

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS ecobici;
USE ecobici;
```

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";
```

```
SET NAMES utf8mb4;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS alquileres;
DROP TABLE IF EXISTS bicicletas;
DROP TABLE IF EXISTS estaciones;
DROP TABLE IF EXISTS historial_bicicletas;
DROP TABLE IF EXISTS membresias;
DROP TABLE IF EXISTS rutas_guardadas;
DROP TABLE IF EXISTS usuarios;
```

```
CREATE TABLE usuarios (
  id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  dpi VARCHAR(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  nombre VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  apellido VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  foto VARCHAR(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  fecha_nacimiento DATE DEFAULT NULL,
  email VARCHAR(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  telefono VARCHAR(40) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  password VARCHAR(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  rol ENUM('usuario','admin') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL DEFAULT 'usuario',
  creado_en TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  actualizado_en TIMESTAMP NULL DEFAULT NULL ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  PRIMARY KEY (id),
  UNIQUE KEY uniq_usuarios_email (email),
  UNIQUE KEY uniq_usuarios_dpi (dpi),
  KEY idx_usuarios_nombre (nombre,apellido)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
CREATE TABLE estaciones (
  id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre VARCHAR(150) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  descripcion VARCHAR(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  lat DECIMAL(10,7) NOT NULL,
  lng DECIMAL(10,7) NOT NULL,
  direccion VARCHAR(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  capacidad INT NOT NULL DEFAULT 10,
  disponibles INT NOT NULL DEFAULT 0,
  activa TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT 1,
  creado_en TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  PRIMARY KEY (id),
  KEY idx_estaciones_coords (lat,lng)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
CREATE TABLE bicicletas (
  id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  estacion_id INT DEFAULT NULL,
  codigo VARCHAR(40) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  modelo VARCHAR(150) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  tipo ENUM('urbana','hibrida','mtb','ruta','gravel','plegable','carga','ebike') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  estado ENUM('disponible','alquilada','mantenimiento','inactiva') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  precio_hora DECIMAL(10,2) NOT NULL DEFAULT 10.00,
  creado_en TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  PRIMARY KEY (id),
  UNIQUE KEY uniq_bicicletas_codigo (codigo),
  KEY idx_bicis_estacion (estacion_id,estado),
  CONSTRAINT fk_bicis_estacion FOREIGN KEY (estacion_id) REFERENCES estaciones (id)
  ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
CREATE TABLE membresias (
  id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  usuario_id INT NOT NULL,
  tipo ENUM('mensual','anual') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  inicio DATE NOT NULL,
```

```

    fin                DATE NOT NULL,
    estado             ENUM('activa','inactiva') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL DEFAULT 'activa',
    nombres            VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    apellidos          VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    correo             VARCHAR(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    telefono           VARCHAR(40) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    direccion          VARCHAR(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    ciudad             VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    region             VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    pais               VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    codigo_postal      VARCHAR(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
    colonia            VARCHAR(120) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
    creado_en          TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    actualizado_en     TIMESTAMP NULL DEFAULT NULL ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY uniq_membresias_usuario (usuario_id),
    CONSTRAINT fk_membresias_usuario FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuarios (id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

CREATE TABLE rutas_guardadas (
    id                INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    usuario_id        INT NOT NULL,
    nombre            VARCHAR(180) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    distancia_m       INT DEFAULT NULL,
    tiempo_s          INT DEFAULT NULL,
    geojson           LONGTEXT COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
    creado_en         TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    PRIMARY KEY (id),
    KEY idx_rutas_usuario (usuario_id,creado_en),
    CONSTRAINT fk_rutas_usuario FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuarios (id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

CREATE TABLE alquileres (
    id                INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    usuario_id        INT NOT NULL,
    bicicleta_id       INT NOT NULL,
    estacion_origen_id INT NOT NULL,
    estacion_destino_id INT DEFAULT NULL,
    inicio            DATETIME NOT NULL,
    fin               DATETIME DEFAULT NULL,
    minutos           INT DEFAULT NULL,
    costo             DECIMAL(10,2) NOT NULL DEFAULT 0.00,
    estado            ENUM('abierto','cerrado','cancelado') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL DEFAULT 'abierto',
    creado_en         TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    PRIMARY KEY (id),
    KEY idx_alq_usuario (usuario_id,estado),
    KEY idx_alq_bici     (bicicleta_id,estado),
    KEY fk_alq_est_origen (estacion_origen_id),
    KEY fk_alq_est_dest   (estacion_destino_id),
    CONSTRAINT fk_alq_usuario FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuarios (id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    CONSTRAINT fk_alq_bici FOREIGN KEY (bicicleta_id) REFERENCES bicicletas (id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    CONSTRAINT fk_alq_est_origen FOREIGN KEY (estacion_origen_id) REFERENCES estaciones (id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    CONSTRAINT fk_alq_est_dest FOREIGN KEY (estacion_destino_id) REFERENCES estaciones (id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

CREATE TABLE historial_bicicletas (
    id                INT NOT NULL,
    usuario_id        INT NOT NULL,
    bicicleta_id       INT NOT NULL,
    fecha_inicio       DATETIME NOT NULL,
    fecha_fin          DATETIME DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

INSERT INTO usuarios (id,dpi,nombre,apellido,foto,fecha_nacimiento,email,telefono,password,rol,creado_en) VALUES
(1,'0000000000000000','Admin','EcoBici',NULL,NULL,'admin@example.com','+50200000000','2y$10$92IXUNpkj00rOQ',1,now()),
(2,'1234567890101','Cicl@','Demo',NULL,NULL,'demo@ecobici.gt','+50211112222','2y$10$92IXUNpkj00rOQ5byMi',1,now()),
(3,'23423423423423','Karl','Castellanos','uploads/Gato20250913_0512152fdf71.jpg','2025-09-11','karltoommy',1,now()),
(4,'2452342','Hola','Mundo','uploads/Urbana_fresh20250913_060043f4d28e.png','2025-06-18','admaskdja@gmail.com',1,now());

INSERT INTO estaciones (id,nombre,descripcion,lat,lng,direccion,capacidad,disponibles,activa,creado_en) VALUES
(1,'Estacion Central','Estacion central de la ciudad',16.07,90.51,'Carretera a la Periferia',10,5,1,now()),
(2,'Estacion Norte','Estacion en el norte de la ciudad',16.15,90.45,'Carretera a la Periferia',5,3,1,now()),
(3,'Estacion Sur','Estacion en el sur de la ciudad',16.0,90.65,'Carretera a la Periferia',5,3,1,now()),
(4,'Estacion Este','Estacion en el este de la ciudad',16.05,90.55,'Carretera a la Periferia',5,3,1,now()),
(5,'Estacion Oeste','Estacion en el oeste de la ciudad',16.1,90.4,,'Carretera a la Periferia',5,3,1,now());

```

```
(1,'Parque Central','Frente a la municipalidad',15.7279000,-88.5948000,'Parque Central, Puerto Barrios',
(2,'Malecón','Área turística malecón',15.7255000,-88.5930000,'Malecón, Puerto Barrios',15,5,1,'2025-09-13 05:06:24'),
(3,'Hospital','Zona hospitalaria',15.7312000,-88.6055000,'Cerca del Hospital',12,4,1,'2025-09-13 05:06:24'),
(4,'U.M.G. Campus','Universidad Mariano Gálvez',15.7288000,-88.6019000,'UMG Puerto Barrios',18,6,1,'2025-09-13 05:06:24');
```

```
INSERT INTO bicicletas (id,estacion_id,codigo,modelo,tipo,estado,precio_hora,creado_en) VALUES
(1,1,'PB-URB-001','Urbana Eco 7V','urbana','disponible',8.00,'2025-09-13 05:06:24'),
(2,1,'PB-URB-002','Urbana Eco 7V','urbana','disponible',8.00,'2025-09-13 05:06:24'),
(3,2,'PB-MTB-003','MTB Sendero 29"', 'mtb','disponible',12.00,'2025-09-13 05:06:24'),
(4,2,'PB-HIB-004','Híbrida Commuter','hibrida','mantenimiento',10.00,'2025-09-13 05:06:24'),
(5,3,'PB-EBK-005','E-Bike Ciudad Plus','ebike','disponible',18.00,'2025-09-13 05:06:24'),
(6,4,'PB-PLG-006','Plegable 20"', 'plegable','disponible',9.00,'2025-09-13 05:06:24');
```

```
INSERT INTO membresias (id,usuario_id,tipo,inicio,fin,estado,nombres,apellidos,correo,telefono,direccion) VALUES
(1,2,'anual','2025-09-12','2026-09-12','activa','Cicl@','Demo','demo@ecobici.gt','+50211112222','16 Calle Central, Zona 13, Ciudad de Guatemala'),
(12,3,'anual','2025-09-12','2026-09-12','activa','Karl','Castellanos','karltommy886@gmail.com','59861872','15 Calle Central, Zona 13, Ciudad de Guatemala'),
(15,4,'anual','2025-09-13','2026-09-13','activa','Hola','Mundo','admaskdja@gmail.com','59861872','15 Calle Central, Zona 13, Ciudad de Guatemala');
```

```
INSERT INTO rutas_guardadas (id,usuario_id,nombre,distancia_m,tiempo_s,geojson,creado_en) VALUES
(1,2,'Ruta Parque-Malecón',2500,900,'{"type":"Feature","properties":{"name":"Ruta Parque-Malecón"},"geometry":{"type":"LineString","coordinates":[[15.7279,-88.5948],[15.7255,-88.593],[15.7312,-88.6055],[15.7288,-88.6019]]}}','2025-09-13 05:06:24');
```

```
INSERT INTO historial_bicicletas (id,usuario_id,bicicleta_id,fecha_inicio,fecha_fin) VALUES
(0,3,5,'2025-09-13 00:32:27','2025-09-17 00:32:00');
```

```
COMMIT;
```

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS = @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
```