



**UTPL**  
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y ELECTRÓNICA

**Proyecto Integrador:**

Informe Final

**Asignatura:**

Base de Datos Avanzada

**Estudiantes:**

Pablo Figueroa, Valeria Yunga, Ana Churo, Jean Paul Valarezo

**Docente:**

Morocho Yunga Juan Carlos

Loja-Ecuador 2023

## **Introducción**

El presente informe tiene como objetivo el mostrar un análisis realizado a los datos resultantes de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu) correspondientes al mes de enero 2023, obtenidos por parte de El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) a través de un enfoque estadístico apoyándose de el uso de herramientas para procesamiento de Big Data y bases de datos relacionales para el tratamiento e interpretación de resultados del análisis. El conjunto de datos comprende cifras de interés para temas de situación laboral y económica del país, dentro de las estadísticas están los datos de ubicación y sobre la persona del encuestado, fechas y una amplia cantidad de registros correspondientes a la realidad en cuanto a ingresos, empleo, vivienda y situación económica actual de la persona, agrupando conjuntos de datos por viviendas y hogares, dentro de las que también existen datos referentes a la naturaleza del empleo del encuestado, dando paso a una relación entre la situación laboral y la calidad de vida de la población. Tomando esto en cuenta el análisis, a grandes rasgos, pretende establecer hallazgos significativos y conclusiones relevantes para el uso posterior en temas de situación laboral y social, otorgando una visión estadística y una relación entre las distintas características de los encuestados.

## **Repositorio GitHub**

Link: <https://github.com/JeaenP/Proyecto-Integrador>

### **Datos base**

Los datos previstos para el presente trabajo pertenecen a un conjunto de datos más grande obtenido a partir de la Encuesta Nacional de Empleo de Enero del 2023, esta encuesta es realizada por el INEC y consta de siete secciones. Los datos que fueron entregados para el presente informe conforman la sección seis de la encuesta: “Datos De La Vivienda Y El Hogar – Jefe O Cónyuge”, en la cual según el manual del entrevistador para esta encuesta, el propósito principal de esta sección es abordar aspectos fundamentales relacionados con las características físicas principales de la vivienda, considerando la accesibilidad de la vivienda, su tipo, así como el material predominante utilizado en el techo, piso y paredes, y evaluar el estado en el que se encuentran. También es importante determinar el número de habitaciones y su función, además de examinar las condiciones de salubridad, saneamiento e higiene de los hogares. Esto se logra mediante la evaluación del acceso y disponibilidad de servicios básicos en la vivienda, con el objetivo de promover el bienestar y la prosperidad de la población. La lista completa de datos presentes en la encuesta de vivienda hogar y datos generales es la siguiente con su descripción y explicación de opciones es la siguiente. Cabe recalcar que esta lista comprende datos generales, que es información compartida para todas las secciones de la encuesta y los datos específicos de cada sección que se refiere a las preguntas que recopilan información referente a datos físicos de hogares y viviendas, además de que el tipo de dato para cada columna del dataset estará definido en el esquema final, así como también los nombres de columna que han sido modificados con fines de .legibilidad y facilitar la navegación a través de los datos para consultas.

### **Datos generales**

- area - Área:
- ciudad - Ciudad
- conglomerado - Conglomerado
- panelm - Panelm
- vivienda - Vivienda
- hogar - Hogar
- estrato - Estrato
- fexp - Factor Expansión
- upm - Unidad Primaria de Muestreo
- id\_vivienda - Identificador de Vivienda
- if\_hogar - Identificador de Hogar
- hogar - Periodo

Datos específicos de la sección

- vi01 - Vía acceso principal a la vivienda
- vi02 - Tipo de vivienda
- vi03a - Material del techo
- vi03b - Estado del techo
- vi04a - Material del piso
- vi04b - Estado del piso
- vi05a - Material de las paredes
- vi05b - Estado de las paredes
- vi06 - Número de cuartos

- vi07 - Número de dormitorios
- vi07a - Número de cuartos para negocio
- vi07b - Disposición de cuarto exclusivo para cocinar
- vi08 - Material que se usa para cocinar
- vi09 - Servicio Higiénico(tipo)
- vi09a - Alternativa Servicio Higiénico
- vi09b - Instalación Sanitaria Cercana
- vi10 - Obtención de Agua
- vi101 - Tiene medidor de agua
- vi102 - El agua proviene de la junta
- vi10a - Modo en que la vivienda recibe agua
- vi11 - Exclusividad Ducha
- vi12 - Tipo de alumbrado
- vi13 - Eliminación de basura
- vi14 - Forma de tenencia de la vivienda
- vi141 - Valor mensual por arriendo que se pagaría
- vi142 - Valor mensual de Agua en el valor del arriendo
- vi143 - Valor mensual de luz en el valor del arriendo
- vi144 - Parentesco con propietario
- vi1511 - Vehículos en el hogar
- vi1521 - Número de Vehículos
- vi1512 - Motos en el hogar
- vi1522 - Numero de Motos

- vi1531 - Combustible que se usa es Súper
- vi1541 - Cuánto gastó por combustible Super
- vi1532 - Combustible que se usa es Extra
- vi1542 - Cuánto gastó por combustible Extra
- vi1533 - Combustible que se usa es Diésel
- vi1543 - Cuánto gastó por combustible Diesel
- vi1534 - Combustible que se usa es Ecopaís
- vi1544 - Cuánto gastó por combustible Ecopaís
- vi1535 - Combustible que se usa es Electricidad
- vi1545 - Cuánto gastó por Electricidad para vehículos o motos
- vi1536 - Combustible que se usa es Gas
- vi1546 - Cuánto gastó por combustible Gas

## **Datos Complementarios**

Como datos complementarios nosotros decidimos establecer la información recopilada dentro de las características ocupacionales de los entrevistados de quince años o más, que se presenta como otra sección de la encuesta a la que pertenecen los datos de vivienda. De esta parte de la encuesta nos centramos en los siguientes datos recopilados que fueron obtenidos a partir de las siguientes preguntas.

- p45 - Numero de años que trabaja el encuestado
- p43 - tipo de trabajo que tiene el encuestado
- p44b - Recibe vivienda por parte de su empleador
- p50 - Numero de trabajos del encuestado
- p72b - Recibe pensiones o jubilación
- ingrpl - Ingreso Laboral
- ingpc - Ingreso per cápita

Estos datos complementarios se corresponden con los datos provistos para el proyecto integrador relacionándose a través de la información propuesta en el apartado de “Datos Generales”, descritos en la parte de Datos Base, de modo que estos resultan óptimos y muy útiles desde nuestra perspectiva para poder establecer relaciones y hacer un análisis e interpretación de datos efectivo.

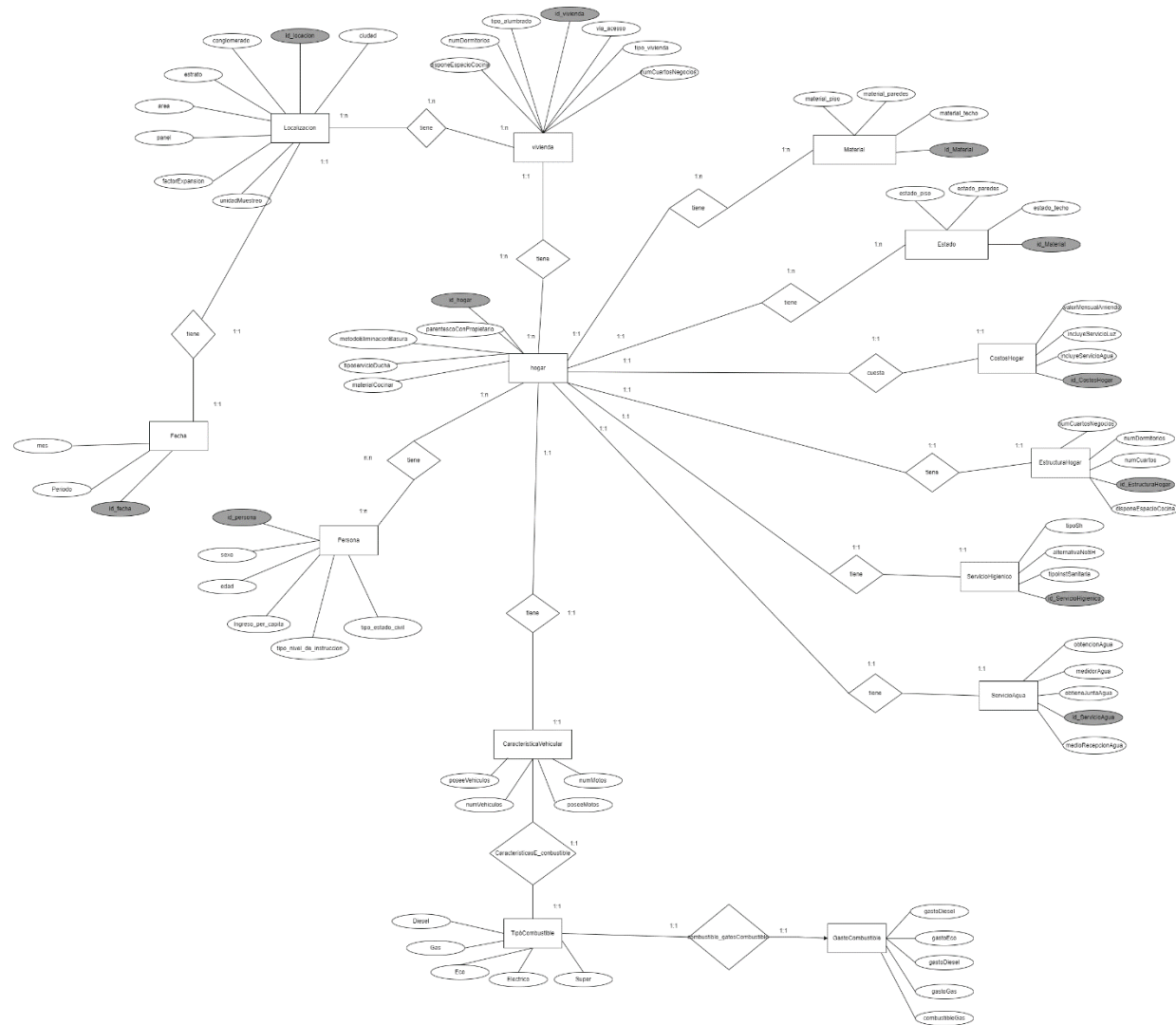
## **Posibles Análisis a Realizar**

Para el presente proyecto se determinó conveniente realizar análisis entre los datos base y complementarios extraídos de la encuesta de manera que se puedan general relaciones que nos permitan obtener información útil que podamos interpretar para en un futuro poder obtener conclusiones que permitan tomar las mejores decisiones para el ámbito social y laboral del país. Con este objetivo en mente se planteó lo siguiente.

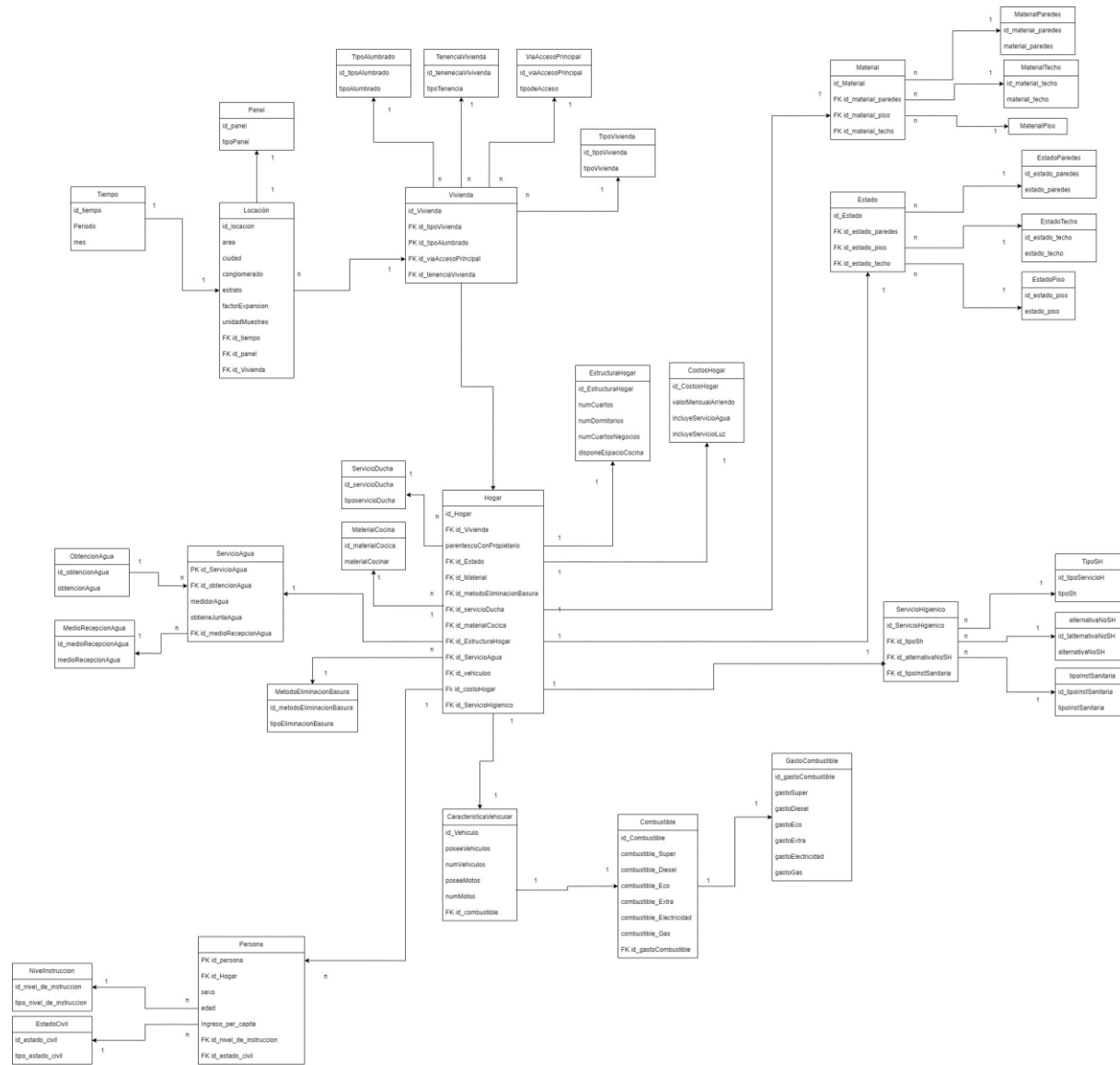
En los datos complementarios, las columnas con la información de Ingreso Laboral e Ingreso per cápita nos proveen información muy valiosa sobre la situación económica del encuestado y esto se podría enlazar con la calidad de la vivienda y de servicios básicos que recibe, así mismo, bajo esta misma lógica, resulta útil el conocer datos como los años que trabaja el encuestado y si recibe o no jubilación, para poder realizar la comparativa entre una persona que este empezando su vida laboral y una que ya la haya terminado y como varían las condiciones de vivienda en este rango de tiempo. La información sobre si el encuestado recibe vivienda por parte del empleador nos permitirá establecer la calidad de las viviendas proporcionadas por los empleadores en el país analizando datos de las viviendas de personas cuyo empleador les prevea de una. El numero de trabajos del encuestado es otro dato que nos permitirá conocer y resolver la hipótesis de si, a mayor numero de trabajos, mejor será la calidad de vida del encuestado y mejor las características de vivienda que puede proporcionar a su hogar o, por el contrario, el tener la necesidad de recurrir a mas de un ingreso por relación de dependencia con un empleador significa una peor condición laboral por algún factor cualquiera sea este. Finalmente, el dato de tipo de trabajo del encuestado genera la posibilidad de realizar un análisis sobre cuál es el tipo de ocupación que posibilita las mejores condiciones de vivienda en el país.



## Modelo Conceptual



## Modelo Lógico.



## Modelo físico



## Implementación y carga:

### Creación de schema y tablas en mysql.

```
3 • Create schema vivienda;
4 • use vivienda;
5
6 • CREATE TABLE `Vivienda` (
7     `id_Vivienda` varchar(100) NOT NULL,
8     `id_tipoVivienda` INT,
9     `id_viaAccesoPrincipal` INT,
10    `id_tenenciaVivienda` INT,
11    `id_tipoAlumbrado` INT,
12    PRIMARY KEY (`id_Vivienda`)
13 );
14
15 • CREATE TABLE `Tiempo` (
16     `id_tiempo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
17     `periodo` INT NOT NULL,
18     `mes` INT NOT NULL,
19     PRIMARY KEY (`id_tiempo`)
20 );
21
22 • CREATE TABLE `Locacion` (
23     `id_locacion` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
24     `id_tiempo` INT NOT NULL,
25     `unidadMuestreo` varchar(100) NOT NULL,
26     `factorExpansion` varchar(150) NOT NULL,
27     `estrato` INT NOT NULL,
28     `ciudad` INT NOT NULL,
29     `conglomerado` INT NOT NULL,
30     `area` INT NOT NULL,
31     `id_panel` INT NOT NULL,
32     `id_vivienda` varchar(100) NOT NULL,
33     PRIMARY KEY (`id_locacion`)
34 );
35
36 • CREATE TABLE `Panel` (
37     `id_panel` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
38     `tipoPanel` varchar(200),
39     PRIMARY KEY (`id_panel`)
40 );
41
```

```

42 • CREATE TABLE `Hogar` (
43     `id_Hogar` varchar(100) NOT NULL,
44     `id_ServicioHigienico` INT NOT NULL,
45     `parentescoConPropietario` varchar(200),
46     `id_metodoEliminacionBasura` INT NOT NULL,
47     `id_servicioDucha` INT NOT NULL,
48     `id_materialCocina` INT NOT NULL,
49     `id_EstructuraHogar` INT NOT NULL,
50     `id_ServicioAgua` INT NOT NULL,
51     `id_vehiculos` INT NOT NULL,
52     `id_costoHogar` INT NOT NULL,
53     `id_estado` INT NOT NULL,
54     `id_material` INT NOT NULL,
55     `id_Vivienda` varchar(100) NOT NULL,
56     PRIMARY KEY (`id_Hogar`)
57 );
58
59 • CREATE TABLE `ServicioDucha` (
60     `id_servicioDucha` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
61     `tiposervicioDucha` varchar(200),
62     PRIMARY KEY (`id_servicioDucha`)
63 );
64
65 • CREATE TABLE `MaterialCocina` (
66     `id_materialCocina` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
67     `materialCocinar` varchar(200),
68     PRIMARY KEY (`id_materialCocina`)
69 );
70
71 • CREATE TABLE `ServicioAgua` (
72     `id_ServicioAgua` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
73     `id_obtencionAgua` INT,
74     `medidorAgua` varchar(200),
75     `obtieneJuntaAgua` varchar(200),
76     `id_medioRecepcionAgua` INT,
77     PRIMARY KEY (`id_ServicioAgua`)
78 );

```

```
80 • ○ CREATE TABLE `ObtencionAgua` (  
81     `id_obtencionAgua` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
82     `obtencionAgua` varchar(200),  
83     PRIMARY KEY (`id_obtencionAgua`)  
84 );  
85  
86 • ○ CREATE TABLE `MedioRecepcionAgua` (  
87     `id_medioRecepcionAgua` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
88     `medioRecepcionAgua` varchar(200),  
89     PRIMARY KEY (`id_medioRecepcionAgua`)  
90 );  
91  
  
92 • ○ CREATE TABLE `MetodoEliminacionBasura` (  
93     `id_metodoEliminacionBasura` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
94     `tipoEliminacionBasura` varchar(200),  
95     PRIMARY KEY (`id_metodoEliminacionBasura`)  
96 );  
97  
98 • ○ CREATE TABLE `TipoAlumbrado` (  
99     `id_tipoAlumbrado` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
100     `tipoAlumbrado` varchar(200),  
101     PRIMARY KEY (`id_tipoAlumbrado`)  
102 );  
103  
104 • ○ CREATE TABLE `TenenciaVivienda` (  
105     `id_tipoTenencia` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
106     `tipoTenencia` varchar(200),  
107     PRIMARY KEY (`id_tipoTenencia`)  
108 );  
109
```

```
110 • ○ CREATE TABLE `ViaAccesoPrincipal` (  
111     `id_deViaAcceso` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
112     `tipodeViaAcceso` varchar(200),  
113     PRIMARY KEY (`id_deViaAcceso`)  
114 );  
115
```

```
116 • ○ CREATE TABLE `TipoVivienda` (  
117     `id_tipoVivienda` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
118     `tipoVivienda` varchar(200),  
119     PRIMARY KEY (`id_tipoVivienda`)  
120 );  
121
```

```
122 • ○ CREATE TABLE `Material` (  
123     `id_Material` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
124     `id_material_techo` INT,  
125     `id_material_piso` INT,  
126     `id_material_paredes` INT,  
127     PRIMARY KEY (`id_Material`)  
128 );  
---
```

```
130 • ○ CREATE TABLE `Estado` (  
131     `id_Estado` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
132     `id_estado_techo` INT,  
133     `id_estado_piso` INT,  
134     `id_estado_paredes` INT,  
135     PRIMARY KEY (`id_Estado`)  
136 );  
137
```

```
138 • ○ CREATE TABLE `MaterialParedes` (  
139     `id_material_paredes` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
140     `material_paredes` varchar(200),  
141     PRIMARY KEY (`id_material_paredes`)  
142 );  
143
```

```
144 • ○ CREATE TABLE `MaterialTecho` (  
145     `id_material_techo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
146     `material_techo` varchar(200),  
147     PRIMARY KEY (`id_material_techo`)  
148 );  
149
```



```
150 • ○ CREATE TABLE `MaterialPiso` (  
151     `id_material` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
152     `material_piso` varchar(200),  
153     PRIMARY KEY (`id_material`)  
154 );  
155  
156 • ○ CREATE TABLE `EstadoParedes` (  
157     `id_estado_paredes` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
158     `estado_paredes` varchar(200),  
159     PRIMARY KEY (`id_estado_paredes`)  
160 );  
161  
162 • ○ CREATE TABLE `EstadoPiso` (  
163     `id_estado_piso` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
164     `estado_piso` varchar(200),  
165     PRIMARY KEY (`id_estado_piso`)  
166 );  
167  
168 • ○ CREATE TABLE `EstadoTecho` (  
169     `id_estado_techo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
170     `estado_techo` varchar(200),  
171     PRIMARY KEY (`id_estado_techo`)  
172 );  
  
174 • ○ CREATE TABLE `EstructuraHogar` (  
175     `id_EstructuraHogar` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,  
176     `disponeEspacioCocina` INT,  
177     `numCuartosNegocios` INT,  
178     `numDormitorios` INT,  
179     `numCuartos` INT,  
180     PRIMARY KEY (`id_EstructuraHogar`)  
181 );  
182  
183 • ○ CREATE TABLE `CostosHogar` (  
184     `id_CostosHogar` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,  
185     `valorMensualArriendo` INT,  
186     `incluyeServicioAgua` INT,  
187     `incluyeServicioLuz` INT,  
188     PRIMARY KEY (`id_CostosHogar`)  
189 );  
190
```



```

191 • ○ CREATE TABLE `ServicioHigienico` (
192     `id_ServicioHigienico` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,
193     `id_tipoSh` INT,
194     `id_alternativaNoSH` INT,
195     `id_tipoInstSanitaria` INT,
196     PRIMARY KEY (`id_ServicioHigienico`)
197 );
198
199 • ○ CREATE TABLE `tipoSH` (
200     `id_tipoServicioH` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
201     `tipoSh` varchar(200),
202     PRIMARY KEY (`id_tipoServicioH`)
203 );
204
205 • ○ CREATE TABLE `alternativaNoSH` (
206     `id_talternativaNoSH` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
207     `alternativaNoSH` varchar(200),
208     PRIMARY KEY (`id_talternativaNoSH`)
209 );
210
211 • ○ CREATE TABLE `tipoInstSanitaria` (
212     `id_tipoInstSanitaria` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
213     `tipoInstSanitaria` varchar(200),
214     PRIMARY KEY (`id_tipoInstSanitaria`)
215 );

```

```

217 • ○ CREATE TABLE `CaracteristicaVehicular` (
218     `id_Vehiculo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
219     `poseeVehiculos` varchar(200),
220     `numVehiculos` int,
221     `poseeMotos` varchar(200),
222     `numMotos` int,
223     `id_combustible` INT NOT NULL,
224     PRIMARY KEY (`id_Vehiculo`)
225 );
226

```

```

227 • ○ CREATE TABLE `GastoCombustible` (
228     `id_gastoCombustible` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
229     `gastoSuper` DECIMAL,
230     `gastoDiesel` DECIMAL,
231     `gastoEco` DECIMAL,
232     `gastoExtra` DECIMAL,
233     `gastoElectricidad` DECIMAL,
234     `gastoGas` DECIMAL,
235     PRIMARY KEY (`id_gastoCombustible`)
236 );
237
238 • ○ CREATE TABLE `Combustible` (
239     `id_Combustible` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
240     `combustible_Super` varchar(200),
241     `combustible_Diesel` varchar(200),
242     `combustible_Eco` varchar(200),
243     `combustible_Extra` varchar(200),
244     `combustible_Electricidad` varchar(200),
245     `combustible_Gas` varchar(200),
246     `id_gastoCombustible` INT NOT NULL,
247     PRIMARY KEY (`id_Combustible`)
248 );
249
250 • ○ CREATE TABLE `Persona` (
251     `id_persona` varchar(100) NOT NULL,
252     `sexo` varchar(200),
253     `edad` varchar(200),
254     `id_estado_civil` INT NOT NULL,
255     `id_nivel_de_instruccion` INT NOT NULL,
256     `IngresoPerCapita` DECIMAL,
257     `id_hogar` varchar(100) NOT NULL,
258     PRIMARY KEY (`id_persona`)
259 );
260
261 • ○ CREATE TABLE `NivelInstruccion` (
262     `id_nivel_de_instruccion` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
263     `tipo_nivel_de_instruccion` varchar(200),
264     PRIMARY KEY (`id_nivel_de_instruccion`)
265 );
266

```

```

267 • CREATE TABLE `EstadoCivil` (
268     `id_estado_civil` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
269     `tipo_estado_civil` varchar(200),
270     PRIMARY KEY (`id_estado_civil`)
271 );

```

```

272
273 • ALTER TABLE `Vivienda` ADD CONSTRAINT `Vivienda_fk0` FOREIGN KEY (`id_tipoVivienda`) REFERENCES `TipoVivienda`(`id_tipoVivienda`);
274
275 • ALTER TABLE `Vivienda` ADD CONSTRAINT `Vivienda_fk1` FOREIGN KEY (`id_viaAccesoPrincipal`) REFERENCES `ViaAccesoPrincipal`(`id_deViaAcceso`);
276
277 • ALTER TABLE `Vivienda` ADD CONSTRAINT `Vivienda_fk2` FOREIGN KEY (`id_tenenciaVivienda`) REFERENCES `TenenciaVivienda`(`id_tipoTenencia`);
278
279 • ALTER TABLE `Vivienda` ADD CONSTRAINT `Vivienda_fk3` FOREIGN KEY (`id_tipoAlumbrado`) REFERENCES `TipoAlumbrado`(`id_tipoAlumbrado`);
280
281 • ALTER TABLE `Locacion` ADD CONSTRAINT `Locacion_fk0` FOREIGN KEY (`id_tiempo`) REFERENCES `Tiempo`(`id_tiempo`);
282
283 • ALTER TABLE `Locacion` ADD CONSTRAINT `Locacion_fk1` FOREIGN KEY (`id_vivienda`) REFERENCES `Vivienda`(`id_Vivienda`);
284
285 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk0` FOREIGN KEY (`id_ServicioHigienico`) REFERENCES `ServicioHigienico`(`id_ServicioHigienico`);
286
287 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk1` FOREIGN KEY (`id_metodoEliminacionBasura`) REFERENCES `MetodoEliminacionBasura`(`id_metodoEliminacionBasura`);
288
289 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk2` FOREIGN KEY (`id_servicioDucha`) REFERENCES `ServicioDucha`(`id_servicioDucha`);
290
291
292
293 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk4` FOREIGN KEY (`id_EstructuraHogar`) REFERENCES `EstructuraHogar`(`id_EstructuraHogar`);
294
295 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk5` FOREIGN KEY (`id_ServicioAgua`) REFERENCES `ServicioAgua`(`id_ServicioAgua`);
296
297 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk6` FOREIGN KEY (`id_vehiculos`) REFERENCES `CaracteristicaVehicular`(`id_Vehiculo`);
298
299 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk7` FOREIGN KEY (`id_costoHogar`) REFERENCES `CostosHogar`(`id_CostosHogar`);
300
301 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk8` FOREIGN KEY (`id_estado`) REFERENCES `Estado`(`id_Estado`);
302
303 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk9` FOREIGN KEY (`id_material`) REFERENCES `Material`(`id_Material`);
304
305 • ALTER TABLE `Hogar` ADD CONSTRAINT `Hogar_fk10` FOREIGN KEY (`id_vivienda`) REFERENCES `Vivienda`(`id_Vivienda`);
306
307 • ALTER TABLE `ServicioAgua` ADD CONSTRAINT `ServicioAgua_fk0` FOREIGN KEY (`id_obtencionAgua`) REFERENCES `ObtencionAgua`(`id_obtencionAgua`);
308
309 • ALTER TABLE `ServicioAgua` ADD CONSTRAINT `ServicioAgua_fk1` FOREIGN KEY (`id_medioRecepcionAgua`) REFERENCES `MedioRecepcionAgua`(`id_medioRecepcionAgua`);
310
311 • ALTER TABLE `Material` ADD CONSTRAINT `Material_fk0` FOREIGN KEY (`id_material_techo`) REFERENCES `MaterialTecho`(`id_material_techo`);
312
313 • ALTER TABLE `Material` ADD CONSTRAINT `Material_fk1` FOREIGN KEY (`id_material_piso`) REFERENCES `MaterialPiso`(`id_material`);
314
315 • ALTER TABLE `Material` ADD CONSTRAINT `Material_fk2` FOREIGN KEY (`id_material_paredes`) REFERENCES `MaterialParedes`(`id_material_paredes`);
316
317 • ALTER TABLE `Estado` ADD CONSTRAINT `Estado_fk0` FOREIGN KEY (`id_estado_techo`) REFERENCES `EstadoTecho`(`id_estado_techo`);
318
319 • ALTER TABLE `Estado` ADD CONSTRAINT `Estado_fk1` FOREIGN KEY (`id_estado_piso`) REFERENCES `EstadoPiso`(`id_estado_piso`);
320
321
322
323 • ALTER TABLE `Estado` ADD CONSTRAINT `Estado_fk2` FOREIGN KEY (`id_estado_paredes`) REFERENCES `EstadoParedes`(`id_estado_paredes`);
324
325 • ALTER TABLE `ServicioHigienico` ADD CONSTRAINT `ServicioHigienico_fk0` FOREIGN KEY (`id_tipoSh`) REFERENCES `tipoSH`(`id_tipoServicioH`);
326
327 • ALTER TABLE `ServicioHigienico` ADD CONSTRAINT `ServicioHigienico_fk1` FOREIGN KEY (`id_alternativaNoSH`) REFERENCES `alternativaNoSH`(`id_talternativaNoSH`);
328
329 • ALTER TABLE `ServicioHigienico` ADD CONSTRAINT `ServicioHigienico_fk2` FOREIGN KEY (`id_tipoInstSanitaria`) REFERENCES `tipoInstSanitaria`(`id_tipoInstSanitaria`);
330
331 • ALTER TABLE `CaracteristicaVehicular` ADD CONSTRAINT `CaracteristicaVehicular_fk0` FOREIGN KEY (`id_combustible`) REFERENCES `Combustible`(`id_Combustible`);
332
333 • ALTER TABLE `Combustible` ADD CONSTRAINT `Combustible_fk0` FOREIGN KEY (`id_gastoCombustible`) REFERENCES `GastoCombustible`(`id_gastoCombustible`);
334
335 • ALTER TABLE `Persona` ADD CONSTRAINT `Persona_fk0` FOREIGN KEY (`id_estado_civil`) REFERENCES `EstadoCivil`(`id_estado_civil`);
336
337 • ALTER TABLE `Persona` ADD CONSTRAINT `Persona_fk1` FOREIGN KEY (`id_nivel_de_instruccion`) REFERENCES `NivelInstruccion`(`id_nivel_de_instruccion`);
338
339 • ALTER TABLE `Persona` ADD CONSTRAINT `Persona_fk2` FOREIGN KEY (`id_hogar`) REFERENCES `Hogar`(`id_Hogar`);

```

#	Time	Action	Message
63	17:05:05	ALTER TABLE 'Estado' ADD CONSTRAINT 'Estado_fk2' FOREIGN KEY (id_estado_paredes) REFER...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
64	17:05:05	ALTER TABLE 'ServicioHigienico' ADD CONSTRAINT 'ServicioHigienico_fk0' FOREIGN KEY (id_tipoS...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
65	17:05:05	ALTER TABLE 'ServicioHigienico' ADD CONSTRAINT 'ServicioHigienico_fk1' FOREIGN KEY (id_altem...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
66	17:05:05	ALTER TABLE 'ServicioHigienico' ADD CONSTRAINT 'ServicioHigienico_fk2' FOREIGN KEY (id_tipoIn...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
67	17:05:05	ALTER TABLE 'CaracteristicaVehicular' ADD CONSTRAINT 'CaracteristicaVehicular_fk0' FOREIGN KE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
68	17:05:05	ALTER TABLE 'Combustible' ADD CONSTRAINT 'Combustible_fk0' FOREIGN KEY (id_gastoCombustibl...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
69	17:05:05	ALTER TABLE 'Persona' ADD CONSTRAINT 'Persona_fk0' FOREIGN KEY (id_estado_civil) REFERE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
70	17:05:05	ALTER TABLE 'Persona' ADD CONSTRAINT 'Persona_fk1' FOREIGN KEY (id_nivel_de_instruccion) R...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
71	17:05:05	ALTER TABLE 'Persona' ADD CONSTRAINT 'Persona_fk2' FOREIGN KEY (id_hogar) REFERENCES '...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

## Inserción de datos en las tablas catalogo.

```

1
2 • Insert into tipoalumbrado(tipoAlumbrado) values ("Empresa eléctrica pública");
3 Insert into tipoalumbrado(tipoAlumbrado) values ("Planta eléctrica privada");
4 Insert into tipoalumbrado(tipoAlumbrado) values ("Vela, candil, mechero, gas");
5 Insert into tipoalumbrado(tipoAlumbrado) values ("Ninguno");
6
7 • Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("En arriendo ");
8 • Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("Anticresis y/o arriendo");
9 • Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("Propia y la está pagando");
10 • Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("Propia y totalmente pagada");
11 Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("Cedida");
12 Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("Recibida por servicios");
13 Insert into tenenciavivienda(tipoTenencia) values ("Otra");
14
15
16 • Insert into viaaccesoprincipal(tipodeViaAcceso) values ("Carretera, calle pavimentada");
17 Insert into viaaccesoprincipal(tipodeViaAcceso) values ("Empedrado");
18 Insert into viaaccesoprincipal(tipodeViaAcceso) values ("Lastrado, calle de tierra");
19 Insert into viaaccesoprincipal(tipodeViaAcceso) values ("Sendero");
20 • Insert into viaaccesoprincipal(tipodeViaAcceso) values ("Río, mar");
21 • Insert into viaaccesoprincipal(tipodeViaAcceso) values ("Otra");
22
23 • insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Casa o villa ");
24 • Insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Departamento");
25 Insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Cuartos en casa de inquilinato");
26 • Insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Mediagua");
27 • Insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Rancho, covacha");
28 • Insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Choza");
29 • Insert into tipovivienda(tipoVivienda) values ("Otra");
30
31 • Insert into estadoparedes(estado_paredes) values ("Bueno");
32 • Insert into estadoparedes(estado_paredes) values ("Regular");
33 • Insert into estadoparedes(estado_paredes) values ("Malo");
34
35 • Insert into estadopiso(estado_piso) values ("Bueno");
36 • Insert into estadopiso(estado_piso) values ("Regular");
37 • Insert into estadopiso(estado_piso) values ("Malo");
38

```



```

39 • Insert into estadotecho(estado_techo) values ("Bueno");
40 • Insert into estadotecho(estado_techo) values ("Regular");
41 • Insert into estadotecho(estado_techo) values ("Malo");
42
43 • insert into materialtecho(material_techo) values ("Hormigón (losa, cemento)");
44 • insert into materialtecho(material_techo) values ("Fibrocemento,asbesto (eternit, eurolit) ");
45 • insert into materialtecho(material_techo) values ("Zinc, Aluminio");
46 • insert into materialtecho(material_techo) values ("Teja");
47 • insert into materialtecho(material_techo) values ("Palma, paja u hoja");
48 • insert into materialtecho(material_techo) values ("Otro Material");
49
50 • insert into materialpiso(material_piso) values (" Duela, parquet, tablón tratado o piso flotante");
51 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Cerámica, baldosa, vinil o porcelanato");
52 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Mármol o marmetón");
53 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Ladrillo o cemento");
54 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Tabla / tablón no tratado ");
55 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Caña");
56 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Tierra");
57 • insert into materialpiso(material_piso) values ("Otro Material ");
58
59
60 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Hormigón/Ladrillo o Bloque");
61 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Asbesto/Cemento (Fibrolit) ");
62 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Adobe o Tapia");
63 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Madera");
64 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Caña revestida o bahareque ");
65 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Caña no revestida o estera");
66 • insert into materialparedes(material_paredes) values ("Otra Material");
67
68
69 #Estado Civil
70 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('Casado(a)');
71 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('Separado(a)');
72 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('Divorciado(a)');
73 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('Viudo(a)');
74 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('Unión libre');
75 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('Soltero(a)');
76 • INSERT INTO EstadoCivil (tipo_estado_civil) VALUES ('No respondio');
77
78 #nivelInstruccion
79
80 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Ninguno');
81 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Centro de alfabetización');
82 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Jardín de infantes');
83 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Primaria');
84 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Educación Básica');
85 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Secundaria');
86 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Educación Media ');
87 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Superior no universitario ');
88 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Superior Universitario');
89 • INSERT INTO nivelinstruccion (tipo_nivel_de_instruccion) VALUES ('Post-grado');
90

```

```

91 #tipoSH
92 • INSERT INTO tiposh (tipoSh) VALUES ('Excusado y alcantarillado');
93 • INSERT INTO tiposh (tipoSh) VALUES ('Excusado y pozo séptico');
94 • INSERT INTO tiposh (tipoSh) VALUES ('Excusado y pozo ciego');
95 • INSERT INTO tiposh (tipoSh) VALUES ('Letrina');
96 • INSERT INTO tiposh (tipoSh) VALUES ('No tiene');
97
98 #alternativanosh
99 • INSERT INTO alternativanosh (alternativaNoSH) VALUES ('Descarga directa al mar, río, lago o quebrada');
100 • INSERT INTO alternativanosh (alternativaNoSH) VALUES ('Van al monte, campo, bota la basura en paquete');
101 • INSERT INTO alternativanosh (alternativaNoSH) VALUES ('Usan una instalación sanitaria cercana y/o prestada');
102 • INSERT INTO alternativanosh (alternativaNoSH) VALUES ('No respondió');
103
104 #tipoinstsanitaria
105 • INSERT INTO tipoinstsanitaria (tipoInstSanitaria) VALUES ('Excusado y alcantarillado');
106 • INSERT INTO tipoinstsanitaria (tipoInstSanitaria) VALUES ('Excusado y pozo séptico');
107 • INSERT INTO tipoinstsanitaria (tipoInstSanitaria) VALUES ('Excusado y pozo ciego');
108 • INSERT INTO tipoinstsanitaria (tipoInstSanitaria) VALUES ('Letrina');
109 • INSERT INTO tipoinstsanitaria (tipoInstSanitaria) VALUES ('No respondió');
110
111
112 #metodoeliminacionbasura
113 • INSERT INTO metodoeliminacionbasura (tipoEliminacionBasura) VALUES ('Contratan el servicio');
114 • INSERT INTO metodoeliminacionbasura (tipoEliminacionBasura) VALUES ('Servicio municipal');
115 • INSERT INTO metodoeliminacionbasura (tipoEliminacionBasura) VALUES ('Botan a la calle, quebrada, río');
116 • INSERT INTO metodoeliminacionbasura (tipoEliminacionBasura) VALUES ('La queman, entierran');
117 • INSERT INTO metodoeliminacionbasura (tipoEliminacionBasura) VALUES ('Otra');
118
119
120 #obtencionagua
121 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Red Pública');
122 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Pila o llave pública');
123 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Otra fuente por tubería');
124 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Carro repartidor/triciclo');
125 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Pozo');
126 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Río, vertiente o acequia');
127 • INSERT INTO obtencionagua (obtencionAgua) VALUES ('Otro');
128
129 #mediorecepcionagua
130 • INSERT INTO mediorecepcionagua (medioRecepcionAgua) VALUES ('Por tubería dentro de la vivienda');
131 • INSERT INTO mediorecepcionagua (medioRecepcionAgua) VALUES ('Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno');
132 • INSERT INTO mediorecepcionagua (medioRecepcionAgua) VALUES (' Por tubería fuera del edificio, lote o terreno?');
133 • INSERT INTO mediorecepcionagua (medioRecepcionAgua) VALUES (' No recibe agua por tubería sino por otros medios');
134
135 #servicioducha
136 • INSERT INTO servicioducha (tiposervicioDucha) VALUES ('Exclusivo del hogar');
137 • INSERT INTO servicioducha (tiposervicioDucha) VALUES ('Compartido con otros hogares');
138 • INSERT INTO servicioducha (tiposervicioDucha) VALUES ('No tiene');
139
140 #materialcocina
141 • INSERT INTO materialcocina (materialCocinar) VALUES ('Gas');
142 • INSERT INTO materialcocina (materialCocinar) VALUES ('Leña, carbón');
143 • INSERT INTO materialcocina (materialCocinar) VALUES ('Electricidad');
144 • INSERT INTO materialcocina (materialCocinar) VALUES ('Otro');

```

En nuestro proyecto, hemos utilizado Python como lenguaje de programación para crear funciones especializadas que nos han permitido llenar los datos en las diferentes tablas. Estas funciones se han diseñado para automatizar y agilizar el proceso de carga de información en nuestra base de datos.

### Conexión con la base de datos.

```
db = mysql.connect(  
    host="localhost",  
    database="vivienda",  
    user="root",  
    passwd="password"  
)  
  
cursor = db.cursor  
cursor = db.cursor(buffered=True)
```

### Inserción de datos en las tablas “GastoCombustible”, “Combustible”, y “CaracteristicaVehicular”

```
def inserte_CaracteristicaVehicular(poseeVehiculos, numVehiculos, poseeMotos, numMotos, combustible_Super, combustible_Diesel, combustible_Eco, combustible_Extra, combustible_Electricidad, combustible_Gas):  
    cursor = db.cursor()  
    query_gastoCombustible = "INSERT INTO GastoCombustible (gastoSuper, gastoDiesel, gastoEco, gastoExtra, gastoElectricidad, gastoGas) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s)"  
    values_gastoCombustible = (gastoSuper, gastoDiesel, gastoEco, gastoExtra, gastoElectricidad, gastoGas)  
    cursor.execute(query_gastoCombustible, values_gastoCombustible)  
    id_Gasto_Combustible = cursor.lastrowid  
  
    query_combustible = "INSERT INTO Combustible (combustible_Super, combustible_Diesel, combustible_Eco, combustible_Extra, combustible_Electricidad, combustible_Gas, id_gastoCombustible) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)"  
    values_combustible = (combustible_Super, combustible_Diesel, combustible_Eco, combustible_Extra, combustible_Electricidad, combustible_Gas, id_Gasto_Combustible)  
    cursor.execute(query_combustible, values_combustible)  
    id_Combustible = cursor.lastrowid  
  
    query_caracteristicaVehicular = "INSERT INTO CaracteristicaVehicular (poseeVehiculos, numVehiculos, poseeMotos, numMotos, id_combustible) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s)"  
    values_caracteristicaVehicular = (poseeVehiculos, numVehiculos, poseeMotos, numMotos, id_Combustible)  
    cursor.execute(query_caracteristicaVehicular, values_caracteristicaVehicular)  
    db.commit()
```

Inserción de datos en las tablas “Material”, “Estado”, “ServicioAgua”, “ServicioHigienico”, y “costohogar”.

```
cursor = db.cursor()
query_material = "INSERT INTO Material (id_material_techo, id_material_piso, id_material_paredes) VALUES (%s, %s, %s)"
values_material = (materialTecho, materialPiso, materialParedes)
cursor.execute(query_material, values_material)
id_material = cursor.lastrowid

query_estado = "INSERT INTO Estado (id_estado_techo, id_estado_piso, id_estado_paredes) VALUES (%s, %s, %s)"
values_estado = (estadoTecho, estadoPiso, estadoParedes)
cursor.execute(query_estado, values_estado)
id_estado = cursor.lastrowid

query_servicioAgua = "INSERT INTO ServicioAgua (id_obtencionAgua, medidorAgua, obtieneJuntaAgua, id_medioRecepcionAgua) VALUES (%s, %s, %s, %s)"
values_servicioAgua = (obtencionAgua, medidorAgua, obtieneJuntaAgua, medioRecepcionAgua)
cursor.execute(query_servicioAgua, values_servicioAgua)
id_ServicioAgua = cursor.lastrowid

query_servicioHigienico = "INSERT INTO ServicioHigienico (id_tipoSh, id_alternativaNoSH, id_tipoInstSanitaria) VALUES (%s, %s, %s)"
values_servicioHigienico = (tipoSh, alternativaNoSH, tipoInstSanitaria)
cursor.execute(query_servicioHigienico, values_servicioHigienico)
id_ServicioHigienico = cursor.lastrowid

query_id_vehiculos = "SELECT id_Vehiculo FROM CaracteristicaVehicular ORDER BY id_Vehiculo DESC LIMIT 1"
cursor.execute(query_id_vehiculos)
id_vehiculos = cursor.fetchone()[0]

query_costoHogar = "INSERT INTO costohogar (valorMensualArriendo, incluyeServicioAgua, incluyeServicioLuz) VALUES (%s, %s, %s)"
values_costoHogar = (valorMensualArriendo, incluyeServicioAgua, incluyeServicioLuz)
cursor.execute(query_costoHogar, values_costoHogar)
id_costoHogar = cursor.lastrowid
```



## Insertión de datos en las tablas “estructurahogar”, “hogar”, “Tiempo”, “Vivienda”, y “localización”.

```
query_costoHogar = "INSERT INTO estructurahogar (disponeEspacioCocina,numCuartosNegocios,numDormitorios,numCuartos) VALUES (%s,%s,%s,%s)"
values_EstructuraHogar = (disponeEspacioCocina, numCuartosNegocios, numDormitorios, numCuartos)
cursor.execute(query_costoHogar, values_EstructuraHogar)
id_estructuraHogar = cursor.lastrowid

query_id_persona = "SELECT id_Vivienda FROM enemdu_vivienda_hogar_2023_i_trimestre where id_hogar = %s"
condicion = [id_hogar]
cursor.execute(query_id_persona, condicion)
results = cursor.fetchall()

query_Hogar = "INSERT IGNORE INTO hogar (id_Hogar, id_ServicioHigienico, parentescoConPropietario, id_metodoEliminacionBasura, id_servicioDucha, id_materialCocica, id_EstructuraHogar, id_ServicioAgua, id_vehiculos, id_costoHogar, id_material, id_estado, result[0]) VALUES (%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s)"
values_Hogar = [(id_hogar, id_ServicioHigienico, parentescoConPropietario, metodoEliminacionBasura, servicioDucha, materialCocica, id_estructuraHogar, id_ServicioAgua, id_vehiculos, id_costoHogar, id_material, id_estado, result[0]) for result in results]
cursor.executemany(query_Hogar, values_Hogar)
db.commit()

cursor = db.cursor()
query_tiempo = "INSERT INTO Tiempo (periodo, mes) VALUES (%s, %s)"
values_tiempo = (periodo, mes)
cursor.execute(query_tiempo, values_tiempo)
id_tiempo = cursor.lastrowid

query_check_vivienda = "SELECT id_Vivienda FROM Vivienda WHERE id_Vivienda = %s"
values_check_vivienda = (id_vivienda,)
cursor.execute(query_check_vivienda, values_check_vivienda)
result = cursor.fetchone()

if result is None:
    # Si no existe, insertar los datos en la tabla Vivienda
    query_vivienda = "INSERT INTO Vivienda (id_Vivienda, id_tipoVivienda, id_viaAccesoPrincipal, id_tenenciaVivienda, id_tipoAlumbrado) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s)"
    values_vivienda = (id_vivienda, id_tipoVivienda, id_viaAccesoPrincipal, id_tenenciaVivienda, id_tipoAlumbrado)
    cursor.execute(query_vivienda, values_vivienda)
    db.commit()
else:
    print("La entrada ya existe en la tabla Vivienda")

query_locacion = "INSERT INTO Locacion (id_tiempo, unidadMuestreo, factorExpansión, estrato, ciudad, conglomerado, area, id_panel, id_vivienda) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)"
values_locacion = (id_tiempo, unidadMuestreo, factorExpansión, estrato, ciudad, conglomerado, area, panelm, id_vivienda)
cursor.execute(query_locacion, values_locacion)
```

## Inserción de datos en la tabla “Persona”.

```
cursor = db.cursor()
query_id_persona = "SELECT id_hogar FROM enemdu_persona_2023_i_trimestre where id_persona = %s"
condicion = [id_persona]
cursor.execute(query_id_persona, condicion)

results = cursor.fetchall()
values_persona = [(id_persona, sexo, edad, estadoCivil, nivelInstruccion, ingresoPerCapita, result[0]) for
                    result in results]

query_persona = "INSERT INTO Persona (id_persona, sexo, edad, id_estado_civil, id_nivel_de_instruccion, IngresoPerCapita, id_hogar) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)"
cursor.executemany(query_persona, values_persona)
db.commit()
```

## Ejemplo de los datos cargados en la tabla Vivienda

WHERE		ORDER BY				
id_Vivienda	id_tipoVivienda	id_viaAccesoPrincipal	id_tenenciaVivienda	id_tipoAlumbrado	id_Hogar	
25934	2401540026030320302	1	1	4	1	24015400260303203102
25935	2401540026030320402	1	1	4	1	24015400260303204102
25936	2401540026030320502	1	1	4	1	24015400260303205102
25937	2401540026030320602	1	1	4	1	24015400260303206102
25938	2401540026030320702	1	1	4	1	24015400260303207102
25939	2401549003020260102	1	3	4	1	24015490030202601102
25940	2401549003020260202	1	1	4	1	24015490030202602102
25941	2401549003020260302	1	3	4	1	24015490030202603102
25942	2401549003020260402	1	1	4	1	24015490030202604102
25943	2401549003020260502	1	3	4	1	24015490030202605102
25944	2401549003020260602	1	1	4	1	24015490030202606102
25945	2401549003020260702	1	1	4	1	24015490030202607102
25946	2401549003030350103	1	1	4	1	24015490030303501103
25947	2401549003030350203	1	3	4	1	24015490030303502103
25948	2401549003030350303	1	3	4	1	24015490030303503103
25949	2401549003030350403	1	1	4	1	24015490030303504103
25950	2401549003030350503	1	3	4	1	24015490030303505103
25951	2401549003030350603	1	3	4	1	24015490030303506103
25952	2401549003030351003	1	3	4	1	24015490030303510103
25953	2401549004010340103	1	1	4	1	24015490040103401103
25954	2401549004010340203	1	3	4	1	24015490040103402103
25955	2401549004010340303	1	1	4	1	24015490040103403103
25956	2401549004010340403	1	3	4	1	24015490040103404103
25957	2401549004010340603	1	1	4	1	24015490040103406103
25958	2401549004010340703	1	1	4	1	24015490040103407103
25959	2401549004010340803	1	3	4	1	24015490040103408103

## Ejemplo de los datos cargados en la tabla Persona

	id_persona	sexo	edad	id_estado_civil	id_nivel_de_instruccion	IngresoPerCapita
28717	2402500096020280106	2	23	6	3	123
28718	2402500096020280101	1	62	6	3	128
28719	2402500096020280102	2	62	6	3	128
28720	24025000960202802101	1	49	6	3	61
28721	24025000960202802102	2	43	6	3	61
28722	24025000960202802103	1	23	6	3	61
28723	24025000960202802104	1	18	2	4	61
28724	24025000960202802105	1	1	6	1	61
28725	24025000960202802106	1	8	1	3	61
28726	24025000960202803101	1	51	6	4	879
28727	24025000960202803102	2	48	6	5	879
28728	24025000960202803103	1	20	1	4	879
28729	24025000960202804101	1	47	6	3	123
28730	24025000960202804102	2	47	6	3	123
28731	24025000960202804103	1	6	1	3	123
28732	24025000960202805101	1	47	6	4	439
28733	24025000960202805102	2	45	6	3	439
28734	24025000960202805103	1	24	3	5	439
28735	24025000960202805104	1	10	1	3	439
28736	24025000960202805105	2	64	6	3	439
28737	24025000960202806101	2	77	6	3	190
28738	24025000960202806102	1	50	6	3	190
28739	24025000960202807101	1	42	6	3	94
28740	24025000960202807102	2	36	6	3	94
28741	24025000960202807103	1	14	1	3	94
28742	24025000960202807104	2	12	2	3	94

## Script SQL

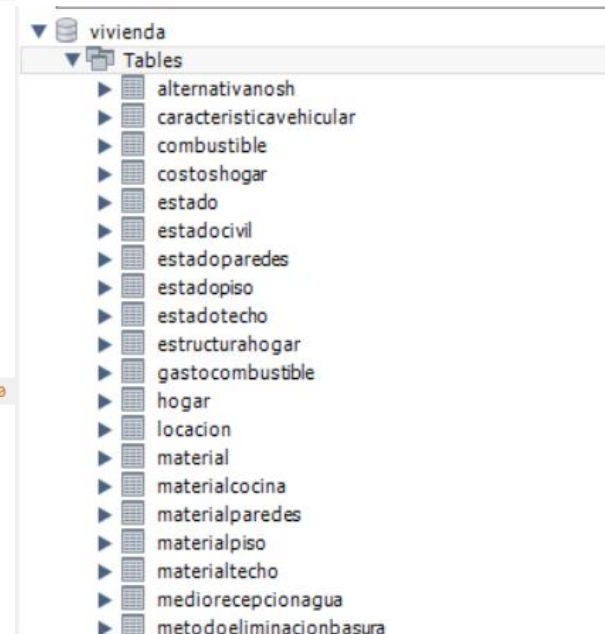
**Enlace para descarga de Script:** el script SQL así como el archivo csv fueron subidos al repositorio de GitHub del Proyecto Integrador.

[Proyecto-Integrador/Base De Datos Avanzada/Script SQL.sql at main · JeaenP/Proyecto-Integrador · GitHub](https://github.com/JeaenP/Proyecto-Integrador/blob/main/Base%20De%20Datos%20Avanzada/Script%20SQL.sql)

**Link reducido:** <https://n9.cl/7cwlh>

## Vista previa del Script

```
1  -- MySQL dump 10.13  Distrib 8.0.31, for Win64 (x86_64)
2  --
3  -- Host: 127.0.0.1  Database: vivienda
4  --
5  -- Server version  8.0.31
6  • create schema vivienda;
7  • use vivienda;
8  • /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
9  • /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
10 • /*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
11 • /*!50503 SET NAMES utf8mb4 */;
12 • /*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
13 • /*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
14 • /*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
15 • /*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
16 • /*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
17 • /*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;
18
19 --
20 -- Table structure for table `alternativanosh`
21 --
22
23 • /*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
24 • /*!50503 SET character set client = utf8mb4 */;
```



**Descarga en formato CSV**

### Vista previa CSV

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	id_Hogar,id_ServicioHigienico,parentescoConPropietario,id_metodoEliminacionBasura,id_servicioDucha,id_materialCocica,id_EstructuraHogar,id_ServicioAgua,id_vehiculo											
2	01015000020102601102,96.0,2.0,1.0,1.0,96.0,96.0,96.0,96.0,96.0,96.0,0101500002010260102,0101500002010260102,1.0,1.0,4.0,1.0,1.0,2.0,0.2,0.0,1.0,01015000020102											
3	01015000020102602102,97.0,1,2.0,1.0,1.0,97.0,97.0,97.0,97.0,97.0,97.0,0101500002010260202,0101500002010260202,2.0,1.0,1.0,1.0,2.0,2.0,2.0,0.2,0.0,2.0,01015000020102											
4	01015000020102603102,98.0,2,2.0,1.0,1.0,98.0,98.0,98.0,98.0,98.0,98.0,0101500002010260302,0101500002010260302,2.0,1.0,1.0,1.0,3.0,2.0,2.0,0.3,0.0,1.0,01015000020102											
5	01015000020102604102,99.0,2,2.0,1.0,1.0,99.0,99.0,99.0,99.0,99.0,99.0,0101500002010260402,0101500002010260402,2.0,1.0,1.0,1.0,4.0,2.0,2.0,0.4,0.0,1.0,01015000020102											
6	01015000020102605102,100.0,2.0,1.0,1.0,100.0,100.0,100.0,100.0,100.0,100.0,0101500002010260502,0101500002010260502,1.0,1.0,4.0,1.0,5.0,2.0,0.2,0.0,5.0,0101500											
7	01015000020102606102,101.0,2,2.0,1.0,1.0,101.0,101.0,101.0,101.0,101.0,101.0,0101500002010260602,0101500002010260602,2.0,1.0,1.0,1.0,6.0,2.0,0.2,0.0,6.0,0101500											
8	01015000020102609102,102.0,1,2.0,1.0,1.0,102.0,102.0,102.0,102.0,102.0,102.0,0101500002010260902,0101500002010260902,1.0,1.0,1.0,1.0,7.0,2.0,0.2,0.0,7.0,0101500											
9	01015000030404201103,103.0,2,2.0,1.0,1.0,103.0,103.0,103.0,103.0,103.0,103.0,0101500003040420103,0101500003040420103,1.0,3.0,1.0,1.0,8.0,2.0,0.2,0.0,8.0,0101500											
10	01015000030404202103,104.0,2,2.0,2.0,1.0,104.0,104.0,104.0,104.0,104.0,104.0,0101500003040420203,0101500003040420203,3.0,1.0,1.0,1.0,9.0,1.1,0.2,0.0,9.0,0101500											
11	01015000030404203103,105.0,2,2.0,1.0,1.0,105.0,105.0,105.0,105.0,105.0,105.0,0101500003040420303,0101500003040420303,2.0,1.0,1.0,1.0,10.0,2.0,0.2,0.0,10.0,01015											
12	01015000030404204103,106.0,2.0,1.0,1.0,106.0,106.0,106.0,106.0,106.0,106.0,0101500003040420403,0101500003040420403,1.0,3.0,4.0,1.0,11.0,2.0,0.2,0.0,11.0,01015											
13	01015000030404205103,107.0,2,2.0,1.0,1.0,107.0,107.0,107.0,107.0,107.0,107.0,0101500003040420503,0101500003040420503,1.0,3.0,1.0,1.0,12.0,2.0,0.2,0.0,12.0,01015											
14	01015000030404206103,108.0,2,2.0,2.0,1.0,108.0,108.0,108.0,108.0,108.0,108.0,0101500003040420603,0101500003040420603,3.0,1.0,1.0,1.0,13.0,1.1,0.1,1.0,13.0,01015											
15	01015000030404207103,109.0,2.0,1.0,1.0,109.0,109.0,109.0,109.0,109.0,109.0,0101500003040420703,0101500003040420703,2.0,3.0,5.0,1.0,14.0,2.0,0.2,0.0,14.0,01015											
16	01015000110102801101,110.0,2,2.0,1.0,1.0,110.0,110.0,110.0,110.0,110.0,110.0,0101500011010280101,0101500011010280101,2.0,1.0,1.0,1.0,15.0,2.0,0.2,0.0,15.0,01015											
17	01015000110102802101,111.0,2,2.0,1.0,1.0,111.0,111.0,111.0,111.0,111.0,111.0,0101500011010280201,0101500011010280201,2.0,1.0,1.0,1.0,16.0,2.0,0.2,0.0,16.0,01015											
18	01015000110102804101,112.0,2,2.0,1.0,1.0,112.0,112.0,112.0,112.0,112.0,112.0,0101500011010280401,0101500011010280401,2.0,1.0,1.0,1.0,17.0,1.1,0.2,0.0,17.0,01015											
19	01015000110102805101,113.0,2,2.0,2.0,1.0,1.0,113.0,113.0,113.0,113.0,113.0,0101500011010280501,0101500011010280501,2.0,1.0,1.0,1.0,18.0,2.0,0.2,0.0,18.0,01015											
20	01015000110102806101,114.0,2.0,1.0,1.0,114.0,114.0,114.0,114.0,114.0,114.0,0101500011010280601,0101500011010280601,1.0,1.0,4.0,1.0,19.0,2.0,0.2,0.0,19.0,01015											
21	01015000110102807101,115.0,2.0,1.0,1.0,115.0,115.0,115.0,115.0,115.0,115.0,0101500011010280701,0101500011010280701,2.0,1.0,4.0,1.0,20.0,1.0,2.0,0.2,0.0,20.0,01015											
22	01015000110102808101,116.0,2,2.0,1.0,1.0,116.0,116.0,116.0,116.0,116.0,116.0,0101500011010280801,0101500011010280801,2.0,1.0,1.0,1.0,21.0,1.2,0.2,0.0,21.0,01015											
23	01015000130703701101,117.0,2.0,3.0,1.0,117.0,117.0,117.0,117.0,117.0,117.0,0101500013070370101,0101500013070370101,4.0,3.0,5.0,1.0,22.0,1.1,0.1,1.0,22.0,01015											
24	01015000130703702101,118.0,2.0,1.0,1.0,118.0,118.0,118.0,118.0,118.0,118.0,0101500013070370201,0101500013070370201,1.0,1.0,4.0,1.0,23.0,2.0,0.2,0.0,23.0,01015											
25	01015000130703703101,119.0,2.0,1.0,1.0,119.0,119.0,119.0,119.0,119.0,119.0,0101500013070370301,0101500013070370301,1.0,1.0,4.0,1.0,24.0,1.1,0.2,0.0,24.0,01015											
26	01015000130703705101,120.0,2.0,1.0,1.0,120.0,120.0,120.0,120.0,120.0,120.0,0101500013070370501,0101500013070370501,1.0,1.0,4.0,1.0,25.0,2.0,0.2,0.0,25.0,01015											
27	01015000130703707101,121.0,2,2.0,3.0,1.0,121.0,121.0,121.0,121.0,121.0,121.0,0101500013070370701,0101500013070370701,5.0,3.0,1.0,1.0,26.0,1.1,0.2,0.0,26.0,01015											
28	01015000130703709101,122.0,2,2.0,2.0,1.0,122.0,122.0,122.0,122.0,122.0,122.0,0101500013070370901,0101500013070370901,3.0,1.0,1.0,1.0,27.0,2.0,0.2,0.0,27.0,01015											
29	01015000170102801101,123.0,2.0,1.0,1.0,123.0,123.0,123.0,123.0,123.0,123.0,0101500017010280101,0101500017010280101,1.0,1.0,5.0,1.0,28.0,2.0,0.2,0.0,28.0,01015											



## Procedimiento para descargar desde MySQL

```
cursor = db.cursor
cursor = db.cursor(buffered=True)

# Lista de tablas
tablas = ["hogar", "vivienda", "caracteristicavehicular", "persona", "combustible", "costoshogar",
          "estado", "estructurahogar", "gastocombustible", "locacion", "material", "servicioagua",
          "serviciohigienico", "tiempo"]

datos_tablas = {}
columnas_existentes = []

for tabla in tablas:
    query = f"SELECT * FROM {tabla}"
    cursor.execute(query)
    results = cursor.fetchall()
    columns = [column[0] for column in cursor.description]

    datos_tablas[tabla] = pd.DataFrame(results, columns=columns)

    columnas_existentes.extend(columns)

datos_combinados = pd.concat(datos_tablas.values(), axis=1)

datos_combinados.to_csv('datos9.csv', index=False)

cursor.close()
db.close()
```

Enlace a CSV Generado: [Proyecto-Integrador/Base De Datos Avanzada/CSV.csv at main · JeaenP/Proyecto-Integrador · GitHub](#)

Enlace Reducido: <https://n9.cl/po4lb>

## **Bibliografía**

(2003). *Manual Del Encuestador/A Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo Enemdu - ENERO*.

Macías. (2014). *Introducción a Apache Spark para empezar a programar el big data*. Editorial UOC. [https://bsc.es/sites/default/files/public/introduccion\\_apache\\_contingut.pdf](https://bsc.es/sites/default/files/public/introduccion_apache_contingut.pdf)

De Estadística Y Censos, I. N. (n.d.). *Estadísticas Laborales – mayo 2023*. Instituto Nacional De Estadística Y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-enemdu/>