOR

Integrantes:

- Renny Steven Poma Medina
- Kevin Ramiro Cabrera Cabrera
- Gilmar Alexander Jiménez Medina

Docente:

Mgtr. Ángel Eduardo Encalada Encalada

Asignatura:

Base de Datos Avanzada

Fecha de entrega:

07 de julio 2022

Periodo académico:

Abril 2022 - Agosto 2022

Tabla de contenido

Introducción	3
Repositorio GitHub.....	3
Datos Base	3
Datos complementarios	4
Posibles análisis a realizar	4
Diseño conceptual	5
Diseño lógico relacional	6
Implementación y carga	7
Script SQL.....	13
Descarga en formato CSV	13
Bibliografía.....	14

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1: Modelo Conceptual	5
Ilustración 2: Modelo Lógico Relacional	6
Ilustración 3: Quitar los datos duplicados	7
Ilustración 4: Reemplazo de los datos vacíos por null	8
Ilustración 5: Modelo Relación en MySql	8
Ilustración 6: Exportación del modelo relacional	9
Ilustración 7: Exportación	9
Ilustración 8: Script	9
Ilustración 9: Script correcto	10
Ilustración 10: Ejecución del script	10
Ilustración 11: Generación de los insert	11
Ilustración 12: estructura de carga de datos	11
Ilustración 13: Estructura de comerciales.....	11
Ilustración 14: Estructura de categorías	12
Ilustración 15: Estructura de clasificación	12
Ilustración 16: Visualización de provincias	12
Ilustración 17: Convertir documentos a csv.....	13

1. Introducción

Aquí básicamente hablaremos de lo que trata nuestro proyecto, donde primeramente analizaremos un csv sobre el Catastro turístico de establecimientos a nivel nacional donde tenemos una fuente del ministerio de turismo donde tenemos una aproximación de 22209 registros donde a partir de aquí se realizó como primer avance una lluvia de ideas sobre el análisis que nos gustaría realizar con los datos relacionados al catastro turístico de establecimientos a nivel nacional, y posterior mente seleccionar los datos complementarios que agregaremos al conjunto de datos base describirlos y cuál es su propósito, también las fuentes de donde se obtuvieron esos datos posteriormente con base al estudio de los datos base, e identificación de los datos complementarios comenzamos a realizar lo que es el diseño conceptual considerando los datos base y los complementarios, también implementamos el diseño lógico relacional , generar el script DDL para la implementación de la base de datos en MySQL luego la preparación de datos para cargarlos a las tablas del esquema relacional ya completos y por ultimo implementación a la base de datos MySQL y cargar los datos. Generar un solo script SQL para la implementación y carga de la base de datos.

2. Repositorio GitHub

Para el respaldo de los datos se creó un repositorio en GITHUB, en el cual estará subida toda la información y elaboración del proyecto, el cual fue realizado en base a los conocimientos adquiridos en Base de datos Avanzada y Programación Avanzada, para poder acceder al repositorio se deberá ingresar al siguiente link:

Url repositorio: <https://github.com/alexander-jimenez11/Proyecto-Integrador>

Aquí se encontrarán todo lo que se realizó en ambas materias (Base de Datos Avanzada y Programación Avanzada) con las que se pudo obtener la respectiva realización del proyecto.

3. Datos Base

Los datos base que nos fue proporcionado y con los que se trabajó, trata sobre el Catastro turístico de establecimientos a nivel nacional en todas las actividades turísticas, el mismo que puede ser descargado en el siguiente link:

<https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Catastro-turistico/Consolidado-Nacional-2022-publico-1-web.xlsx>

En este data set encontramos registros administrativos de los establecimientos turísticos, el cual mantiene datos generales tales como el número de registro, actividad, clasificación, categoría y además variables de conformidad a cada actividad turística legalmente registrada en la autoridad nacional de turismo.

4. Datos complementarios

En el data set proporcionado nos fue posible el agregar ciertos datos los cuales creíamos que serían necesarios e interesantes para la elaboración del proyecto, los datos que logramos implementarle a la data set son:

Variable 1: Cantidad de turistas por provincia que ingresar anualmente.

El propósito es dar a conocer cómo se lleva una estadística de los ingresos anualmente es así para que el estado lleve el registro de cada una de las provincias y poder repotenciarlas.

Variable 2: Lugares recomendados turísticos por cada provincia.

El propósito es que da a conocer a las personas que por cada provincia existen muchos lugares turísticos en donde pueden visitar y así no asistan al mismo lugar ya que tenemos una gran diversidad en nuestro país.

Variable 3: Parques nacionales del Ecuador

El propósito en cuanto a los parques nacionales de Ecuador es el de brindar y hacer saber sobre los parques que sean más accesibles y reconfortantes dependiendo de la persona, haciendo que tenga una mejor experiencia.

5. Posibles análisis a realizar

1. Se podría generar una estadística de los establecimientos los cuales tengan con un mayor número de servicios.
2. Se podría elaborar una estadística con los establecimientos comerciales los cuales según su ciudad nos muestre el servicio que ofrecen en cuanto a parques de atracción estables.
3. Se podría hacer una estadística la cual abarque los establecimientos o comerciales según su respectiva categoría.
4. Se podría hacer una estadística de los establecimientos turísticos de cada provincia y ver cuales no cuentan con una dirección web.
5. Se podría hacer una estadística del número de establecimientos comerciales por provincia.
6. Se podría hacer una estadística de las todas las actividades comerciales que más tienden a repetirse en los establecimientos turísticos.
7. Se podría hacer una estadística de la cantidad de establecimientos comerciales que existen por cada cantón.
8. Se podría hacer una estadística de los establecimientos comerciales que pertenecen al cantón Loja.

6. Diseño conceptual

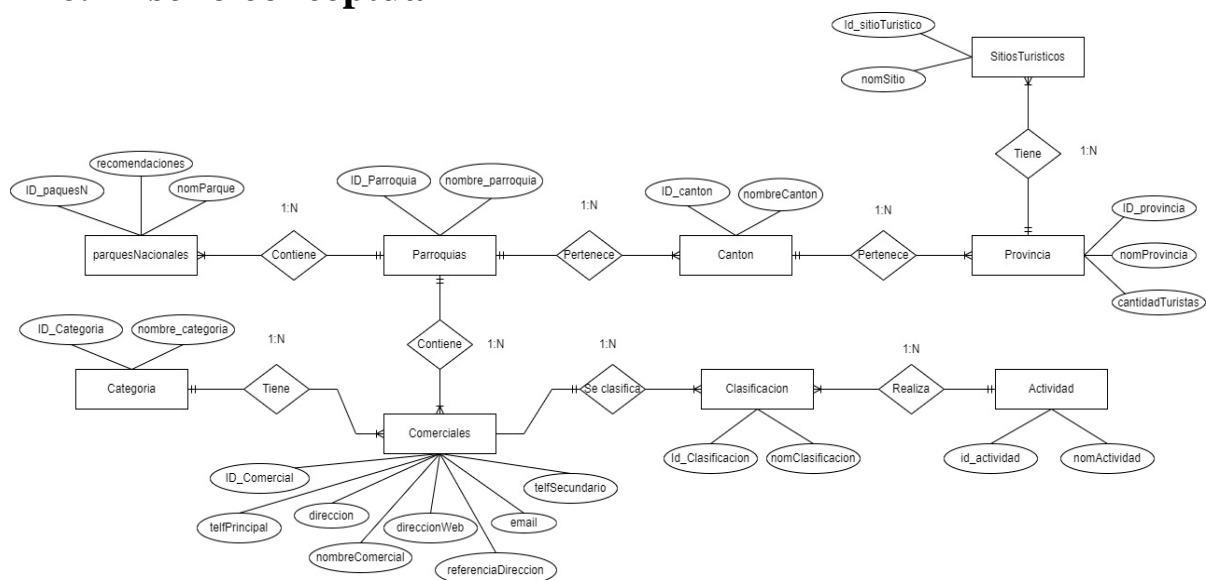


Ilustración 1: Modelo Conceptual

DICCIONARIO DE DATOS

Entidad	Atributo	Dominio	Valor por defecto
Categorías	nomCategoria	Solo 3 valores posibles: "primero", "segundo", "tercero"	"primero"
Clasificación	nomClasificacion	Solo 6 valores posibles: "fuente de soda", "restaurante", "sala de recepciones y banquetes", "Hostería", "hotel", "termas y balnearios"	"restaurante"
Actividad	nomActividad	Solo 6 valores posibles: "alimentos y bebidas", "Intermediación", "alojamiento", "Parques de atracción estable"	"Alimentos y bebidas"
ParquesNacionales	recomendaciones	Dos valores: "si", "no"	"si"
Provincias	cantidadTuristas	Debe ser contado por año	

Otras restricciones de integridad:

- Un comercial debería tener al menos una parroquia
- Un parque nacional debería tener al menos una provincia
- Cada provincia debe tener al menos un sitio turístico
- La provincia contiene a cantones y provincias
- Cada comercio debe tener una categoría y una actividad

7. Diseño lógico relacional

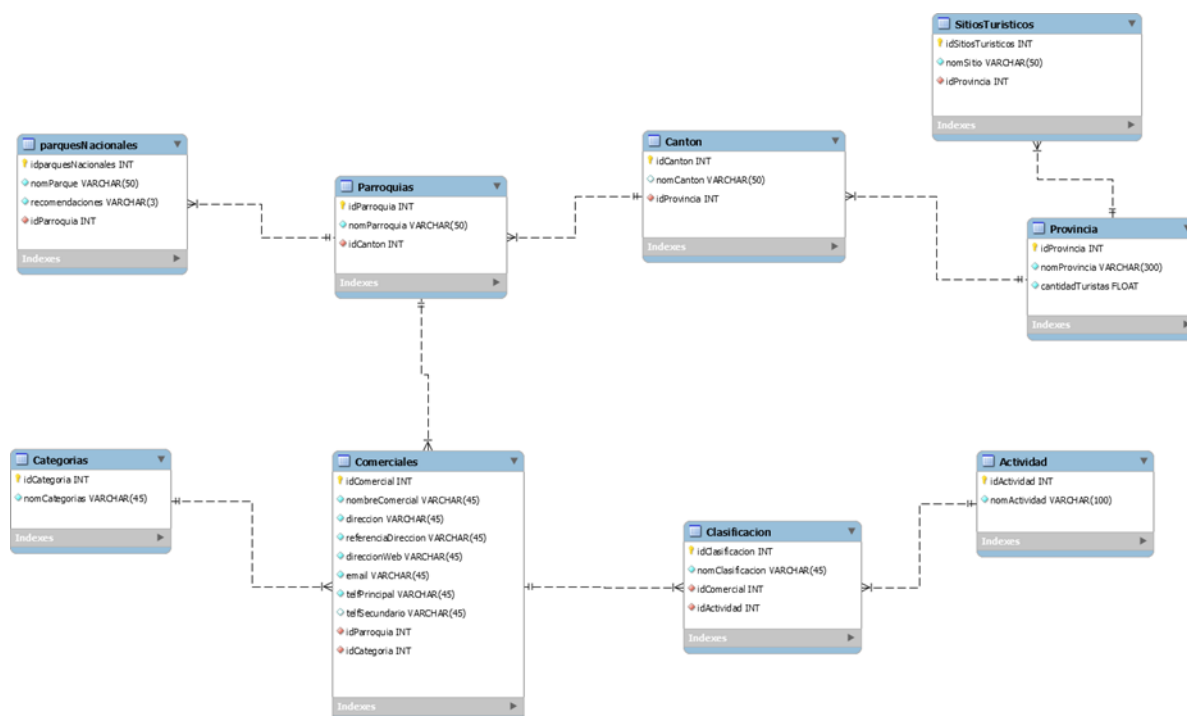


Ilustración 2: Modelo Lógico Relacional

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA	Campo	Restricción de dominio	Valor por defecto
Categorías	nomCategoria	Solo 3 valores posibles: P ("primero") S ("segundo") T ("tercero")	P
Clasificación	nomClasificacion	Solo 6 valores posibles: FS ("fuente de soda") R ("restaurante") B ("sala de recepciones y banquetes") H ("Hostería") HT ("hotel") B ("termas y balnearios")	FS

Actividad	nomActividad	Solo 6 valores posibles: AB ("alimentos y bebidas") IN ("Intermediación") AL ("alojamiento") PA ("Parques de atracción estable")	AB
ParquesNacionales	recomendaciones	Dos valores: S ("si") N ("no")	D
Provincias	Cantidad_turistas	Debe ser contado por año	Debe ser un numero positivo

8. Implementación y carga

8.1 Implementación

Aquí básicamente utilizamos la herramienta de Excel por muchas funcionalidades que nos ofrece la misma para así realizar un excelente trabajo referente a nuestro proyecto.

Una de las funciones muy importantes que nos ayudó a suprimir valores que se repiten es la función VLOOKUP, VLOOKUP, que significa "búsqueda vertical", puede ayudarlo a encontrar rápidamente los datos asociados con un determinado valor que ingrese. Por ejemplo, puede tener una tabla que contenga productos con ID y precios únicos. VLOOKUP puede mostrarle el precio de un determinado producto si ingresa su ID

idCanton	nomCanton	idProvincia
01	CUENCA	01
02	GIJÓN	01
03	GUAYACÁN	01
04	INABÓN	01
05	PAUTE	01
06	PUCARA	01
07	SAN FERNANDO	01
08	SANTA ISABEL	01
09	SIGSIG	01
10	ONÁ	01
11	CHORDELEG	01
12	EL PAN	01
13	SEVILLA DE ORO	01
14	GUACHAPALA	01
15	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	01
16	GUARANDA	02
17	CHILLANES	02
18	CHIMBO	02
19	ECHÉANDÍA	02
20	SAN MIGUEL	02
21	CALUMA	02
22	LAS NAVES	02
23	AZOGUES	03
24	BIBLIÁN	03
25	CAÑAR	03
26	LA TRONCAL	03

Ilustración 3: Quitar los datos duplicados

Buscar y reemplazar: Resulta una herramienta ideal para estructurar claramente los valores, especialmente si son numerosos. Sin embargo, cuando los archivos incluyen muchos datos, pueden volverse un poco confusos. En este caso, si necesitas encontrar determinadas

combinaciones de letras o números y sustituirlas, puedes utilizar las funciones de buscar y reemplazar en Excel, que te permiten hacerlo con solo un clic del ratón.

ReferenciaDireccion	direccionWeb	telPrincipal
2	null	2843739
3	null	2804790
4	null	72829459
5	null	2810586
6	null	983123255
7	JUNTO A LA IGLESIA DE SAN ALFONSO O DIAGONAL AL DISPENSARIO CENTRAL DEL IESS	072843084
8	HOTEL PUERTO BALLESTA	www.puertoballesta.com
9	null	2800410
10	null	042786693
11	DETRAS DE LA IGLESIA DEL VERGEL, A UNA CUADRA DE LA ESCUELA CARLOS ZAMBRANO	072455322
12	PISO: SN. SECTOR: FRENTE AL SCALA SHOPPING	999683735
13	null	2843782
14	null	991610014
15	null	43069305
16	null	72834318
17	null	72801656
18	null	072770122
19	A MEDIA CUADRA DE LA CLINICA BOLIVAR	072833695
20	null	2880591
21	null	www.hotelincareal.com.ec
22	null	072823636
23	null	72879342
24	null	62311047
25	null	994757103
26	A UNA CUADRA DEL C.C. HNO MIGUEL	22950363
27	null	72882306

Ilustración 4: Reemplazo de los datos vacíos por null

Como se la realiza. - La función Buscar es la herramienta ideal para ello. Para abrirla, selecciona la pestaña de “Inicio” del menú y, después, abre el menú desplegable de “Buscar y seleccionar”. Pulsa “Buscar” para abrir la ventana, donde encontrarás todas las opciones.

8.2 Carga de los datos

1. Tenemos que realizar el modelo lógico gracias a la herramienta MySQL Workbench, donde aquí mismo nos brinda la creación del script con todas sus tablas y relaciones.

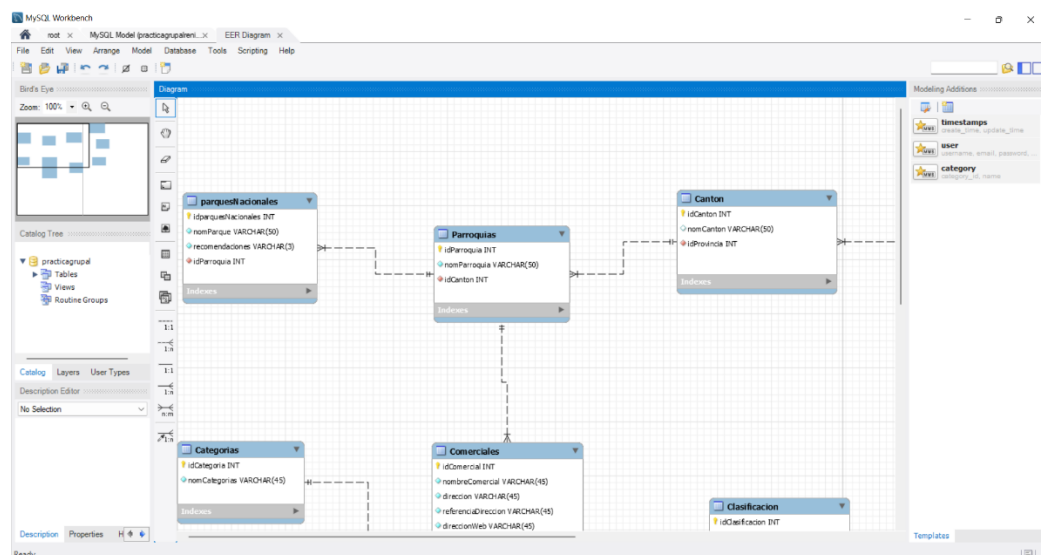


Ilustración 5: Modelo Relación en MySql

- Luego una vez terminado con el modelo lógico procedemos a generarlo nos vamos a la parte superior donde nos dice database y elegimos la opción Forward Engineer

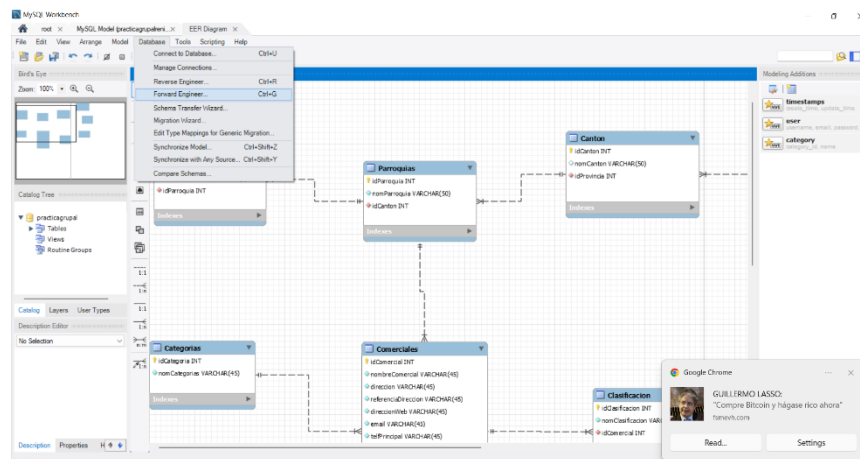


Ilustración 6: Exportación del modelo relacional

- Luego nos aparecerá una ventana donde nos conectará directo al root

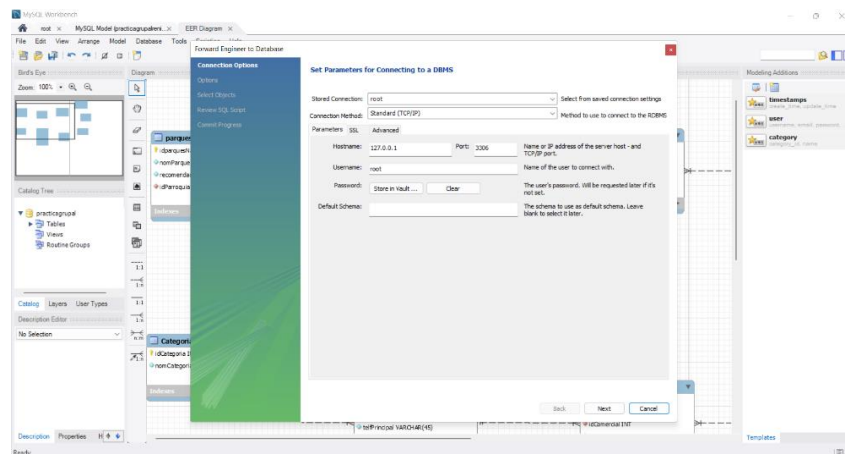


Ilustración 7: Exportación

- Luego colocamos next hasta la ventana donde podremos observar nuestro script que se a generado a base del diseño lógico

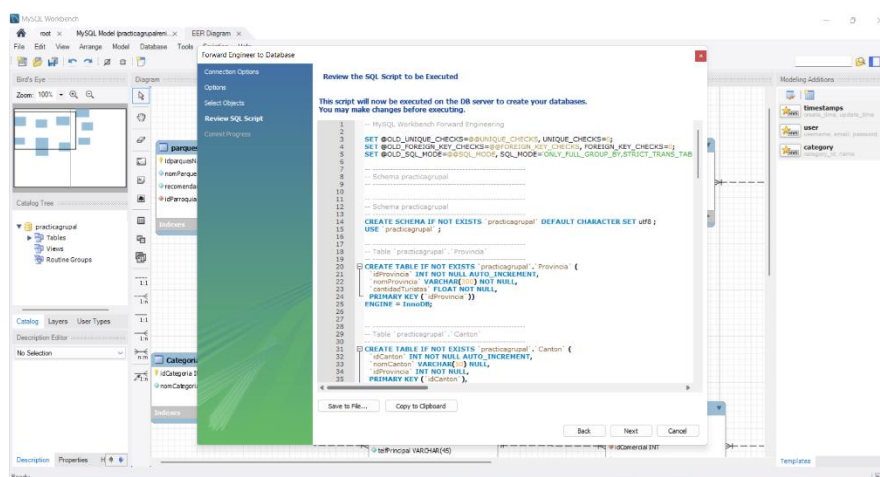


Ilustración 8: Script

5. Colocamos next una vez más y verificamos que este correctamente las opciones que nos salen en pantalla es así que podremos decir que esta correctamente generado y seleccionamos close.

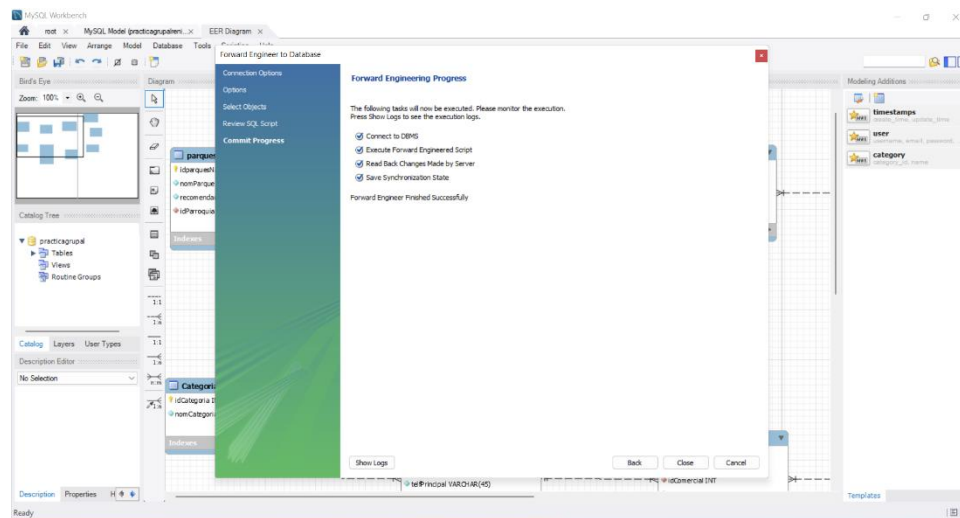


Ilustración 9: Script correcto

6. Así verificamos que en nuestro usuario se hayan creado correctamente las tablas.

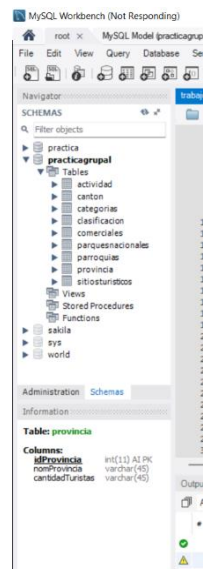


Ilustración 10: Ejecución del script

7. Aquí posteriormente Se realizo una función concatenar las celdas para generar los insert que nos permita realizar la carga de los datos de cada tabla, en lo cual nos ayuda obtener la estructura para cargar a la base de datos.

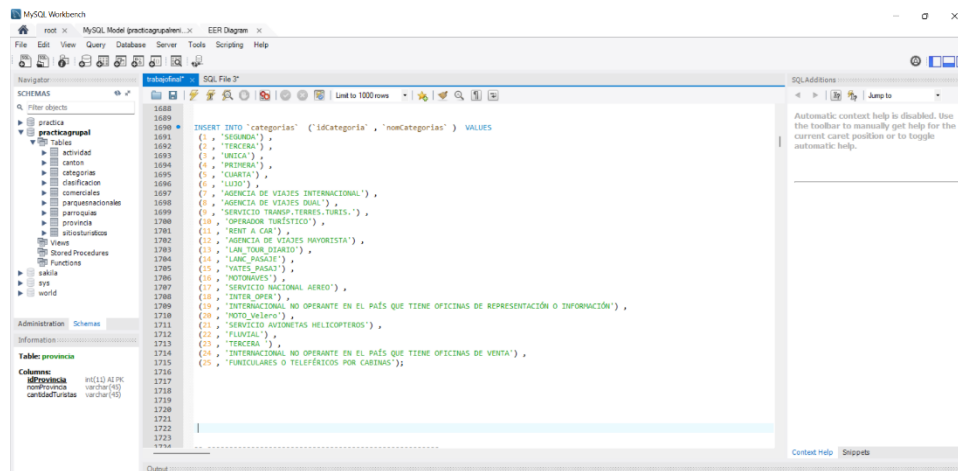


Ilustración 14: Estructura de categorías

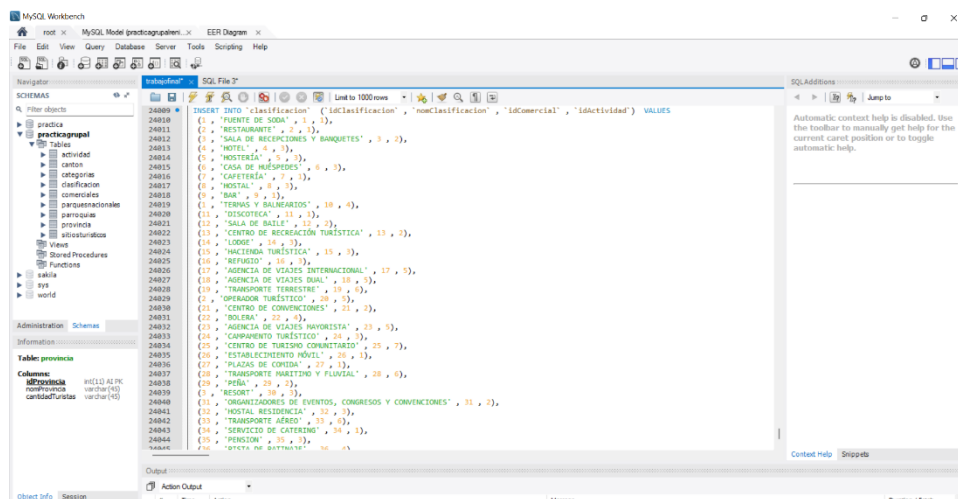


Ilustración 15: Estructura de clasificación

Luego realizamos una consulta para verificar que se hayan ingresado correctamente los datos en que este caso con la tabla provincias.

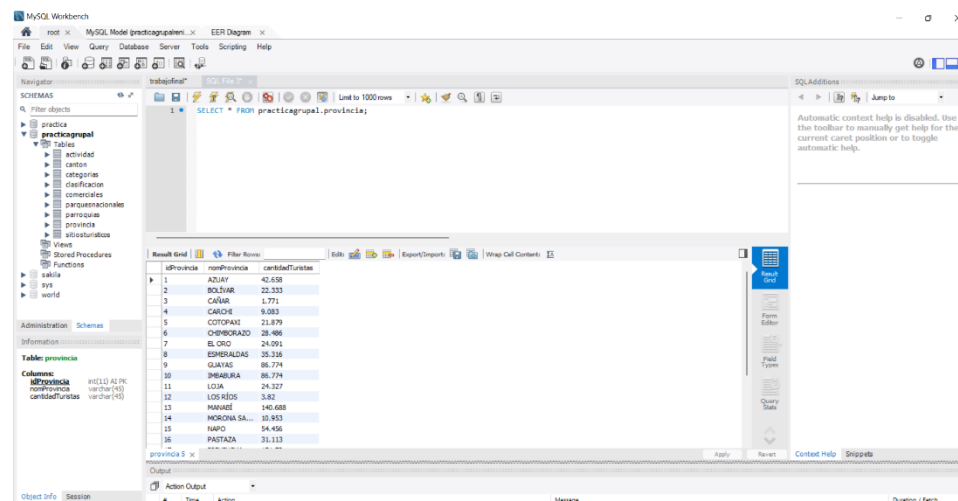


Ilustración 16: Visualización de provincias

9. Script SQL

Url Script: <https://github.com/alexander-jimenez11/Proyecto-Integrador/blob/main/Base%20de%20datos%20avanzado/Script.sql>

10. Descarga en formato CSV

En el mismo Excel, nos permitió poder convertir todos los datos procesados que se usaron para la creación de la base de datos, es una herramienta que cuenta con la opción de poder exportar los datos a formato CSV.

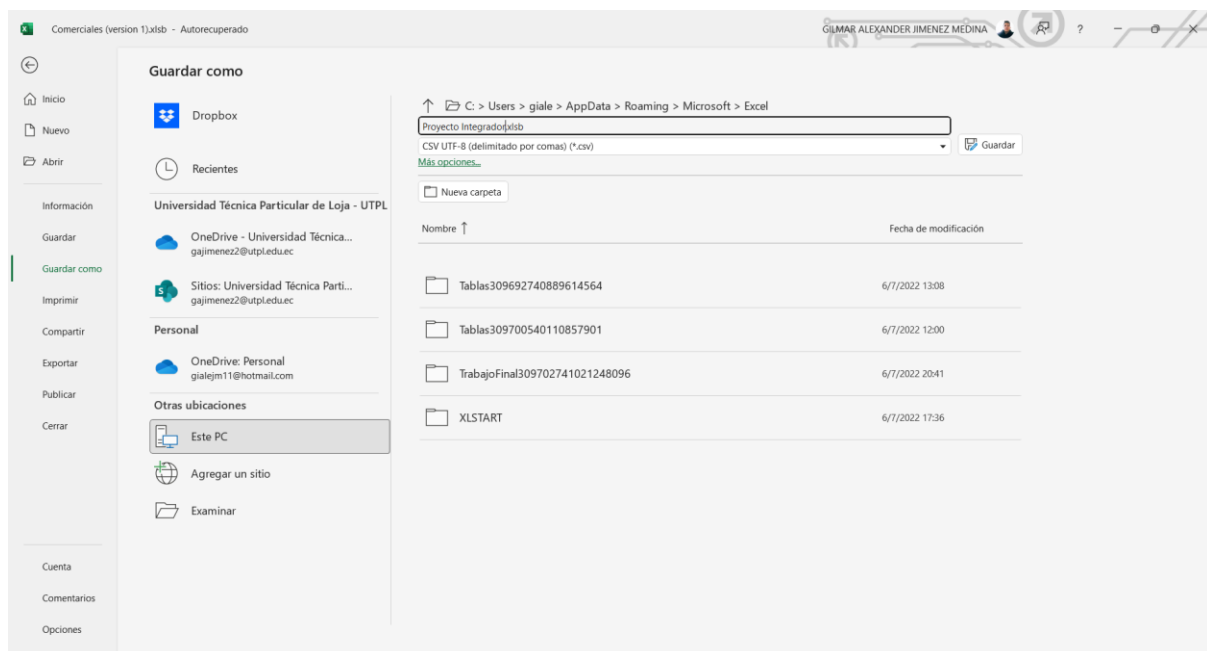


Ilustración 17: Convertir documentos a csv

Url de los archivos CSV:

<https://github.com/alexander-jimenez11/Proyecto-Integrador/tree/main/Base%20de%20datos%20avanzado/Archivos%20csv>

11. Bibliografía

- Censos, E. D. N. I. Y. (s. f.). *Población y Demografía*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Corporación Financiera Nacional. Ficha Sector Turismo. Subgerencia Nacional de Información y Análisis. (2017) <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/10/Ficha-Sectorial-Turismo.pdf>
- *Lugares Turístico - Lugares Turísticos XLSX - Ambar DataStore*. (s. f.). Lugares turísticos. <http://ambar.utpl.edu.ec/dataset/lugares-turistico/resource/ba3c85d5-bbc9-4f3c-a059-949532ae685b>
- *Lugares turisticos del ecuador excel - Google Zoeken*. (s. f.). Lugares turísticos Ecuador. <https://www.google.com/search?q=lugares+turisticos+del+ecuador+excel&oq=lugares+turisticos+del+ecuador+excel&aqs=chrome..69i57j33i160l2j33i22i29i30.12626j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- *Parques Nacionales del Ecuador*. (s. f.). GoRaymi. <https://www.goraymi.com/es-ec/ecuador/parques-nacionales/parques-nacionales-ecuador-ag356h63t>
- Statista. (2021, 2 julio). *Ecuador: población en 2020, por provincia*. <https://es.statista.com/estadisticas/1191532/numero-de-personas-en-ecuador-por-provincia/>