

BiciGest2

Juan Carlos Francisco Mesa.
43386436H

Índice

Requerimientos.....	1
Horas de proyecto.....	6
Diagrama de la base de datos.....	7
Código de la Base de Datos.....	8
Estructura del directorio.....	13
Uso de la aplicación.....	14

Requerimientos



SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL

DESARROLLO DEL PROYECTO COMO ALTERNATIVA AL MÓDULO DE PRÁCTICAS MP0452

Código: MP0452

Duración del módulo de prácticas: 80 HORAS

Familia Profesional: Informática y comunicaciones



CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: 19-38/001255 IFCD0111 PROGRAMACIÓN EN LENGUAJES ESTRUCTURADOS DE APLICACIONES DE GESTIÓN

CENTRO DE FORMACIÓN: INSTITUTO CANARIO DE PSICOLOGÍA EMPRESARIAL

FECHAS DE REALIZACIÓN DEL MÓDULO DE PRÁCTICAS: 05/03/2021-18/03/2021

Introducción

Aprovechando la difícil situación, ya que existe una incertidumbre en el sector y muchos establecimientos todavía no han abierto, e intentando siempre que el alumnado afiance los conocimientos adquiridos, la propuesta es llevar a cabo las actividades propias de un programador de lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión y diseñador de bases de datos relacionales.

Para ello, el alumno deberá desarrollar una aplicación usando un lenguaje estructurado junto a la creación de una base de datos en un sistema gestor de base de datos, que proporcione una solución de negocio, a una empresa dedicada a un sector específico, en lo relativo a su proceso productivo o de servicios.

Con la creación del proyecto para una supuesta empresa, el alumnado deberá tomar decisiones posicionándose según las circunstancias, así como a planificar el trabajo para llegar a buen fin.

Por tanto, se debe simular las tareas de un programador de lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión y administrador de bases de datos relacionales, realizando todas las labores básicas de un titulado en el certificado profesional correspondiente, formando parte de un organigrama de una empresa de ese sector o sectores.

Al alumno, además de poder elegir por la opción descrita en este documento, también se le da la posibilidad de aportar una nueva idea de proyecto (que debe ser consultada con el docente para su aprobación), siguiendo unas pautas similares a las que se muestran en este documento a partir del proyecto que se detalla a continuación.

Proyecto Alquiler de Bicicletas



Se desea tener informatizada la gestión de una empresa de alquiler de bicicletas.

La empresa compra bicicletas a los proveedores de distintas clases y marcas, para posteriormente captar clientes que pueden alquilarlas.

De los clientes, de las bicicletas y de las facturas se almacenarán como mínimo los datos que se pueden comprobar posteriormente en este documento.

Normas para realizar un alquiler:

- El cliente debe estar registrado en el sistema para poder realizar un alquiler.
- El cliente debe ser mayor de edad.
- El cliente no debe tener ninguna bicicleta sin entregar.
- La bicicleta debe estar libre para ser alquilada.

La base de datos debe estar diseñada de una forma intuitiva, de manera que cualquier empleado podrá realizar el trabajo cotidiano de altas, bajas, modificaciones de clientes o contratos y otras gestiones esenciales dentro de la empresa, de una manera ágil y sencilla.

Especificaciones

En la base de datos estará almacenada toda la información con la que se podrán efectuar las altas, bajas, modificaciones de clientes, bicicletas y contratos.

Se debe crear una aplicación que, teniendo como complemento dicha base de datos, la hipotética empresa la usará para interactuar con las diversas tablas pudiendo tener al menos, la siguiente información

en los formularios:

- Pantalla de Presentación
- Pantalla de Login
- Gestión de Clientes
- Gestión de Bicicletas
- Gestión de Marcas
- Gestión de Reservas
- Gestión de Contratos

En la pantalla de “Login” el usuario podrá iniciar la sesión con sus datos y permisos obtenidos de base de datos, después de llenar el usuario y la contraseña en un formulario similar al que se muestra a continuación:

Introducción de Usuario

Introducción de la Contraseña

Usuario

Contraseña

Entrar

Figura 1. Pantalla de usuario y contraseña

Por tanto, el diseño de la base de datos, se debe fundamentar en, como mínimo las siguientes tablas:

En la tabla “ClientesAdmin” se podrá realizar las opciones siguientes:

- **Nuevo Usuario:** Se quedará guardada la información del *nuevo Usuario*.
- **Eliminar Usuario:** Se borrará el Usuario elegido.
- **Mostrar Usuario/s:** Se deberá visualizar los datos de los Usuarios elegidos que estén dadas de alta.

En la tabla “Bicicletas” se podrá realizar las opciones siguientes:

- **Nueva bicicleta:** Se quedará guardada la información de la *nueva bicicleta*.
- **Eliminar bicicleta:** Se borrará la bicicleta elegida.
- **Mostrar bicicleta /s:** Se deberá visualizar los datos de las bicicletas filtradas que estén dadas de alta.



En la tabla “Marcas” se podrá realizar las opciones siguientes:

- **Nueva marca:** Se quedará guardada la información de la *nueva Marca*.
- **Eliminar marca:** Se borrará la marca elegida.
- **Mostrar marca/s:** Se deberá visualizar los datos de las marcas filtradas que estén dadas de alta.

En la tabla “Reservas” se podrá realizar las opciones siguientes:

- **Nueva Reserva:** Se quedará guardada la información de la *nueva Reserva*.
- **Eliminar Reserva:** Se borrará la Reserva elegida.
- **Mostrar Reserva/s:** Se deberá visualizar los datos de las Reservas filtradas que estén dadas de alta.

En la tabla “Contratos” se podrá realizar las opciones siguientes:

- **Nuevo contrato:** Se quedará guardada la información del *nuevo Contrato*.
- **Eliminar contrato:** Se borrará el contrato elegido.
- **Mostrar contrato/s:** Se deberá visualizar los datos de los contratos filtrados que estén dadas de alta.

Tanto para el proyecto indicado anteriormente, como para otro supuesto que pueda elegir el alumno, la base de datos deberá contener como mínimo 5 tablas.

Durante el progreso del módulo de prácticas se deberá ir completando el proyecto, que tendrá como fecha límite el último día estimado para dicho módulo (18/03/2021). Por tanto, al finalizar el proyecto, se deberá haber entregado:

- La base de datos que contenga al menos 5 tablas y estén rellenas con datos reales o ficticios.
- Todos los archivos necesarios para la correcta comprobación del proyecto (archivos php, html, css, etc).
- Un sencillo documento, explicando brevemente las apreciaciones a considerar para el correcto entendimiento y uso de dicho proyecto.
- Durante el proceso del proyecto se debe entregar una estimación (por correo electrónico o vía Moodle) de las horas invertidas.

Horas de proyecto.

Control de Horas

Fecha	Día de la semana	Inicio jornada	Fin jornada	Pausa	Horas trabajadas
5 marzo	viernes	17:30	23:00		05:30:00
6 marzo	sábado	17:00	22:00		05:00:00
7 marzo	domingo	8:00	13:00		05:00:00
8 marzo	lunes	17:00	22:30		05:30:00
9 marzo	martes	16:30	22:30		06:00:00
10 marzo	miércoles	16:30	23:59		07:29:00
11 marzo	jueves	18:00	20:00		02:00:00
12 marzo	viernes	16:00	20:00		04:00:00
13 marzo	sábado	8:00	13:00		05:00:00
14 marzo	domingo	8:00	14:00		06:00:00
15 marzo	lunes	15:00	22:00		07:00:00
16 marzo	martes	16:00	23:59		07:59:00
17 marzo	miércoles	16:00	23:59		07:59:00
18 marzo	jueves	16:00	22:00		06:00:00

00:00 80:27:00

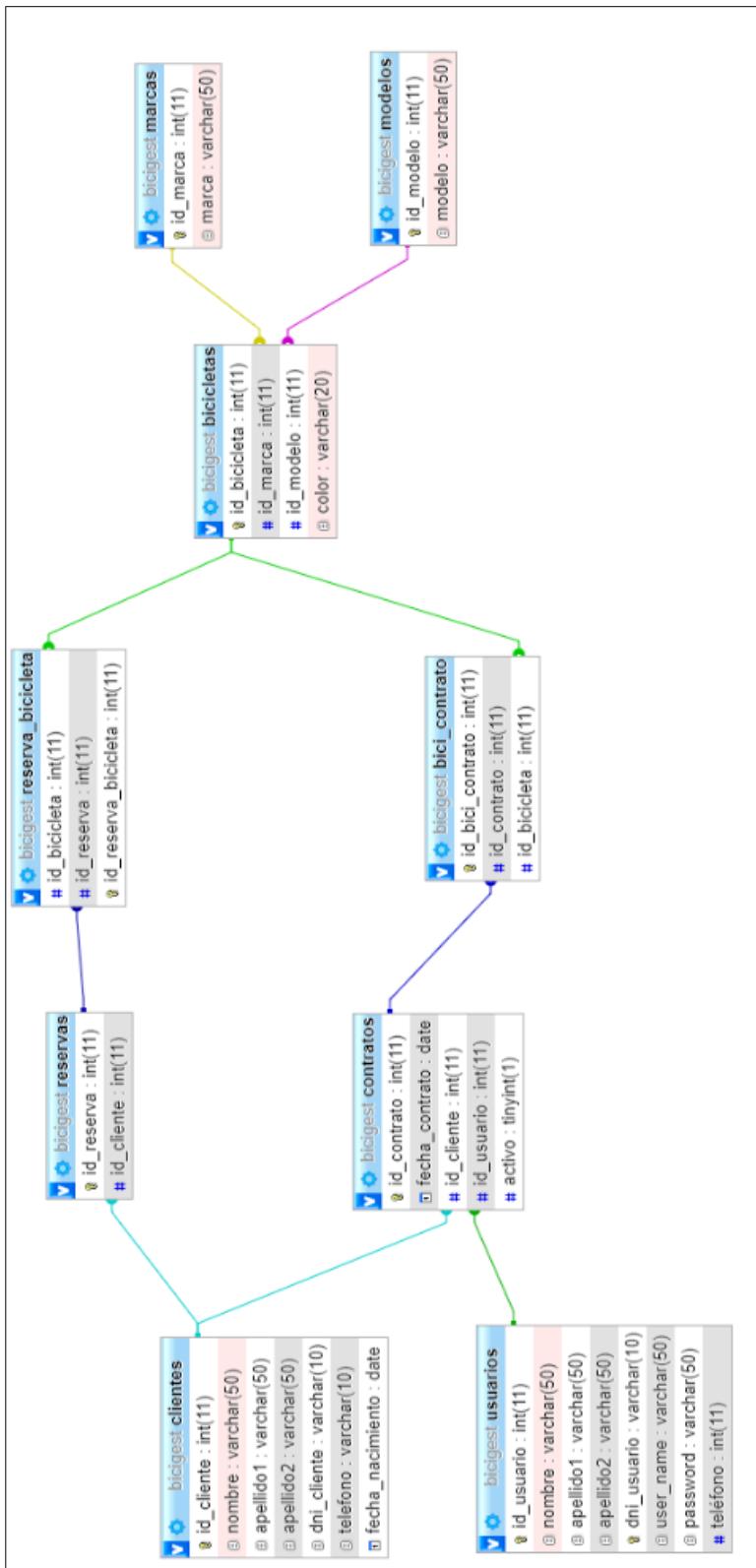
Total Horas Invertidas 80:27

Total Horas Módulo 80:00

Diferencia 00:27

Juan Carlos Francisco Mesa
43386436H

Diagrama de la base de datos.



Código de la Base de Datos

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.0.4
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Servidor: 127.0.0.1
-- Tiempo de generaciÃ³n: 10-03-2021 a las 00:12:40
-- VersiÃ³n del servidor: 10.4.17-MariaDB
-- VersiÃ³n de PHP: 8.0.1

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


/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--

-- Base de datos: `bicigest`
--

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `bicigest` DEFAULT CHARACTER SET
utf8mb4 COLLATE utf8mb4_spanish2_ci;
USE `bicigest`;


-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `bicicletas`
--

CREATE TABLE `bicicletas` (
  `id_bicicleta` int(11) NOT NULL,
  `id_marca` int(11) NOT NULL,
  `id_modelo` int(11) NOT NULL,
  `color` varchar(20) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `bici_contrato`
--

CREATE TABLE `bici_contrato` (
  `id_bici_contrato` int(11) NOT NULL,
  `id_contrato` int(11) NOT NULL,
  `id_bicicleta` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;
```

```

-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `contratos`
--

CREATE TABLE `contratos` (
  `id_contrato` int(11) NOT NULL,
  `fecha_contrato` date NOT NULL,
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,
  `id_usuario` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `marcas`
--

CREATE TABLE `marcas` (
  `id_marca` int(11) NOT NULL,
  `marca` varchar(50) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `modelos`
--

CREATE TABLE `modelos` (
  `id_modelo` int(11) NOT NULL,
  `modelo` varchar(50) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `personas`
--

CREATE TABLE `personas` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(50) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL,
  `apellido1` varchar(50) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL,
  `apellido2` varchar(50) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci DEFAULT
NULL,
  `dni` varchar(10) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL,
  `telefono` varchar(10) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL,
  `fecha_nacimiento` date NOT NULL,
  `user_name` varchar(25) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL,
  `password` varchar(50) COLLATE utf8mb4_spanish2_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

```

```

-- 
-- Estructura de tabla para la tabla `reservas` 
-- 

CREATE TABLE `reservas` (
  `id_reserva` int(11) NOT NULL,
  `id_cliente` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

-- 
-- Estructura de tabla para la tabla `reserva_bicicleta` 
-- 

CREATE TABLE `reserva_bicicleta` (
  `id_bicicleta` int(11) NOT NULL,
  `id_reserva` int(11) NOT NULL,
  `id_reserva_bicicleta` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish2_ci;

-- 
-- Índices para tablas volcadas 
-- 

-- Indices de la tabla `bicicletas` 
-- 

ALTER TABLE `bicicletas`
  ADD PRIMARY KEY (`id_bicicleta`),
  ADD KEY `id_marca` (`id_marca`),
  ADD KEY `id_modelo` (`id_modelo`);

-- Indices de la tabla `bici_contrato` 
-- 

ALTER TABLE `bici_contrato`
  ADD PRIMARY KEY (`id_bici_contrato`),
  ADD KEY `id_bicicleta` (`id_bicicleta`),
  ADD KEY `id_contrato` (`id_contrato`);

-- Indices de la tabla `contratos` 
-- 

ALTER TABLE `contratos`
  ADD PRIMARY KEY (`id_contrato`),
  ADD KEY `id_cliente` (`id_cliente`),
  ADD KEY `id_usuario` (`id_usuario`);

-- Indices de la tabla `marcas` 
-- 

ALTER TABLE `marcas`
  ADD PRIMARY KEY (`id_marca`);
```

```

-- Indices de la tabla `modelos`
--
ALTER TABLE `modelos`
  ADD PRIMARY KEY (`id_modelo`);

--
-- Indices de la tabla `personas`
--
ALTER TABLE `personas`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

--
-- Indices de la tabla `reservas`
--
ALTER TABLE `reservas`
  ADD PRIMARY KEY (`id_reserva`),
  ADD KEY `id_cliente` (`id_cliente`);

--
-- Indices de la tabla `reserva_bicicleta`
--
ALTER TABLE `reserva_bicicleta`
  ADD PRIMARY KEY (`id_reserva_bicicleta`),
  ADD KEY `id_reserva` (`id_reserva`),
  ADD KEY `id_bicicleta` (`id_bicicleta`);

--
-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas
--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `personas`
--
ALTER TABLE `personas`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- Restricciones para tablas volcadas
--

-- Filtros para la tabla `bicicletas`
--
ALTER TABLE `bicicletas`
  ADD CONSTRAINT `bicicletas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_marca`)
  REFERENCES `marcas` (`id_marca`),
  ADD CONSTRAINT `bicicletas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_modelo`)
  REFERENCES `modelos` (`id_modelo`);

-- Filtros para la tabla `bici_contrato`
--
ALTER TABLE `bici_contrato`
  ADD CONSTRAINT `bici_contrato_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_bicicleta`) REFERENCES `bicicletas` (`id_bicicleta`),
  ADD CONSTRAINT `bici_contrato_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`id_contrato`) REFERENCES `contratos` (`id_contrato`);

--
```

```

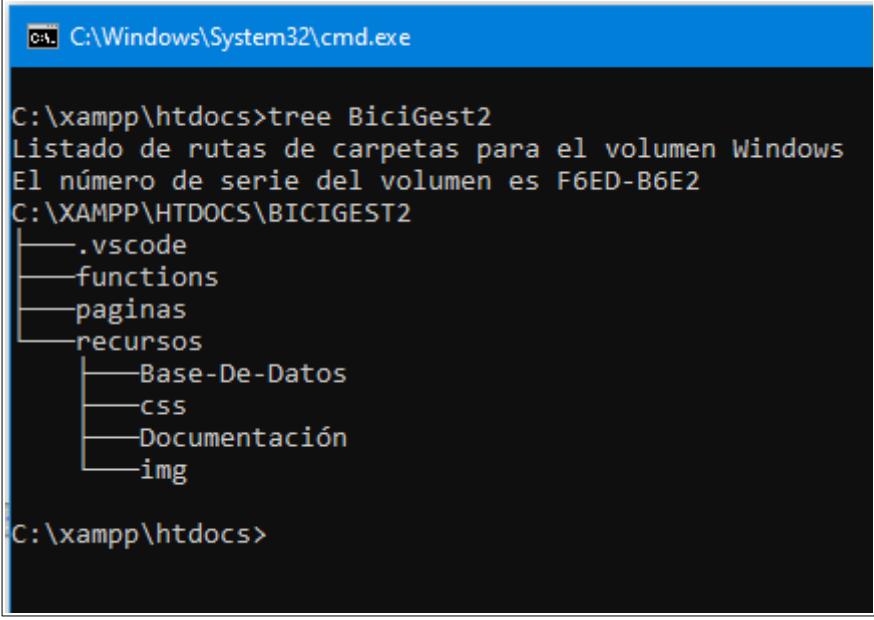
-- Filtros para la tabla `contratos`
--
ALTER TABLE `contratos`
    ADD CONSTRAINT `contratos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_cliente`)
REFERENCES `personas` (`id`),
    ADD CONSTRAINT `contratos_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_usuario`)
REFERENCES `personas` (`id`);

--
-- Filtros para la tabla `reservas`
--
ALTER TABLE `reservas`
    ADD CONSTRAINT `reservas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_cliente`)
REFERENCES `personas` (`id`);

--
-- Filtros para la tabla `reserva_bicicleta`
--
ALTER TABLE `reserva_bicicleta`
    ADD CONSTRAINT `reserva_bicicleta_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_reserva`) REFERENCES `reservas` (`id_reserva`),
    ADD CONSTRAINT `reserva_bicicleta_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`id_bicicleta`) REFERENCES `bicicletas` (`id_bicicleta`);
COMMIT;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

Estructura del directorio



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\xampp\htdocs>tree BiciGest2
Listado de rutas de carpetas para el volumen Windows
El número de serie del volumen es F6ED-B6E2
C:\XAMPP\HTDOCS\BICIGEST2
├── .vscode
├── functions
├── paginas
└── recursos
    ├── Base-De-Datos
    ├── css
    ├── Documentación
    └── img

C:\xampp\htdocs>
```

Uso de la aplicación.

- En primer lugar clonamos, dentro de la carpeta htdocs de Xampp, el directorio de la aplicación desde la dirección:

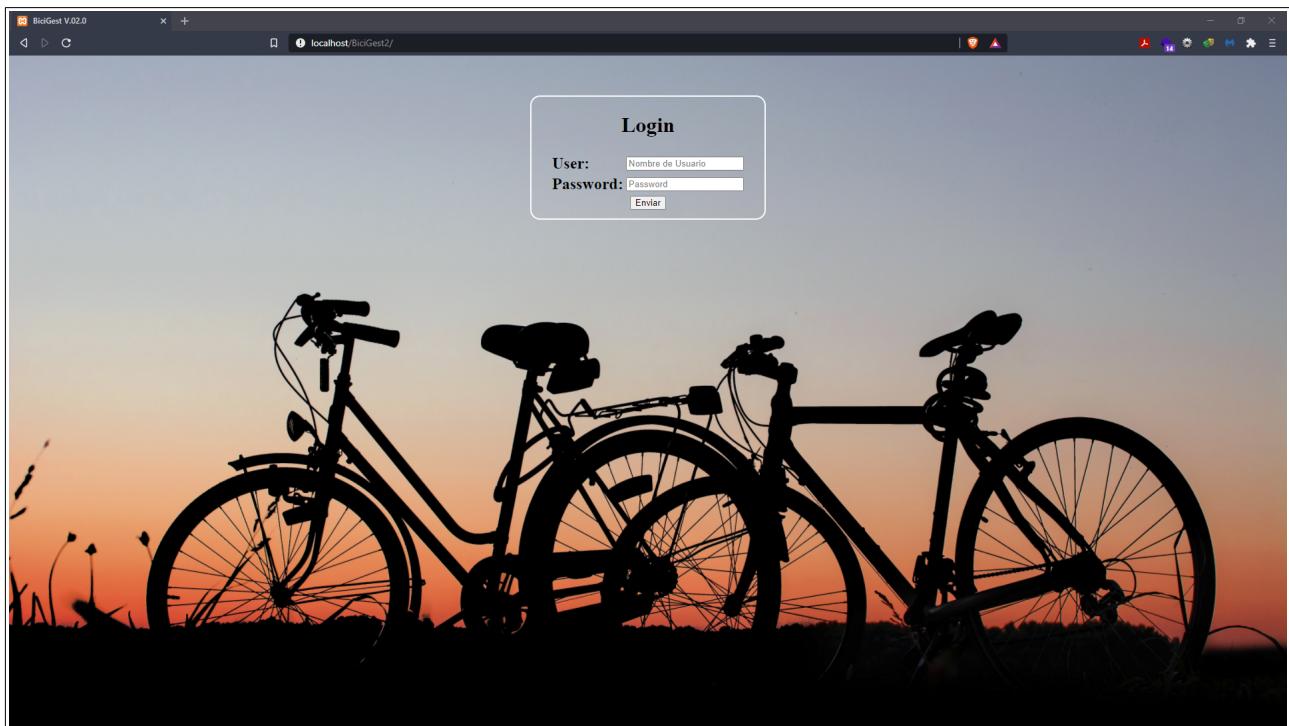
```
https://github.com/jcfr4n/bicigest2.git
```

- Luego buscamos el archivo **bicigest.sql** en el directorio y restauramos esta base de datos en phpMyAdmin

```
~/recurso/Base-De-Datos
```

- Posteriormente accedemos a la aplicación desde el navegador con la dirección:

```
http://localhost/BiciGest2/
```



- Usaremos las siguientes credenciales para acceder:

```
User: admin / Password: admin
```

```
User: cliente / Password: cliente
```

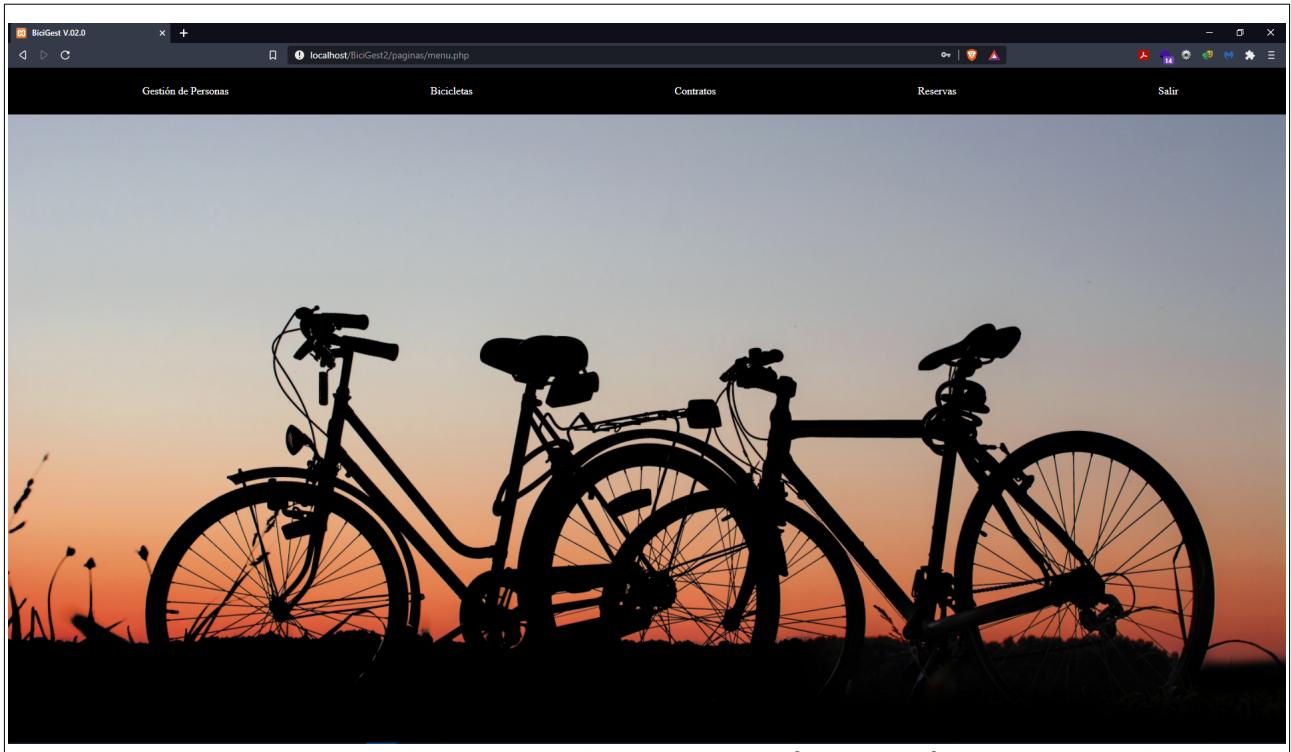


Figura 1: Vista de la pantalla de administrador. La aplicación solo está pensada para el uso de administradores o clientes, y sus barras de menú son diferentes.

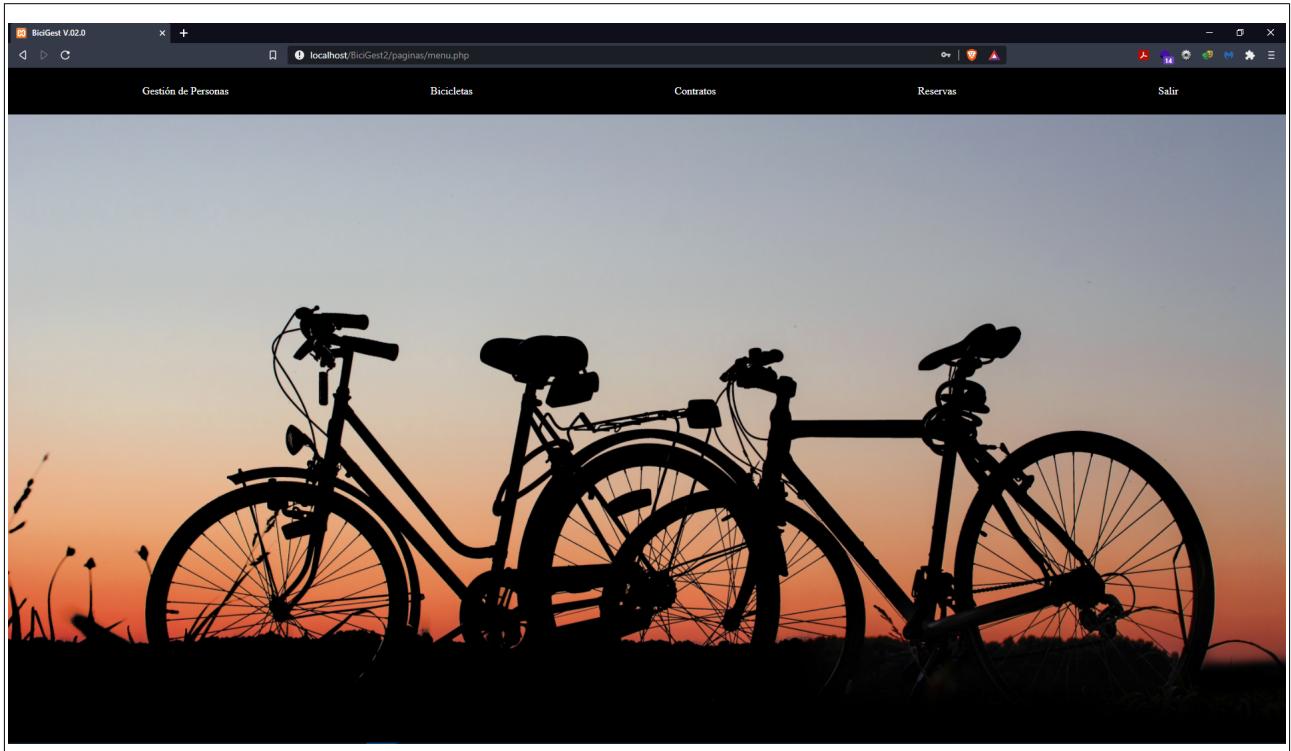


Figura 2: El menú de gestión de personas del administrador permite listar personas y agregarlas, además de salir y volver al menú principal

Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	Dni	Telefono	Fecha de nacimiento	Email	Nombre de usuario	administrador	
admin	admin	admin	123456789X	555555555	1973-01-19		admin	1	<button>Editar</button> <button>Borrar</button>
cliente	cliente		23456789X	555555555	1950-06-01		cliente	0	<button>Editar</button> <button>Borrar</button>

Figura 3: Desde el menú listar podemos tambien editar y borrar usuarios y administradores.

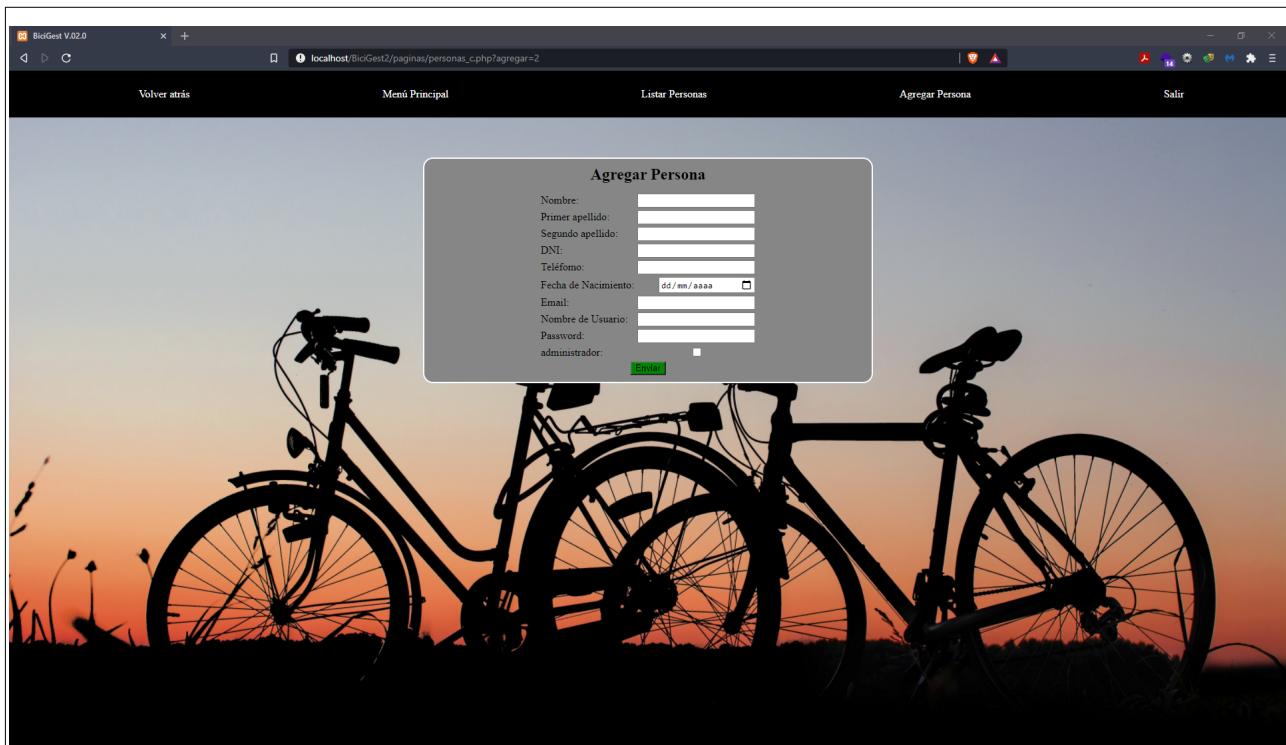


Figura 4: El menu agregar persona para crear nuevos usuarios

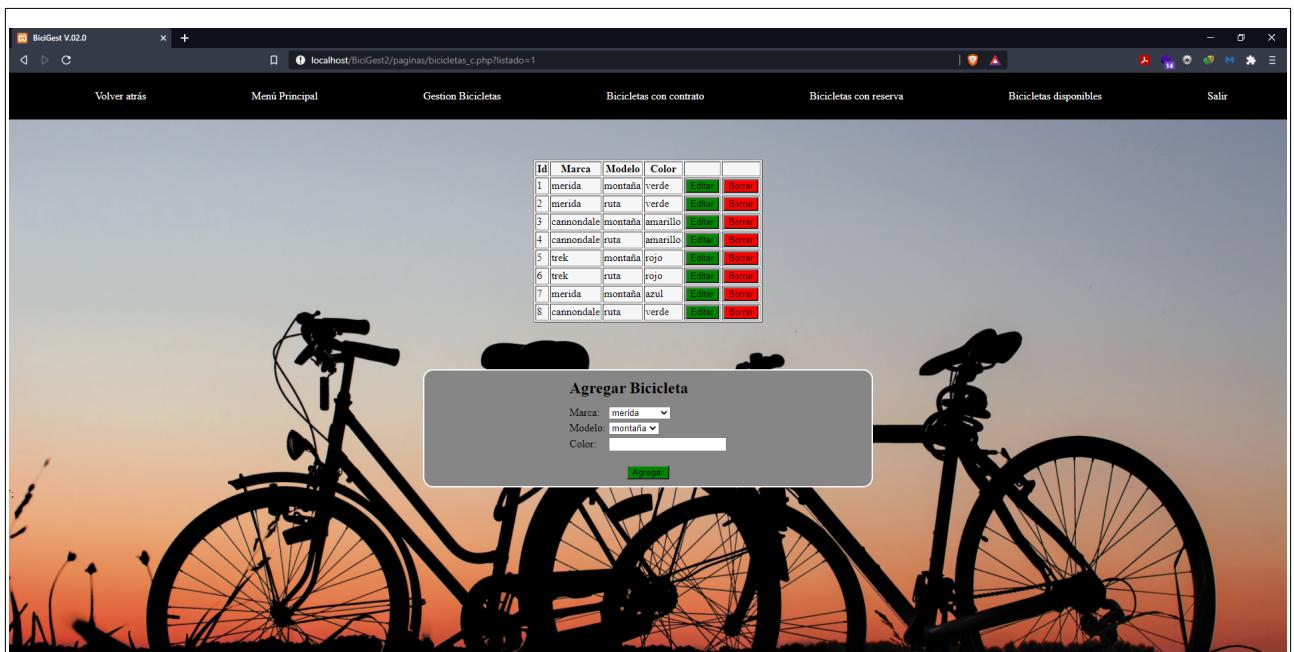


Figura 5: Menú de gestión de bicicletas, están listadas, se pueden editar, borrar y agregar

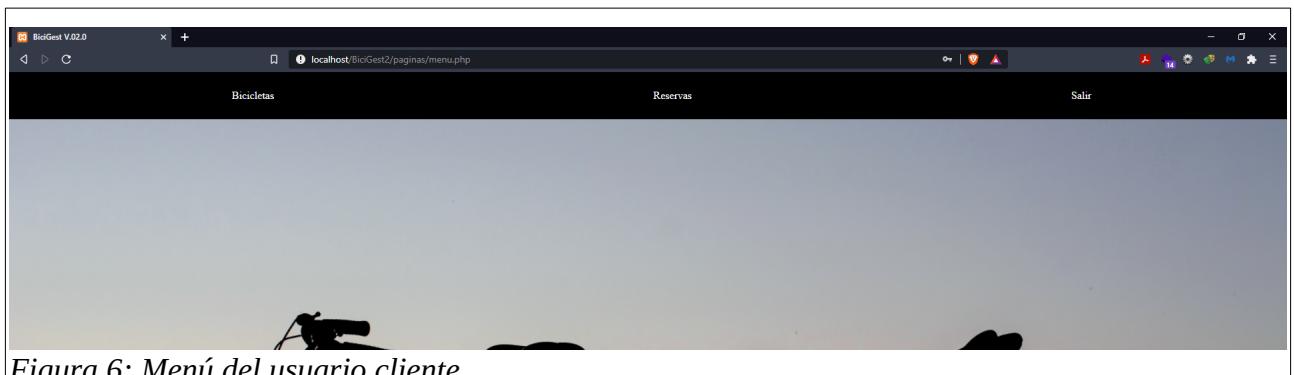


Figura 6: Menú del usuario cliente