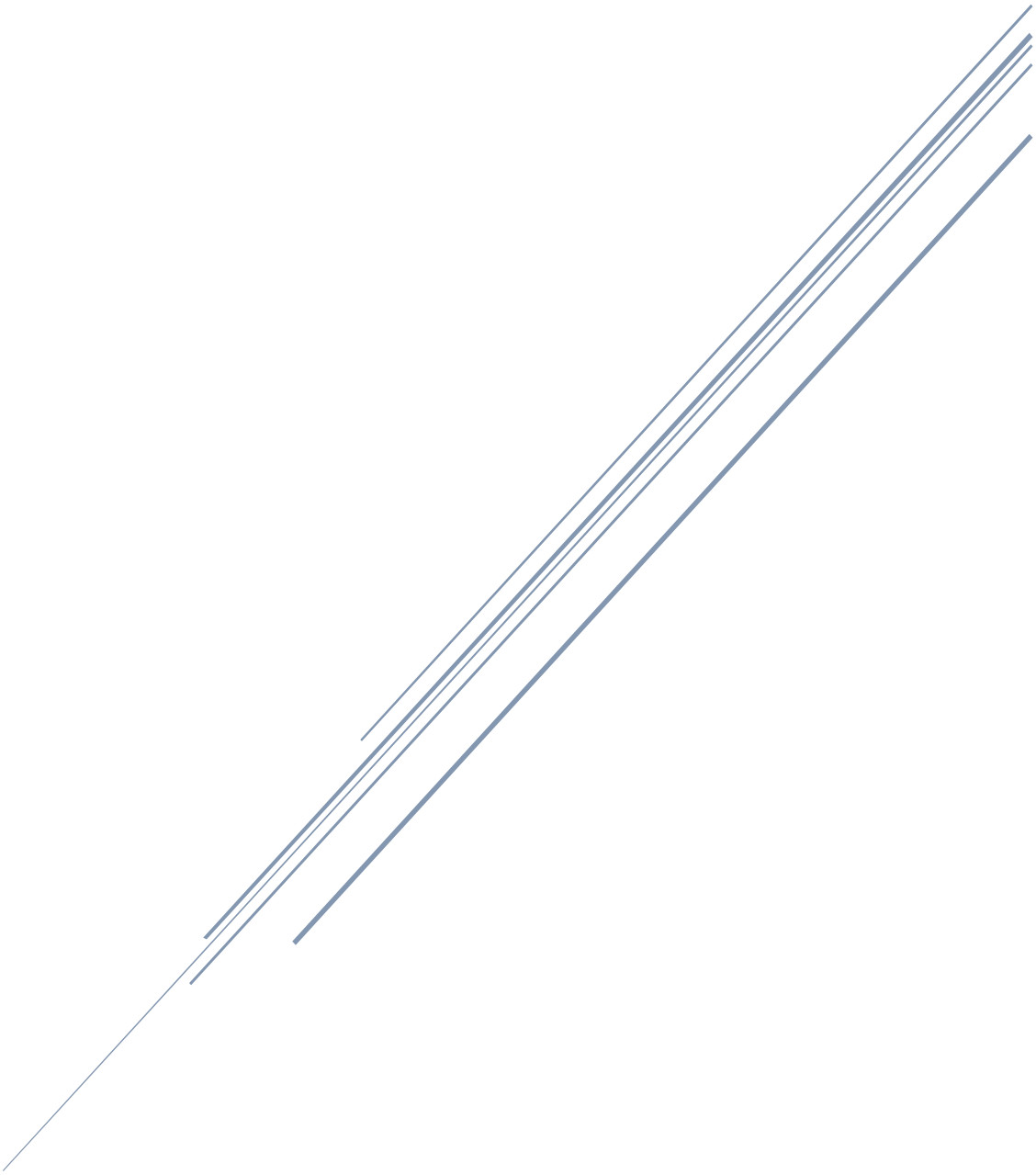
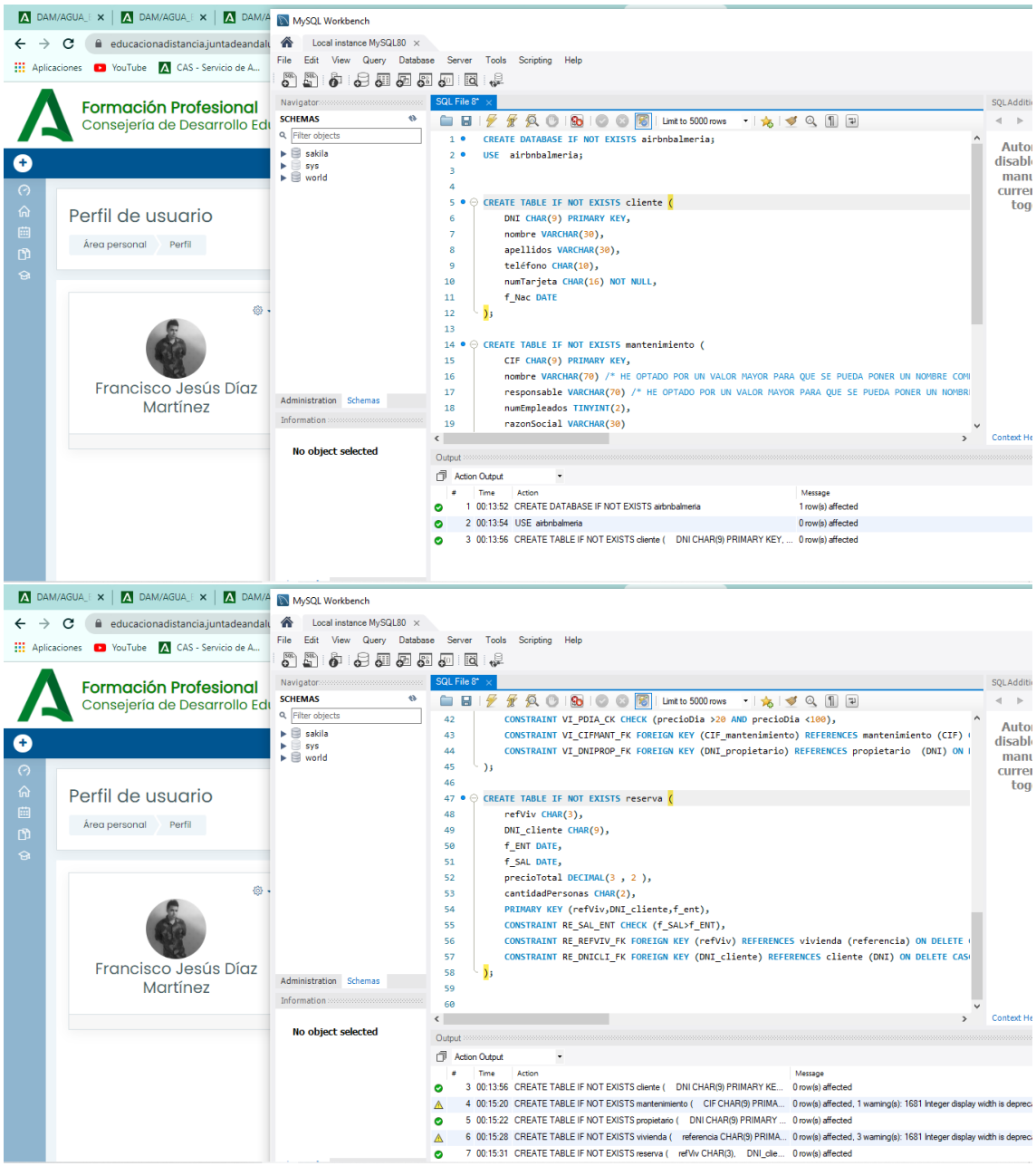
BASES DE DATOS

CREACIÓN DE TABLAS SQL (UNIDAD 3)



IES AGUADULCE, DAM 1A
FRANCISCO JESÚS DÍAZ MARTÍNEZ



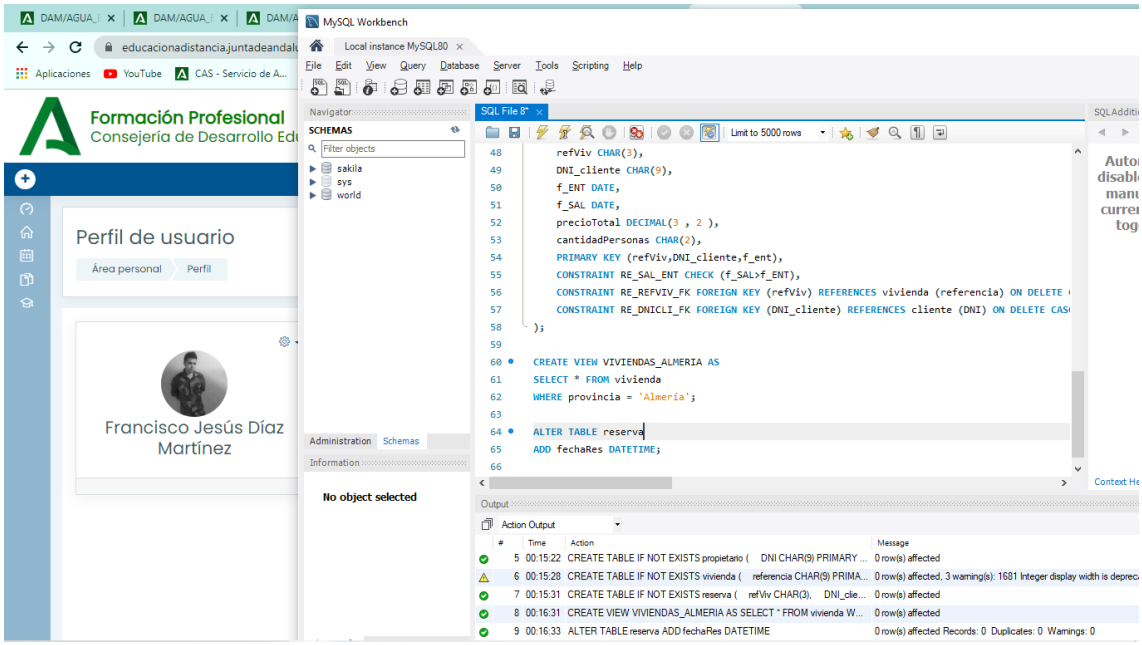
APARTADO A:

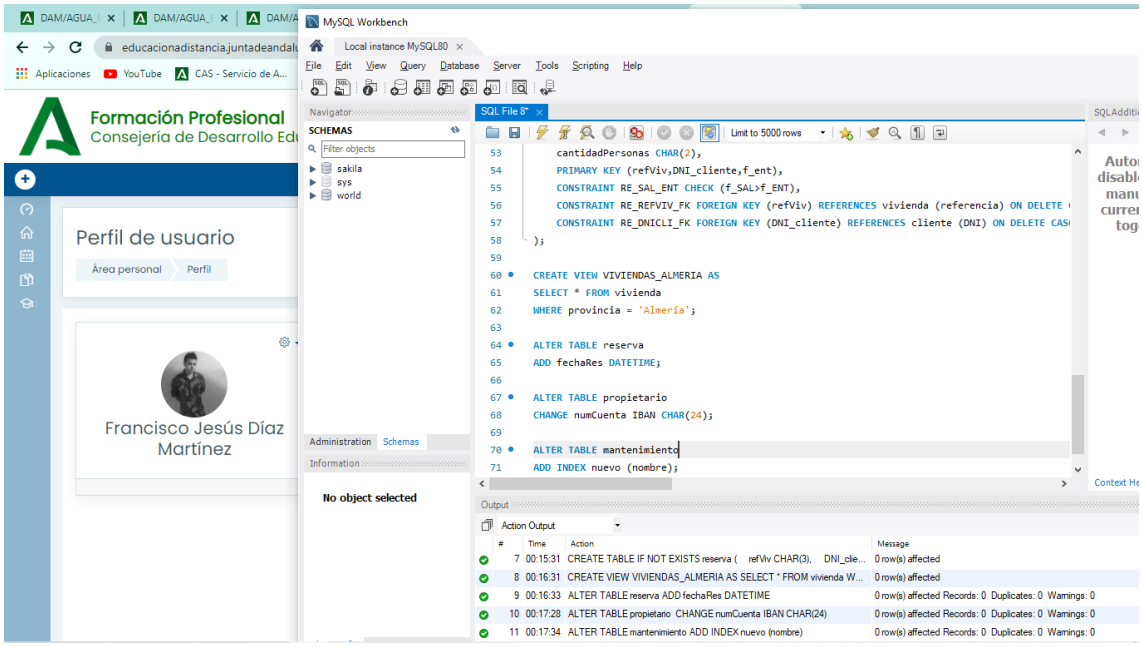
Aclaración; Los comentarios tipo /*--*/ de color azul solo están disponibles en este documento de texto a modo explicativo. Los de color gris estan incluidos en el SQL.

```
/* En primer lugar creamos la base de datos, y la inicializamos */

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

```
/* Para ser consecuentes, creamos en primer lugar las tablas que no
dependen de otras. Tienen sus claves primarias, y son referencia para
las claves ajenas de las tablas "vivienda" y "reserva" */

/* En la tabla "cliente", campo "numTarjeta", se ha especificado el
valor NOT NULL porque en el enunciado de la tarea nos dicen que no
puede quedarse vacío */


CREATE TABLE IF NOT EXISTS cliente (
    DNI CHAR(9) PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(30),
    apellidos VARCHAR(30),
    teléfono CHAR (10),
    numTarjeta CHAR(16) NOT NULL,
    f_Nac DATE
);


CREATE TABLE IF NOT EXISTS mantenimiento (
    CIF CHAR(9) PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(70) /* HE OPTADO POR UN VALOR MAYOR PARA QUE SE
PUEDA PONER UN NOMBRE COMPLETO EN EL MISMO CAMPO*/,
    responsable VARCHAR(70) /* HE OPTADO POR UN VALOR MAYOR PARA QUE
SE PUEDA PONER UN NOMBRE COMPLETO EN EL MISMO CAMPO*/,
    numEmpleados TINYINT(2),
    razonSocial VARCHAR(30)
);




/* En la tabla "propietario", campo "beneficio", hemos optado por
darle un valor decimal, suponiendo que puede tener un beneficio de 4
cifras y dos decimales, también entendemos que si ha arrendado su casa
tiene beneficio y este campo no puede quedarse vacío, por ello hemos
indicado NOT NULL. También le hemos dado la cualidad UNIQUE al
numCuenta porque nos han especificado que el valor que contenga este
campo es único y no se puede repetir, así por último le hemos dado la
longitud correcta de caracteres (24) porque va a contener un IBAN */


CREATE TABLE IF NOT EXISTS propietario (
    DNI CHAR(9) PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(30),
    apellidos VARCHAR(40),
    numCuenta CHAR(24) UNIQUE /*SE HA ESPECIFICADO 24 CARACTERES
PORQUE SON LOS QUE COMPONEN EL IBAN*/,
    beneficio DECIMAL(4 , 2 ) NOT NULL
);
```

```
/* En la tabla vivienda, la más larga hasta ahora podemos observar
varias restricciones y claves ajenas. Para empezar, tenemos un CHECK
para el campo precioDia que comprueba que el valor que introduzcamos
sea mayor de 20 y menor de 100. También dos claves ajenas
CIF_mantenimiento y DNI_propietario, que apuntan a las tablas
principales "mantenimiento" y "propietario" respectivamente. A las
tres restricciones se le ha dado un valor personalizado mediante el
comando "CONSTRAINT" para que puedan ubicarse fácilmente en caso de
necesitarse. Por último tenemos tres valores n_habitaciones,n_camas y
n_aseos a los que se la ha dado un valor (1) por defecto mediante el
comando DEFAULT */


CREATE TABLE IF NOT EXISTS vivienda (
    referencia CHAR(9) PRIMARY KEY,
    direccion_vivienda VARCHAR(40),
    localidad VARCHAR(30),
    provincia VARCHAR(30),
    n_habitaciones TINYINT(1) DEFAULT 1,
    n_camas TINYINT(1) DEFAULT 1,
    n_aseos TINYINT(1) DEFAULT 1,
    metros2 VARCHAR(3),
    precioDia DECIMAL(3 , 2 ) /*SE HA ESPECIFICADO UN TIPO DECIMAL
SUPONIENDO QUE LA CIFRA SERÁ DEL FORMATO XXX,XX €*/,
    CIF_mantenimiento CHAR(9),
    DNI_propietario CHAR(9),
    CONSTRAINT VI_PDIA_CK CHECK (precioDia >20 AND precioDia <100),
    CONSTRAINT VI_CIFMANT_FK FOREIGN KEY (CIF_mantenimiento)
REFERENCES mantenimiento (CIF) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    CONSTRAINT VI_DNIPROP_FK FOREIGN KEY (DNI_propietario) REFERENCES
propietario  (DNI) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);

/* En esta última tabla, encontramos también 2 claves ajenas y una
clave primaria compuesta por 3 campos. Al igual que en la tabla
anterior llevan asociada la instrucción "ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE" que tiene la función de interactuar con el campo original al
que apuntan, actualizando u eliminando el valor según se haga en la
tabla de referencia. También hay un "CHECK" que comprueba que la fecha
de salida sea siempre posterior a la de entrada */


CREATE TABLE IF NOT EXISTS reserva (
    refViv CHAR(3),
    DNI_cliente CHAR(9),
    f_ENT DATE,
    f_SAL DATE,
    precioTotal DECIMAL(3 , 2 ),
    cantidadPersonas CHAR(2)/* Se han especificado un valor de 2 en
caso de ser más de 9 personas para casas tipo chalet */,
    PRIMARY KEY (refViv,DNI_cliente,f_ent),
    CONSTRAINT RE_SAL_ENT CHECK (f_SAL>f_ENT),
    CONSTRAINT RE_REFVIV_FK FOREIGN KEY (refViv) REFERENCES vivienda
(referencia) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    CONSTRAINT RE_DNICLI_FK FOREIGN KEY (DNI_cliente) REFERENCES
cliente (DNI) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
```





APARTADO B

En este apartado el enunciado nos solicita que modifiquemos las tablas creadas anteriormente, creando una vista, añadiendo un campo, cambiando el nombre de un campo y por último creando un índice.

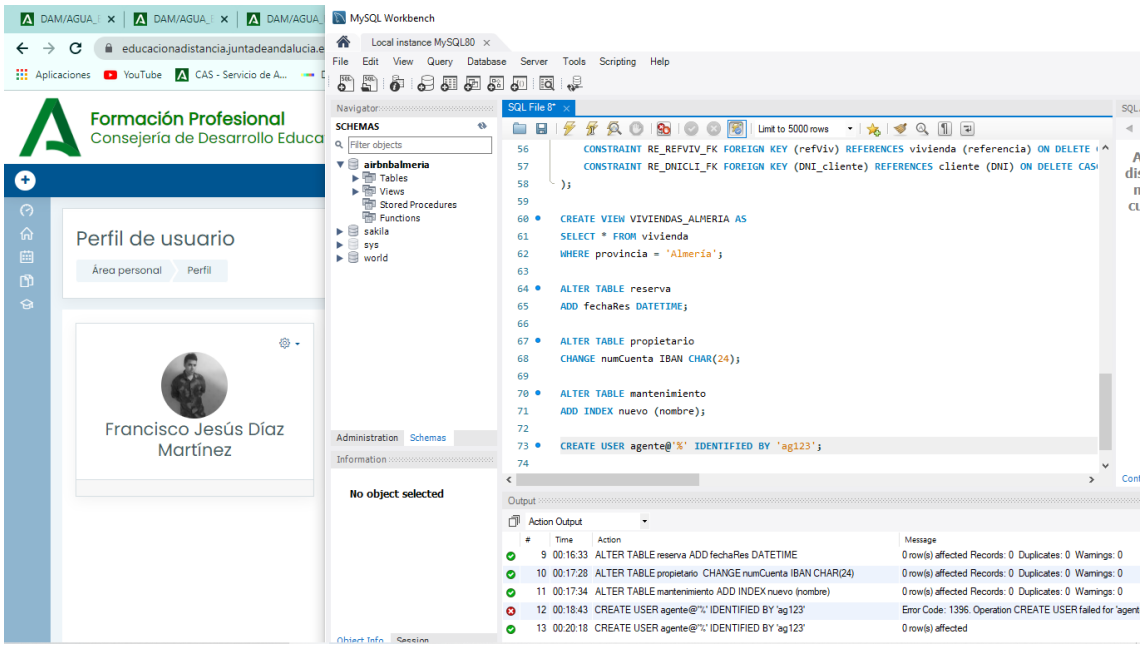
Explicación de las tablas y parámetros elegidos en la siguiente hoja.

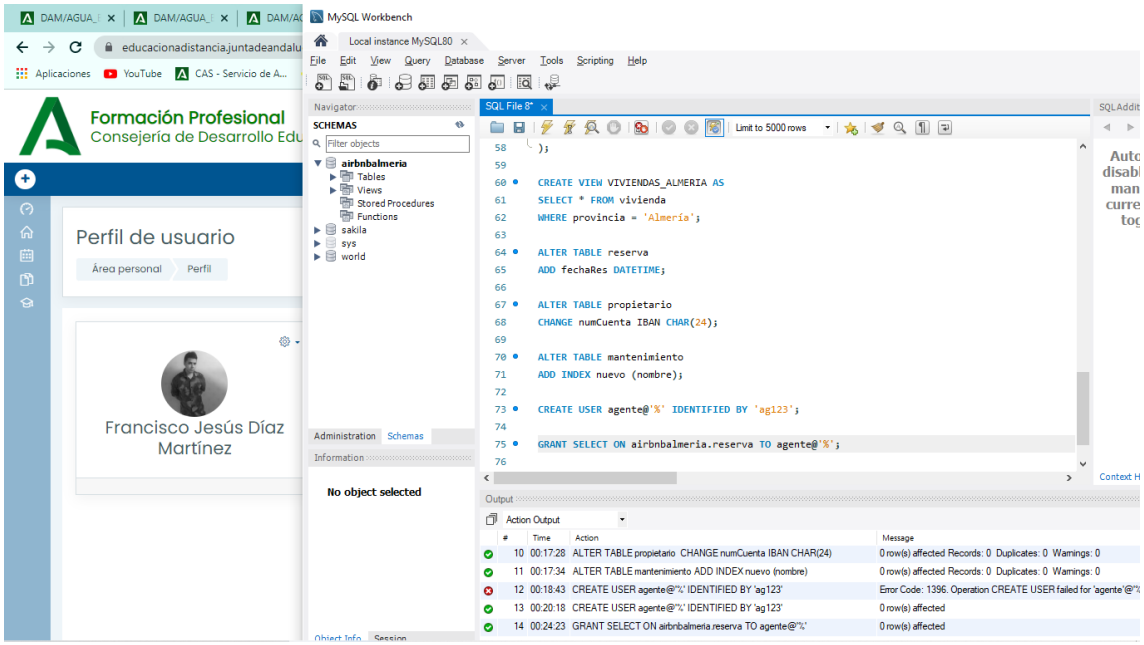
```
/* Comenzamos por la creación de la vista. Mediante el comando CREATE
VIEW, con la identificación VIVIENDAS_ALMERIA, indicamos  que
seleccione todos los valores que coincidan con 'Almeria' para la tabla
vivienda y concretamente en el campo 'provincia' */



CREATE VIEW VIVIENDAS_ALMERIA AS
SELECT * FROM vivienda
WHERE provincia = 'Almería';
```

```
/* En esta ocasión nos indica el enunciado que agreguemos el campo
"fechaRes" a la tabla reserva. Le añadimos el tipo de dato DATETIME
que indica un formato AAAA-MM-DD */


ALTER TABLE reserva
ADD fechaRes DATETIME;
```

```
/* Para la table propietario necesitamos cambiar el campo definido
como "numCuenta" por el nuevo nombre "IBAN". Indicamos de nuevo que es
un valor tipo CHAR de 24 dígitos pues este es el formato de las
cuentas bancarias */


ALTER TABLE propietario
CHANGE numCuenta IBAN CHAR(24);
```

```
/* Nos solicitan la creación de un índice, en la tabla "mantenimiento"
para el campo "nombre". Para ello seleccionamos la tabla a la que
hacemos referencia con el comando ALTER TABLE, y con ADD INDEX
apuntaos a la tabla y campo que sea preciso */


ALTER TABLE mantenimiento
ADD INDEX nuevo (nombre);
```





APARTADO C

Para finalizar, se nos solicita que creemos un usuario para esta base de datos y que le demos ciertos permisos, veamos cuales son las sentencias para ello.

/* Nos dan el usuario y la contraseña con la que tenemos que crear el usuario. Nos dicen que debe de poder acceder desde cualquier equipo. Con CREATE USER abrimos la sentencia para dar nombre al usuario, seguido de @ y '%' que implica que puede acceder desde cualquier sitio. Posteriormente establecemos la contraseña que nos han indicado escribiéndola después de IDENTIDIED BY */

```
CREATE USER agente@'%' IDENTIFIED BY 'ag123';
```

/*Finalmente, el usuario necesita poder acceder y visualizar los contenidos de la tabla reserva. La sentencia para permitir esto comienza con GRANT SELECT ON, seguido del nombre de la base datos (.) y el nombre de la tabla a la que necesita tener acceso. A continuación mediante el TO se indica a que usuario en cuestión se le otorga este acceso*/

```
GRANT SELECT ON airbnbalmeria.reserva TO agente@'%';
```