

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA



INTEGRANTES:

Nixon Javier Vuele Irene
Lady Lilibeth Puchaicela Calva
Adrián Alessandro Rivera Cueva
Francisco Xavier González Flores

DOCENTE:

Ing. Ángel Encalada

FECHA:

06 de Julio de 2022

PERIODO ACADÉMICO

Abril / Agosto 2022

PROYECTO INTEGRADOR

INTRODUCCIÓN

En base a los conocimientos adquiridos en la cátedra de base de datos avanzada, se ha llevado a cabo el desarrollo del presente proyecto donde tras datos asignados por el docente, al realizar un análisis de datos en los cuales se describe información turística del Ecuador así como la aplicación de técnicas de exploración, visualización de dicha información, normalización de los datos, preprocesamiento, complementación con datos relacionados a la misma.

Es decir datos que contengan variables relacionadas a columnas de la data antes prevista, también con los cuales se nos facilite asociaciones, estudios y una mejor comprensión de los mismos.

Esta data da referencia de las empresas y sus servicios en cada provincia, cantón, con sus respectivas características que nos ayudará con posibles análisis a realizar en el momento que los datos estén cargados en su base.

Antes de referirnos a los análisis, se realiza el preprocesamiento de la data dispuesta, de tal forma que al identificar su información los datos estén saneados con sus respectivas correcciones de nombres de algunos datos del CSV catastro turístico, luego de ello, la normalización del mismo, para proseguir con el diseño conceptual y de la misma manera culminar el diseño lógico elaborado en draw.io.

Seguido de lo establecido hasta el punto anterior se realiza el diseño físico para MySQL , donde para la implementación de la base de datos se hizo uso del gestor Workbench.

Por último luego de dicha implementación se genera un CSV con datos dispuestos para el proyecto con los datos que se incorporaron en el transcurso del desarrollo del mismo.

Repositorio GitHub

Conforme a lo descrito anteriormente y lo que se puntualiza a continuación, cada avance, el preprocesamiento de la data, la incorporación de las variables complementarias, el diseño conceptual y lógico del esquema normalizado, la creación del Script SQL, así como evidencias del desarrollo del proyecto se encuentran en el siguiente enlace:

https://github.com/fxgonzalez5/Proyecto_Integrador1.2

Datos base

Los datos base dispuestos para este proyecto han sido tomados del Ministerio de turismo con un volumen de 22.209 registros, dicho conjunto de datos se lo encuentra en el enlace: <https://bit.ly/34luVCd>.

La data a procesar describe información de catastro turístico de detallados establecimientos a nivel nacional, en donde al analizarla se observa que existe referencia de instituciones o empresas las cuales ofertan sus servicios, relacionadas al turismo, como alojamiento, transporte, alimentación, entre otras.

Luego de un procesamiento se ha encontrado datos con errores, los cuales se tomaron medidas con debidas técnicas para lograr un saneamiento de los mismos, también se efectuó separación de registros en cuyas columnas que contenían información multivaluada.

Datos complementarios

Datos Estadísticos incorporados

- Proyección total de población de cada cantón para el año 2020
- Total de ventas de cada cantón del año 2021
- Proyección de la población masculina y femenina de cada provincia para el año 2020
- Cálculo del total de la población de cada provincia para el año 2020
- Número de las zonas del ecuador
- Cálculo de ventas totales por provincia del año 2021
- Tipos de lugares turísticos

Descripción General	Propósito	Fuente
Proyecciones de población en Ecuador	La disposición de datos sobre la población en cada territorio del ecuador, tanto en hombres como mujeres abre la posibilidad a realizar un cálculo estimado del mercado que dispone dicho alojamiento.	http://ambar.utpl.edu.ec/dataset/proyecciones-poblacionales-en-ecuador
Lugares Turísticos	<div>La data sobre los lugares turísticos en todo el ecuador, con su ubicación geográfica y dirección. Se puede obtener una estimación de que tanta cantidad de personas se alojen en dichos establecimientos a partir de las atracciones turísticas del lugar en el que se encuentra.</div> <div>Latitud y longitud de algunos lugares turísticos que no se encontraban en el CSV anterior, se consulto mediante fuentes de internet y Google maps.</div>	http://ambar.utpl.edu.ec/nl/dataset/lugares-turistico
Localización de cantones	Dada esta información se localiza diferentes cabeceras cantonales, con la cual el turista se informe de dichos datos.	https://simplemaps.com/data/ec-cities
Coordenadas geográficas del Ecuador	Se realizó la extracción de latitud y longitud de cantones faltantes.	https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuador

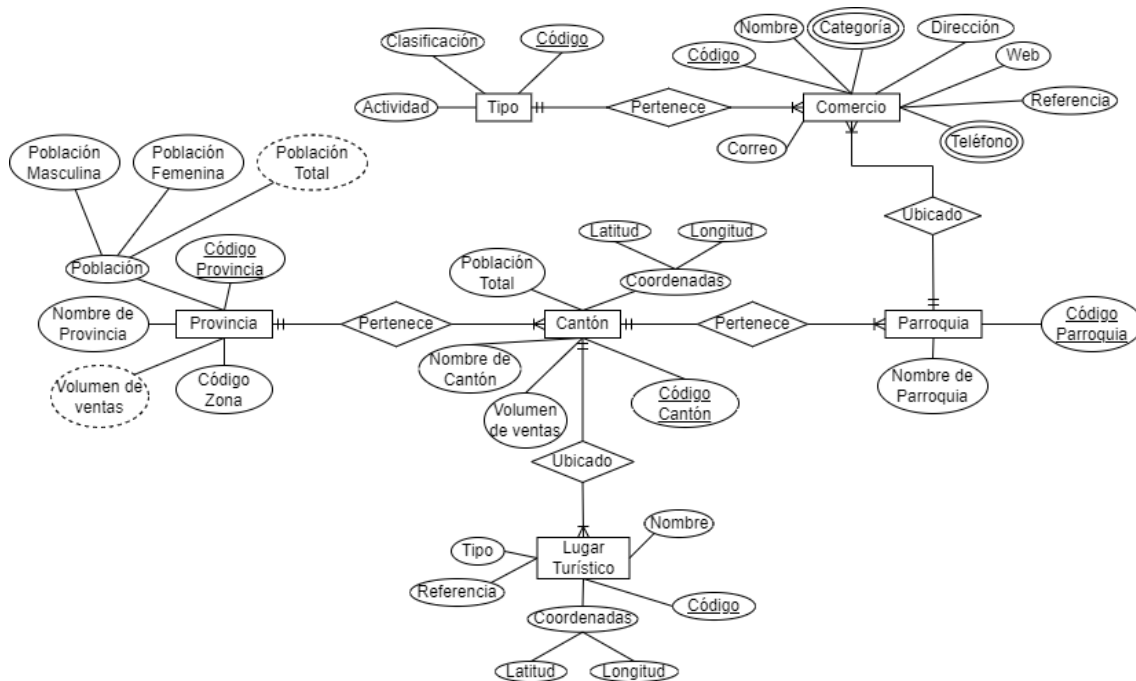
Compras y ventas registradas en el SRI	Es de compras y ventas registradas en el SRI el cual se sacará cuáles son las compras y ventas totales que se realizan en las distintas provincias del ECUADOR. La duda para resolver es que la cantidad de negocios que están registrados en el data set principal conlleva a tener más compras y ventas a nivel provincial.	https://www.sri.gob.ec/o/sri-portlet-biblioteca-alfresco-internet/descargar/a4af5b66-16e5-4837-a70b-e0901e12d8ad/sri_ventas_2022.csv
Zonas del Ecuador	Registros de zonas del Ecuador, donde abarco provincias y cantones.	https://hitcloud.planificacion.gob.ec/zona-administrativa-de-planificacion

Posibles analices a realizarse

- Encontrar las provincias con mayores establecimientos que contengan comercios.
- Analizar las provincias con sus lugares turísticos y su ubicación en latitud y longitud.
- Relacionar lugares turísticos y nombre comercial entre provincias.
- Analizar puntos de localización de lugares turísticos y servicios esenciales.
- Relacionar la población de las parroquias rurales.
- Analizar la población total por ciudad, cantones y parroquias.
- Analizar y relacionar código provincia y de coordinación zonal.
- Cuales son las mejores opciones de inversión en el sector turístico en Loja

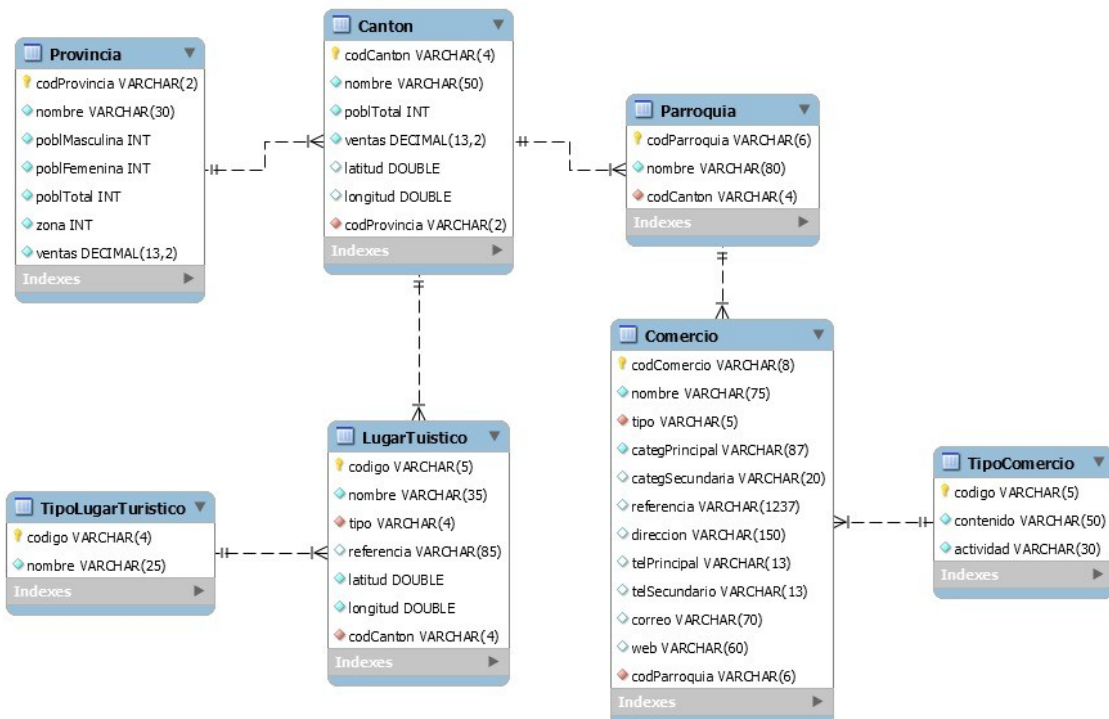
Diseño Conceptual

https://github.com/fxgonzalez5/Proyecto_Integrador1.2/blob/main/Modelo_Conceptual_Catastro_Tur%C3%ADstico.drawio



Diseño Lógico

https://github.com/fxgonzalez5/Proyecto_Integrador1.2/blob/main/Modelo_Relacional_Catastro_Tur%C3%ADstico.mwb



Implementación y carga

Dado el dataset se prosiguió a realizar la agrupación de las data general en conjunto a los datos complementarios con lo cual seguidamente se aplico las técnicas de normalización llegando a un resultado optimo para desarrollar el diseño conceptual de la base de datos, seguidamente se desarrolló el diseño lógico antes expuesto.

Además en los datos complementarios se realizó los siguientes puntos:

- Creación de código único para cada comercio
- Creación de código único para cada tipo de comercio
- Códigos de las parroquias
- Códigos de los cantones
- La localización geográfica de cada cantón
- Códigos de las provincias
- Creación de código único para cada lugar turístico del ecuador
- Nombre, referencia y localización geográfica de los lugares turísticos de cada cantón del ecuador
- Creación de un código único para cada lugar turístico

Luego de la normalización se desarrolló un análisis del dataset provisto para el presente proyecto y de los datos complementarios mediante el cual se observaron varios errores en la data, por ejemplo en tabla comercio donde existen campos multivaluados, en la tabla lugares turísticos no contenían latitud y longitud.

Una vez realizado su respectivo saneamiento de la data en cada columna y registro, separando campos multivaluados en la tabla comercio, columna categorías queda el siguiente resultado.

Procesamiento columna categoría

E51									
=SUSTITUIR(SUSTITUIR(SUSTITUIR(SUSTITUIR(SUSTITUIR(SI(ESNUMERO(HALLAR("/,Tabla11[Esta fila],									
	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Tipo	Categoría Principal	Categoría Secundaria	Referencia	Dirección	Teléfono Principal	Teléfono Secundario	Coordenadas	Observaciones
1									
2	COD01	Segunda			Bolivar 12-86	2843739			
3	COD02	Tercera			Av. España y av. Hurtado de Mendoza	2804790			
4	COD01	Segunda			Jose Rafael Peñabazerra y Fernando de Aragón	72829459			
5	COD01	Tercera			Remigio Crespo 6-87	2810586			
6	COD03	Segunda			Av. De las Américas 9-263 y Manuela Sáenz	983123255			
7	COD04	3 Estrellas		Junto a la iglesia de san alfonso o diagonal al dispo	Bolivar 6-50 borgero	072843084			0999
8	COD04	2 Estrellas		Hotel puerto ballasta	Calle a s/n boydewar del mar				0985
9	COD05	Tercera			Av. España 9- 9-42 y francisco pizarro	2800410			
10	COD02	3 Estrellas			Vía principal 1 sin nombre	042786693			0994
11	COD06		Categoría única	Detrás de la iglesia del vergel, a una cuadra de la	Del arroyo 1-05 alisos	072455322			0998
12	COD04	3 Estrellas		Piso: s/n, Sector: frente al scala shopping	Magulayelo 66-157 y av. Siena	999683735			9927
13	COD01	Primera			Bolivar 10-09 y padre aguirre	2843782			
14	COD07	Cuarta			Mariano cueva 4-91 y honorato vasquez	991610014			
15	COD02	Segunda			Av. Pedro menendez gilbert 100, puerto santa ana	43069305			
16	COD01	Tercera			Elia luján y calle vieja, c.c. Miraflores	72834318			
17	COD03	Segunda			Pasacalle s/n	72801656			
18	COD08	1 Estrellas			Quito s/n simón bolívar	072770122			0991
19	COD08	1 Estrellas		A media cuadra de la clínica bolívar	Juan montalvo 9-78 gran colombia	072833695			0988
20	COD01	Tercera			Av.12 de abril y unidad nacional	2880591			
21	COD04	3 Estrellas		A dos cuadas de la iglesia el cenaculo	General torres 8-40 sucre	072823636			0999
22	COD02		Un Tenedor	A tres cuadas de la universidad de cuenca	El batán s/n av 12 de abril				9893
23	COD03	Segunda			Camino a rayoloma	72879342			
24	COD09		Una Copa	Frente a hostal gold		62311047			9987
25	COD10	Segunda			Barrio las palmeras, a dos cuadas de la escuela fis	994757103			
26	COD02	Segunda	Tres Tenedores	A una cuadra del c.c. Hno miguel	Imbabura n4-54 y mideros	22950363			9845
27	COD02	Primera			Av del estadio y jose peralta	72882306			
28	COD02	Tercera			Tarquí 9-30 y bolívar	2843546			
29	COD05	Tercera			Santa isabel sector guabocamba	2270272			
30	COD02	Tercera			Padre aguirre n. 6-22	2844398			

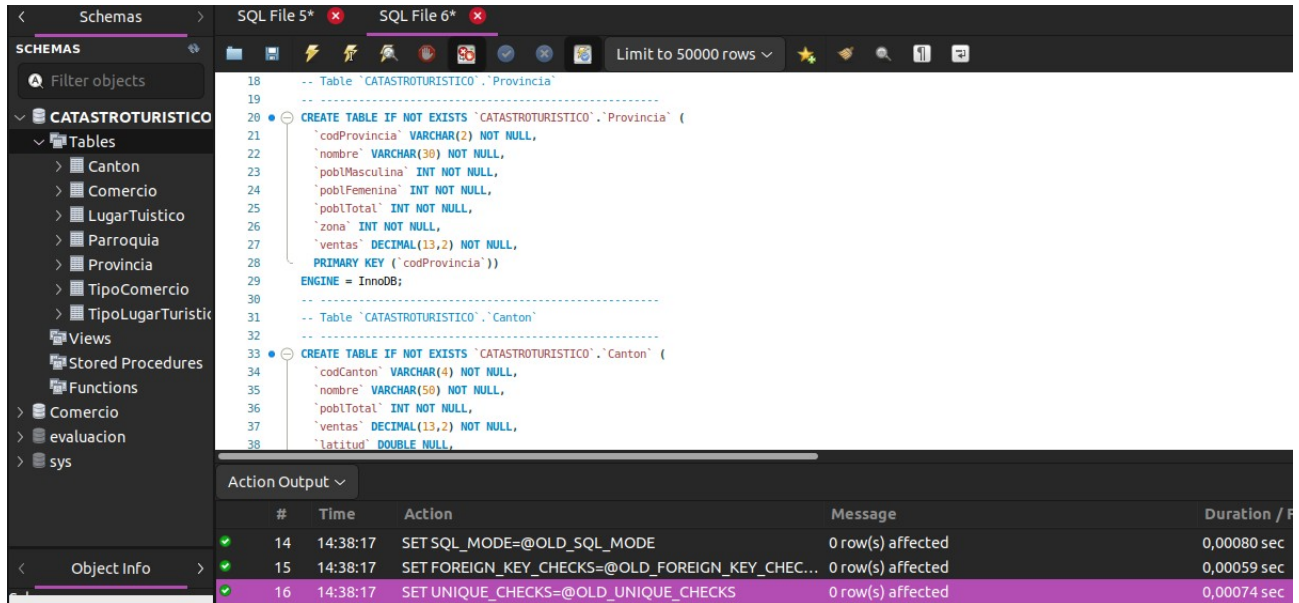
Así como añadiendo datos faltantes como latitud y longitud, nombres de lugares turísticos, población total en algunas provincias.

Preprocesamiento columnas latitud y longitud.

E39								
=DatosTurísticos.E39								
A	B	C	D	E	F	G	H	
	Código	Nombre	Tipo	Referencia	Latitud	Longitud	Código	Cantón
1	LT001	Rio Santa Bárbara	TP29	Se ubica en el Cantón de Gulaceo	-2.895756	-78.775471	0103	
2	LT002	Represa de Paute	TP24		-2.586111	-78.558333	0101	
4	LT003	El Turi	TP13		-2.922357	-79.010361	0101	
5	LT004	Cascada Irha	TP06	Se encuentra ubicado a 5 km del cantón Girón está ubicado a 45 kilómetros de Cuenca	-3.130457	-79.165024	0101	
6	LT005	Parque Nacional Cajas	TP19		-2.848737	-79.253761	0101	
7	LT006	Reserva faunística el Chimborazo	TP25		-1.511230	-78.860912	0601	
8	LT007	Complejo turístico las cochas	TP03	Vía Guaranda - Guanujo - Las Cochas	-1.487050	-79.034120	0201	
9	LT008	Santuario De La Virgen del Huayco	TP13		-1.670072	-79.060729	0203	
10	LT009	Cuevas de Tiagua	TP17	Las Cuevas de Tiagua se encuentran a 40 minutos de la parroquia Salinas, Guaranda	-1.402500	-79.017663	0201	
11	LT010	Volcan Carihuairazo	TP33		-1.404307	-78.754549	0601	
12	LT011	Complejo turístico Ingapirca	TP11	A 16km de la ciudad de Cañar	-2.548985	-78.871468	0303	
13	LT012	Lagunas de culebrillas	TP16		-2.423056	-78.859722	0303	
14	LT013	Museo de Quantug	TP18		-2.555000	-78.944200	0303	
15	LT014	Catedral de Azogues	TP13		-2.738195	-78.847200	0301	
16	LT015	Cementerio de Tulcán	TP09		0.820008	-77.714804	0401	
17	LT016	Reserva Ecológica El Ángel	TP25		0.821520	-77.732170	0401	
18	LT017	Gruta De La Paz	TP30		0.500422	-77.842803	0405	
19	LT018	Lagunas Verdes	TP16	A 40 kilómetros de Tulcán	0.15061	-77.935752	0401	
20	LT019	Reserva Awa	TP26	A 145 km de Tulcán.	1.093531	-78.452459	0401	
21	LT020	Iglesia de Balbanera	TP13	Colta, A 8 Km de Riobamba.	-1.723485	-78.762586	0603	
22	LT021	Laguna Del Atillo	TP16	Cantón Guamote, A 90 km de Riobamba	-2.196173	-78.529171	0606	
23	LT022	Laguna de Colta	TP16	A 20 km. de la ciudad de Riobamba y a 3 km. de la cabecera cantonal Cajabamba	-1.737500	-78.755833	0601	
24	LT023	La Nariz Del Diablo	TP17		-2.243709	-78.877964	0602	
25	LT024	Laguna de Azogoché	TP16	En Alausí, a 90 km de Riobamba.	-2.251886	-78.591687	0602	
26	LT025	Parque Nacional De Cotacachi	TP24		0.200742	-78.420746	0504	

Seguido de lo antes mencionado se procedió a realizar el DDL del modelo lógico con todas las tablas y sus respectivas claves principales, claves foráneas, índices y constraint según se considere necesario.

Creación DDL creación de tablas en MySQL workbench



Por consiguiente se prosigue con la generación de inserts en cada tabla con el fin de llevar a cabo la carga de registros en la base de datos, donde para la generación del mismo se a hecho uso de la función concat en excel, mediante la cual nos permitió combinar los elementos de diversas celdas, ya sean números, textos o se encuentren datos vacíos o nulos.

En un excel colaborativo se encuentran las tablas por separado con sus respectivas claves principales, y claves foráneas, así como sus índices, donde también se describen los inserts en cada tabla, en las siguientes imágenes se observan algunos generados.

Inserts tabla Provincias

I26	=CONCAT("INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('",A26,"','B26,'"',C26,'"',D26,'"',E26,'"',F26,'"',G26,'"');")											
	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Población Masculina	Población Femenina	Población Total	Zona	Total Ventas		Sentencia INSERT					
2	422,235	459,159	881,394	6	129,897,204.50		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('01','AZUAY',422235,459159,881394,6,129897204.5);					
3	102,429	107,504	209,933	3	20,470,460.09		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('02','BOLÍVAR',102429,107504,209933,3,20470460.09);					
4	134,355	147,041	281,396	6	63,475,817.17		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('03','CAÑAR',134355,147041,281396,6,63475817.17);					
5	92,767	94,102	186,869	1	72,484,220.58		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('04','CARCHI',92767,94102,186869,1,72484220.58);					
6	237,706	251,010	488,716	3	543,140,378.34		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('05','COTOPAXI',237706,251010,488716,3,543140378.34);					
7	250,803	273,201	524,004	3	85,926,168.67		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('06','CHIMBORAZO',250803,273201,524004,3,85926168.67);					
8	361,682	354,069	715,751	7	1,862,987,071.76		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('07','EL ORO',361682,354069,715751,7,1862987071.76);					
9	324,702	318,952	643,654	1	225,865,528.79		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('08','ESMERALDAS',324702,318952,643654,1,225865528.79);					
10	2,172,363	2,215,071	4,387,434	5	7,903,059,638.49		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('09','GUAYAS',2172363,2215071,4387434,5,7903059638.49);					
11	232,206	244,051	476,257	1	136,562,806.82		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('10','IMBABURA',232206,244051,476257,1,136562806.82);					
12	256,819	264,335	521,154	7	98,805,160.29		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('11','LOJA',256819,264335,521154,7,98805160.29);					
13	467,390	454,373	921,763	5	996,098,688.02		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('12','LOS RÍOS',467390,454373,921763,5,996098688.02);					
14	780,879	781,200	1,562,079	4	1,106,821,912.80		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('13','MANABÍ',780879,781200,1562079,4,1106821912.8);					
15	101,172	95,363	196,535	6	21,842,584.92		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('14','MORONA SANTIAGO',101172,95363,196535,6,21842584.92);					
16	68,075	65,630	133,705	2	17,577,171.76		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('15','NAPO',68075,65630,133705,2,17577171.76);					
17	58,321	55,881	114,202	3	8,057,331.26		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('16','PASTAZA',58321,55881,114202,3,8057331.26);					
18	1,575,219	1,653,014	3,228,233	2	2,974,104,096.39		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('17','PICHINCHA',1575219,1653014,3228233,2,2974104096.39);					
19	286,383	304,217	590,600	3	264,160,400.72		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('18','TUNGURAHUA',286383,304217,590600,3,264160400.72);					
20	63,038	57,378	120,416	7	10,634,252.27		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('19','ZAMORA CHINCHIPE',63038,57378,120416,7,10634252.27);					
21	16,956	16,086	33,042	5	8,418,292.41		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('20','GALÁPAGOS',16956,16086,33042,5,8418292.41);					
22	120,977	109,526	230,503	1	40,600,603.46		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('21','SUCUMBIOS',120977,109526,230503,1,40600603.46);					
23	85,620	75,718	161,338	2	31,842,855.23		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('22','ORELLANA',85620,75718,161338,2,31842855.23);					
24	227,857	230,723	458,580	4	272,473,278.33		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('23','SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS',227857,230723,458580,4,272473278.33);					
25	204,096	197,082	401,178	5	224,057,500.49		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('24','SANTA ELENA',204096,197082,401178,5,224057500.49);					
26	34,887	30,000	64,887	0	0.00		INSERT INTO 'Provincia' VALUES ('25','ZONA NO DESEMPLAZADA',34887,30000,64887,0,0.00);					

Inserts tabla Comercio

CONCAT

=CONCAT("INSERT INTO 'Comercio' VALUES
('" & A37 & "','" & B37 & "','" & C37 & "','" & D37 & "','" & SI(E37="" & null & "," & CONCAT("'" & E37 & "','" & SI(F37="" & null & "," & CONCAT("'" & F37 & "','" & SI(G37="" & null & "," & CONCAT("'" & G37 & "','" & SI(H37="" & null & "," & CONCAT("'" & H37 & "','" & SI(I37="" & null & "," & CONCAT("'" & I37 & "','" & SI(J37="" & null & "," & CONCAT("'" & J37 & "','" & SI(K37="" & null & "," & CONCAT("'" & K37 & "','" & L37 & "','" & ");")

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Telefono Principal	Telefono Secundario	Correo	Web	Logo	Guia	Sentencia INSERT								
2	2843739				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00001','Fama la', 'COD01','Segunda',null,null,'Bolivar 12-86','2843739',null,null,null,'010150');							
3	2804790				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00002','Colonias las no.3', 'COD02','Tercera',null,null,'Av. España y av. Hurtado de mendaza', '2804790',null,null,null,'010150');							
4	72629459		draquel@live.com		010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00003','Quinta eloisas', 'COD03','Segunda',null,null,'Jose rafael petaherrera y fernando de araca', '72629459',null,null,null,'010150');							
5	2810586				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00004','Pinguino', 'COD01','Tercera',null,null,'Remigio crespo 6 87','2810586',null,'null', '010150');							
6	983123255		info@villaverdeeventos.com		010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00005','Villa verde recepciones y eventos', 'COD03','Segunda',null,null,'Av. De las americas 9-265', '983123255',null,null,null,'010150');							
7	072843084	0999074669	info@hotelesordena.com		010104		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00006','Hotel cordero', 'COD04','3 Estrellas',null,'junto a la iglesia de san alfonso o diagonal al', '072843084',null,null,null,'010104');							
8		0985670713	reservas@puertoballesta.com	www.wb	090654		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00007','Hotel puerto ballesta', 'COD04','2 Estrellas',null,'Hotel puerto ballesta', 'Calle a s/n boulevard', '0985670713',null,null,null,'090654');							
9	2800410				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00008','Conejitos', 'COD02','Tercera',null,null,'Av. España ns - 9-42 y francisco pizarro', '2800410',null,null,null,'010150');							
10	047286693	0994691666	elcarmeloaventura@gmail.com		240152		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00009','El carmelo aventura agroturistica', 'COD03','3 Estrellas',null,'Villa principal 1 sin nombre', '047286693',null,null,null,'240152');							
11	072455322	0998160500	maferes@hotmail.com		010107		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00010','Departamento topacio', 'COD04','', 'Categoría única', 'Detras de la iglesia del vergel, a', '072455322',null,null,null,'010107');							
12	999683735	992795962	reservas@hotelesunadkay.com	www.wb	770157		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00011','Sumak kay', 'COD04','3 Estrellas',null,'Piso. sn. Sector: frente al casa shopping', 'Maquia', '999683735',null,null,null,'770157');							
13	2843782				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00012','Cappuchino', 'COD01','Primera',null,null,'Bolivar 10-09 y padre aguirre', '2843782',null,'null', '010150');							
14	991610014		DBRVOVOS@YAHOO.COM		010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00013','Cafe tertulias', 'COD07','Cuarta',null,null,'Mariano cueva 4-91 y honorato vazquez', '991610014',null,null,null,'010150');							
15	43069305		agie_lay@hotmail.com		090150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00014','Golden bambao fusion oriental', 'COD02','Segunda',null,null,'Av. Pedro menéndez gilbert', '43069305',null,null,null,'090150');							
16	72834318		MYMCONSTRUCCIONESY ELECTRICA@GMAIL.COM		010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00015','Street dog's', 'COD01','Tercera',null,'Elia liut y cafe vieja, c/c. Miraflores', '72834318',null,null,null,'010150');							
17	72801656				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00016','Peña nuestra america', 'COD03','Segunda',null,null,'Pasacalle s/n', '72801656',null,'null', '010150');							
18	072770122	0991132246	hotelidjanita@yahoo.es		140350		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00017','Dianita', 'COD08','1 Estrellas',null,null,'Quito s/n simón bolívar', '072770122', '0991132246',null,null,null,'140350');							
19	07283695	0988960147	hotelpichinchita971@hotmail.com		010106		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00018','Pichincha internacional', 'COD08','1 Estrellas',null,'A media cuadra de la clinica bolivar', '07283695',null,null,null,'010106');							
20	2880591		INGRIDGOCACHA@HOTMAIL.COM		010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00019','Leo's hot dog', 'COD01','Tercera',null,null,'Av.12 de abril y unidad nacional', '2880591',null,null,null,'010150');							
21	072823636	0999851517	segundos43@hotmail.com	www.wb	010104		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00020','Inca real', 'COD04','3 Estrellas',null,'A dos cuadras de la iglesia el cenáculo', 'General torres', '072823636',null,null,null,'010104');							
22		989388031	fabysaavedra@yahoo.com		010112		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00021','Fos', 'COD02','', 'Un Tenedor', 'A tres cuadras de la universidad de cuenca', 'El batan s/n av', '989388031',null,null,null,'010112');							
23	72879342				010150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00022','Maria natividad eventos', 'COD03','Segunda',null,null,'Camino a rayolama', '72879342',null,null,null,'010150');							
24	62311047	998760082	matibianacer@gmail.com		150150		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00023','El amaneecer', 'COD09','', 'Una Copa', 'Frente a hostal gold', '62311047', '998760082',null,null,null,'150150');							
25	994757103		antonioayuy21@gmail.com		140157		INSERT INTO Comercio	VALUES ('COM00024','Centro de recreación turística freddy ayuy', 'COD10','Segunda',null,null,'Barrio las palmeras', '994757103',null,null,null,'140157');							

Original

Procesada

Comercio

TiposComercio

Parroquias

Cantones

Provincias

LugaresTuristicos

TiposLugaresTuristicos

DivisionTerritorial

CantidadPoblacion

Después de haber obtenido los inserts en cada tabla y luego de crear el DDL donde ya se han creado las tablas, procedemos a realizar los inserts completos de todas las tablas de forma que al unir todos los scripts se ha generado un conjunto completo de la siguiente manera:

Una vez terminada la ejecución de inserts y cargados los datos a sus tablas respectivas, podemos observar las tablas con sus registros. Como por ejemplos en evidencia las siguientes ilustraciones.

Tabla parroquias

Navigator

SCHMAS

Filter objects

catastrotruristico

Tables

canton

comercio

lugarturistico

parroquia

provincia

tipocomercio

tipolugarturistico

Views

Stored Procedures

Functions

sys

Administration Schemas

Information

Table: tipocomercio

Columns:

codcom: varchar(5) PK

contenido: varchar(30)

actividad: varchar(30)

parroquia

1 SELECT * FROM catastrotruristico.parroquia;

Result Grid

codParroquia	nombre	codCanton
010101	BELLAVISTA	0101
010102	CAÑARIBAMBA	0101
010103	EL BATÁN	0101
010104	EL SAGRARIO	0101
010105	EL VECINO	0101
010106	GL RAMÍREZ CÁVALOS	0101
010107	HUAYNACAPAC	0101
010108	MACHANGARA	0101
010109	MONAY	0101
010110	SAN BLAS	0101
010111	SAN SEBASTIÁN	0101
010112	SUCRE	0101
010113	TOTORACCOCHA	0101
010114	YANUNCAY	0101
010115	HERMANO MIGUEL	0101
010150	CURNCA	0101
010151	BAÑOS	0101
010152	CLUMBE	0101
010153	CHAUCHA	0101
010154	CHECA (ZIDCAY)	0101
010155	CHQUINTA	0101
010156	LLACAO	0101
010157	MOLLETURO	0101
010158	MALTE	0101
010159	OCTAVIO CORDERO P...	0101
010160	PACCHA	0101
010161	QUINGEO	0101
010162	RICALURTE	0101

parroquia 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / t
36402	10:25:40	SELECT * FROM catastrotruristico.tipocomercio	37 row(s) returned	0.000 sec /
36403	10:26:49	SELECT * FROM catastrotruristico.parroquia	1147 row(s) returned	0.000 sec /

Object Info Session

Tabla tipo comercio

SCHMAS

Filter objects

catastrotruristico

Tables

canton

comercio

lugarturistico

parroquia

provincia

tipocomercio

tipolugarturistico

Views

Stored Procedures

Functions

sys

Administration Schemas

Information

Table: tipocomercio

Columns:

codcom: varchar(5) PK

contenido: varchar(30)

actividad: varchar(30)

tipocomercio

1 SELECT * FROM catastrotruristico.tipocomercio;

Result Grid

codcom	contenido	actividad
CO001	Fuente de soda	Alimentos y bebidas
CO002	Restaurante	Alimentos y bebidas
CO003	Sala de recepciones y banquetes	Intermediación
CO004	Hotel	Alojamiento
CO005	Hosteria	Alojamiento
CO006	Casa de huéspedes	Alojamiento
CO007	Cafeteria	Alimentos y bebidas
CO008	Hostal	Alojamiento
CO009	Bar	Alimentos y bebidas
CO010	Termas y balnearios	Parques de atracción estable
CO011	Discoteca	Alimentos y bebidas
CO012	Sala de baile	Intermediación
CO013	Centro de recreación turística	Intermediación
CO014	Lodge	Alojamiento
CO015	Hacienda turística	Alojamiento
CO016	Refugio	Alojamiento
CO017	Agencia de viajes internacional	Operación e intermediación
CO018	Agencia de viajes dual	Operación e intermediación
CO019	Transporte terrestre	Transporte turístico
CO020	Operador turístico	Operación e intermediación
CO021	Centro de convenciones	Intermediación
CO022	Bolera	Parques de atracción estable
CO023	Agencia de viajes mayorista	Operación e intermediación
CO024	Campamento turístico	Alojamiento
CO025	Centro de turismo comunitario	Centro de turismo comunitario
CO026	Establecimiento móvil	Alimentos y bebidas
CO027	Plazas de comida	Alimentos y bebidas
CO028	Transporte marítimo y fluvial	Transporte turístico

tipocomercio 1 x

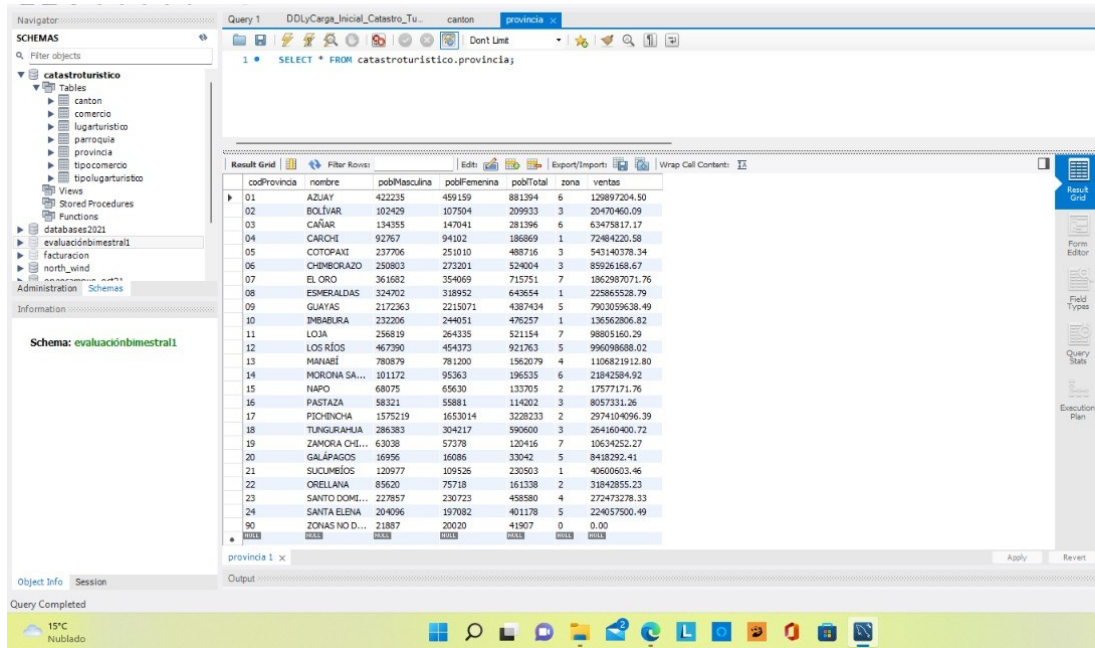
Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Dur
36401	10:21:35	SELECT * FROM catastrotruristico.comercio	22207 row(s) returned	0.00
36402	10:25:40	SELECT * FROM catastrotruristico.tipocomercio	37 row(s) returned	0.00

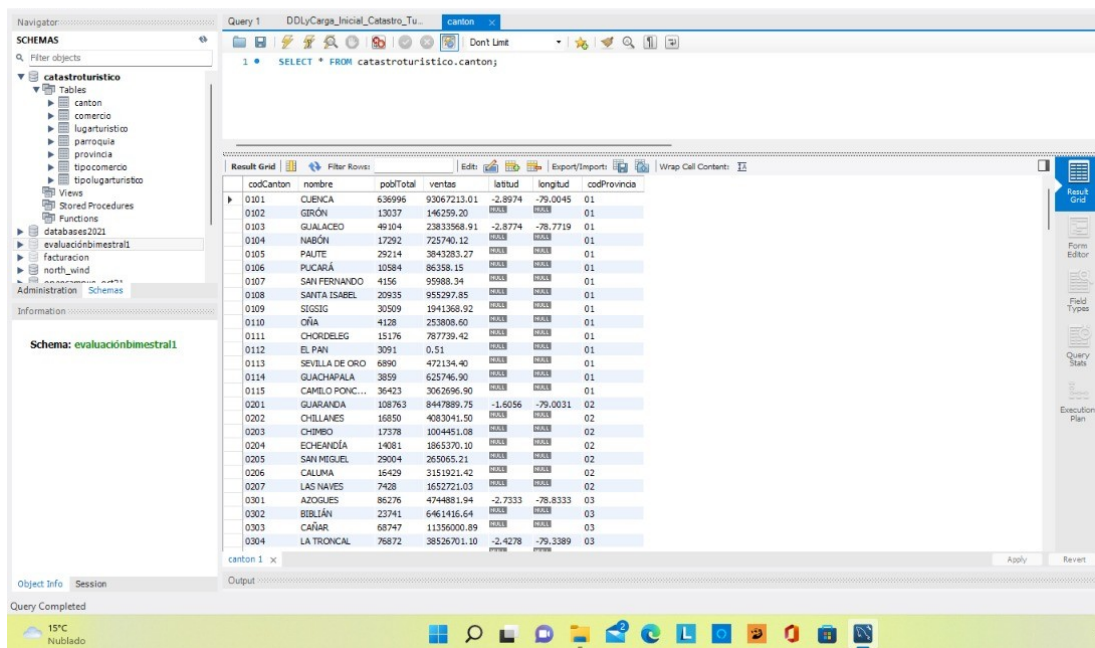
Object Info Session

Tabla provincia



codProvincia	nombre	pobMasculina	pobFemenina	pobTotal	zona	ventas
01	AZUAY	422235	459159	881394	6	129897204.50
02	BOLÍVAR	102429	147504	209933	3	20470460.09
03	CAÑAR	134355	147941	281396	6	63475917.17
04	CARCHI	92767	94102	186869	1	72484220.58
05	COTACACHI	237706	251010	488716	3	543140378.34
06	CHIMBORAZO	250803	273201	524004	3	85926168.67
07	EL ORO	361682	354069	715751	7	1862987071.76
08	ESMERALDAS	324702	318952	643654	1	225865528.79
09	GUAYAS	2172363	2215071	4387434	5	790309638.49
10	IMBABURA	232206	244951	477157	1	136562806.82
11	LOJA	256819	264335	521154	7	98805160.29
12	LOS RÍOS	467390	454373	921763	5	996098688.02
13	MANABÍ	780879	781200	1562079	4	1106821912.80
14	MORONA S...	101172	95363	196535	6	21842584.92
15	NAPO	68075	65630	133705	2	17577171.76
16	PASTAZA	58321	55881	114202	3	8057331.26
17	PICHINCHA	1575219	1653014	3228233	2	2974104096.39
18	TUNGURAHUA	286383	304217	590600	3	264160400.72
19	ZAMORA CHI...	63038	57378	120416	7	10634252.27
20	GALÁPAGOS	16956	16086	33042	5	8418292.41
21	SUCUMBIOS	120977	109526	230503	1	40600603.46
22	ORELLANA	85620	75718	161338	2	31842855.23
23	SANTO DOMI...	227857	230723	458580	4	272473278.33
24	SANTA ELENA	204096	197082	401178	5	224057500.49
90	ZONAS NO D...	21887	20020	41907	0	0.00

Tabla cantón



codCanton	nombre	pobTotal	ventas	latitud	longitud	codProvincia
0101	CUENCA	636996	93067213.01	-2.8974	-79.0045	01
0102	GRÓN	13037	146259.20	0000	0000	01
0103	GUAYACOS	49104	23833568.91	-2.8774	-78.7719	01
0104	NABÓN	17292	725740.12	0000	0000	01
0105	PAUTE	29214	3843283.27	0000	0000	01
0106	PUCARÁ	10584	86358.15	0000	0000	01
0107	SAN FERNANDO	4156	59988.34	0000	0000	01
0108	SANTA ISABEL	20935	555297.85	0000	0000	01
0109	SIGÜE	30509	1941368.92	0000	0000	01
0110	ÑA	4128	253808.60	0000	0000	01
0111	CHORDELEG	15176	787739.42	0000	0000	01
0112	EL PAN	3091	0.51	0000	0000	01
0113	SEVILLA DE ORO	6890	472134.40	0000	0000	01
0114	GUACHAPALA	2659	625746.90	0000	0000	01
0115	CAMELO PONC...	36423	3062696.90	0000	0000	01
0201	GUARANDA	108763	8447889.75	-1.6056	-79.0031	02
0202	CHILLANES	16850	4083041.50	0000	0000	02
0203	CHIMBO	17378	1004451.08	0000	0000	02
0204	ECHENOCÍA	14081	1865370.10	0000	0000	02
0205	SAN MIGUEL	29004	265065.21	0000	0000	02
0206	CALUMA	16429	3151921.42	0000	0000	02
0207	LAS NAVES	7426	1652721.03	0000	0000	02
0301	AZOGUES	86276	4744881.94	-2.7333	-78.8333	03
0302	BIBLIÁN	23741	6461416.64	0000	0000	03
0303	CAÑAR	68747	11356000.89	0000	0000	03
0304	LA TRONCAL	76872	38526701.10	-2.4278	-79.3389	03

Script SQL

Luego de todo el proceso descrito se ha generado un Scripts donde contiene las instrucciones la creación de tablas, carga de datos, creación de usuario, así como la asignación de permisos, entre otras variables que se ha tomado en consideración. Lo mencionado se encuentra en el siguiente enlace :

https://github.com/fxgonzalez5/Proyecto_Integrador1.2/blob/main/DDLyCarga_Inicial_Catastro_Tu r%C3%ADstico.sql

Descargar formato CSV

Para generar el CSV final de todos los campos y registros tanto como del dataset base y los datos complementarios se utilizo la siguiente sentencia teniendo como resultado la exportación del dataset unificado. En el siguiente enlace se encuentra el csv generado :

https://github.com/fxgonzalez5/Proyecto_Integrador1.2/blob/main/Data/catastro_turistico.csv

```
SELECT c.nombre, t.actividad, t.contenido as "clasificacion", c.categPrincipal,
c.categSecundaria,
    pr.nombre, pr.poblFemenina, pr.poblMasculina, pr.poblTotal, pr.zona, pr.ventas,
    ca.nombre, ca.poblTotal, ca.ventas, ca.latitud, ca.longitud, p.nombre,
    c.referencia ,c.direccion, c.telPrincipal, c.telSecundario, c.correo, c.web,
    l.nombre, tl.nombre, l.referencia, l.latitud, l.longitud
INTO OUTFILE 'C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\Uploads\
catastro_turistico.csv'
    FIELDS TERMINATED BY ',' OPTIONALLY ENCLOSED BY '"' ESCAPED
BY '\\' LINES TERMINATED BY '\r\n'
FROM comercio c
    LEFT JOIN tipocomercio t ON t.codigo = c.tipo
    LEFT JOIN parroquia p ON p.codParroquia = c.codParroquia
    LEFT JOIN canton ca ON ca.codCanton = p.codCanton
    LEFT JOIN provincia pr ON pr.codProvincia = ca.codProvincia
    LEFT JOIN lugarturistico l ON l.codCanton = ca.codCanton
    LEFT JOIN tipolugarturistico tl ON tl.codigo = l.tipo;
```

Bibliografía

CKAN Association. (2015, November 27). *Proyecciones Poblacionales en Ecuador - Conjuntos de datos - Ambar DataStore*. <http://ambar.utpl.edu.ec/dataset/proyecciones-poblacionales-en-ecuador>

Jaramillo Cueva Renzo Damian. (2017, January 31). *Lugares Turístico - Datasets - Ambar DataStore*. <http://ambar.utpl.edu.ec/nl/dataset/lugares-turistico>

Ecuador Cities Database | Simplemaps.com. Retrieved July 5, 2022, from <https://simplemaps.com/data/ec-cities>

Coordenadas geográficas de Ecuador - Latitud y longitud. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuador>

<div class="csl-entry">SRI. <i>Datasets - intersri - Servicio de Rentas Internas</i>. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.sri.gob.ec/datasets></div>