

# **Practica-final-B2-Grupo-4.pdf**



**PruebaAlien**



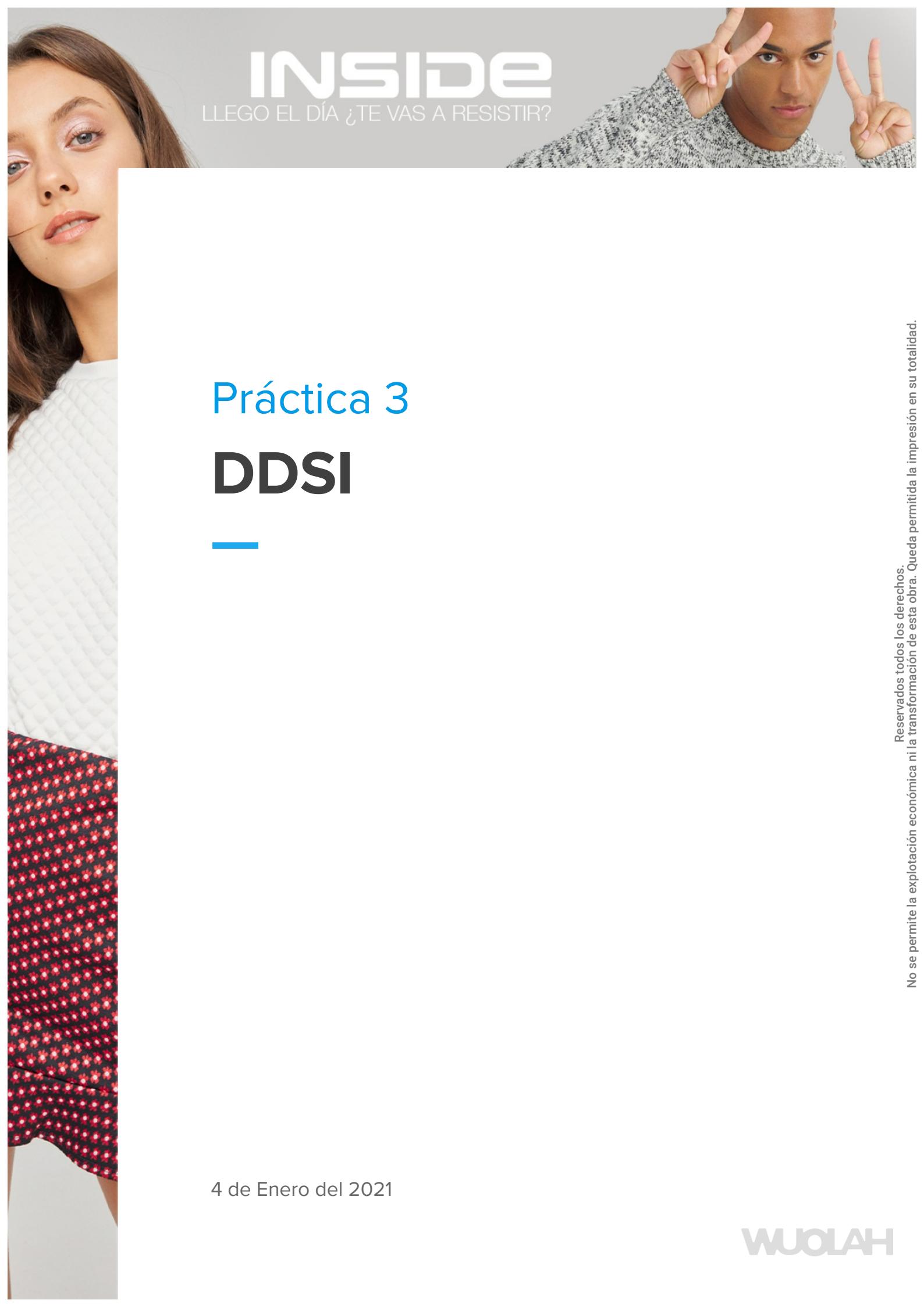
**Diseno y Desarrollo de Sistemas de Informacion**



**3º Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de  
Telecomunicación  
Universidad de Granada**



**INSIDE**  
LLEGO EL DÍA ¿TE VAS A RESISTIR?

## Práctica 3

# DDSI

---

4 de Enero del 2021

**WUOLAH**

# Índice

[Descripción de las transacciones](#)

[Código disparadores](#)

[Motivación de la elección de software](#)

[Practica 1](#)

[Practica 2](#)

# Descripción de las transacciones

## Subsistema Usuarios/Entradas

Paga una compra iniciada por un usuario, la pasa a finalizada, guarda la fecha y hora de pago, y muestra el precio total y el identificador de pago. Y en el disparador, un usuario solo puede pagar una compra una vez al día.

## Subsistema Árbitros/Contrataciones

Realiza una oferta a un árbitro, inserta en la base de datos la nueva oferta realizada, esta insercion debe cumplir con la restriccion de que para solo se puede volver a ofertar a un árbitro en el caso de que no tenga una contraoferta o que todas las ofertas tengan una contraoferta.

## Subsistema Personal/Horarios

Se modifica el salario de un trabajador que ya tenía asignado otro salario para una edición en concreto. El disparador comprueba que cada vez que se quiere actualizar o insertar un nuevo salario se comprueba que no tiene asignado ningún horario ya que si lo tiene asignado un horario no se actualizará el salario.

## Subsistema Patrocinador/Colaborador

Muestra las entidades que no patrocinan ni colaboran en una edición, y en el disparador, una entidad solo puede ser colaborador o patrocinador en cada edición, no ambas cosas.

## Subsistema Materiales/Pedidos

Asigna un pedido a un trabajador a una hora, el disparador resta a todas las horas asignadas a ese trabajador la nueva hora y si la diferencia es menor a 60 minutos entonces salta la excepción ya que no se pueden asignar pedidos a un trabajador con una diferencia de menos de una hora.

# Código disparadores

## Subsistema Usuarios/Entradas

Disparador: Un usuario no puede pagar más de una compra al día

Código:

```
create or replace TRIGGER PAGO_AL_DIA
BEFORE INSERT ON COMPRAS_PAGADAS
FOR EACH ROW
DECLARE
    existe NUMBER;
    error_pago EXCEPTION;
BEGIN
    SELECT COUNT(*) INTO existe
    FROM COMPRAS_PAGADAS,USUARIO_INICIA_COMPRA
    WHERE COMPRAS_PAGADAS.ID_COMPRA=USUARIO_INICIA_COMPRA.ID_COMPRA
    AND to_char(FECHA_HORA_PAGO, 'DD-MM-YY')=to_char(:NEW.FECHA_HORA_PAGO,
    'DD-MM-YY');

    dbms_output.put_line(existe);
    IF(existe>0) THEN
        RAISE error_pago;
    END IF;
EXCEPTION
    WHEN error_pago THEN
        dbms_output.put_line('ERROR EXISTE PAGO');
        raise_application_error(-20002,'Error ya ha pagado una entrada');
END;
```

## Subsistema Árbitros/Contrataciones

Solo se puede volver a ofertar (a un árbitro) si no hay una contraoferta realizada o si todas las ofertas que he hecho tiene contraoferta. Depende de RS2.

Disparador: Realizar una nueva oferta a un árbitro.

Código:

```
create or replace TRIGGER COMPROBAR_ACEPTO_OFERTA
BEFORE INSERT ON OFERTA_RECIBE_HECHA
FOR EACH ROW
DECLARE
    ncontraofertas NUMBER;
    nofertas      NUMBER;
    Error_NuevaOferta EXCEPTION;
BEGIN
    SELECT COUNT(*) INTO ncontraofertas
    FROM CONTRAOFERTAS_TIENE, OFERTA_RECIBE_HECHA
    WHERE CONTRAOFERTAS_TIENE.ID_OFERTA =
    OFERTA_RECIBE_HECHA.ID_OFERTA
```

```

AND      OFERTA_RECIBE_HECHA.ID_ARBITRO = :NEW.ID_ARBITRO;

SELECT COUNT(*) INTO nofertas
FROM      OFERTA_RECIBE_HECHA
WHERE OFERTA_RECIBE_HECHA.ID_ARBITRO = :NEW.ID_ARBITRO;

IF (ncontraofertas > 0 AND nofertas != ncontraofertas) THEN
    RAISE Error_NuevaOferta;
END IF;

EXCEPTION
WHEN Error_NuevaOferta THEN
    raise_application_error(-20600, :new.id_arbitro ||
        ' Solo se puede volver a ofertar (a un árbitro) si no hay una contraoferta realizada o si todas
        las ofertas que he hecho tiene contraofertas');
END;

```

## Subsistema Personal/Horarios

Disparador: No se puede modificar el salario de un trabajador si este ya tiene un horario asignado

Código de la función disparadora:

```

create or replace TRIGGER FUNCION_MODIFICAR_SALARIO
BEFORE INSERT OR UPDATE ON TRABAJA
FOR EACH ROW
DECLARE
    existe NUMBER;
    error_modificacion EXCEPTION;
BEGIN
    SELECT COUNT(*) INTO existe FROM ASIGNAR_HORARIO_PISTA
    WHERE ID_PERSONAL=:NEW.ID_PERSONAL
    AND FECHA_INI IS NOT NULL AND FECHA_FIN IS NOT NULL;

    dbms_output.put_line(existe);
    IF(existe>0) THEN
        RAISE error_modificacion;
    END IF;
EXCEPTION
WHEN error_modificacion THEN
    dbms_output.put_line('ERROR EXISTE UN HORARIO');
    raise_application_error(-20001,'Error ya tiene un horario asignado');
END;

```

## Subsistema patrocinador/colaborador

Disparador: Una entidad no puede colaborar en una edición si ya patrocina en esa edición

Código:

```
create or replace TRIGGER COLABORA_ENTIDAD
BEFORE INSERT ON COLABORAN
FOR EACH ROW
DECLARE
    existe NUMBER;
    error_patrocinador EXCEPTION;
BEGIN
    SELECT COUNT(*) INTO existe FROM PATROCINA WHERE ID_ENTIDAD=:NEW.ID_ENTIDAD
    AND ANIO=:NEW.ANIO;

    dbms_output.put_line(existe);
    IF(existe>0) THEN
        RAISE error_patrocinador;
    END IF;
    EXCEPTION
        WHEN error_patrocinador THEN
            dbms_output.put_line('ERROR EXISTE EL PATROCINADOR');
            raise_application_error(-20001,'Error ya está patrocinando');
    END;
```

## Subsistema materiales/pedidos

Disparador: No se puede asignar un pedido a un trabajador que ya tenga otro asignado con menos de una hora de diferencia

Código:

```
create or replace TRIGGER ASIGNAR_PEDIDO
BEFORE INSERT ON PEDIDOS_ASIGNADOS
FOR EACH ROW
DECLARE
    error_asignacion EXCEPTION;
    PUEDE INT;
BEGIN

    SELECT COUNT(*) INTO PUEDE FROM PEDIDOS_ASIGNADOS
    WHERE ID_PERSONAL=NEW.ID_PERSONAL AND
    (
        (TIMESTAMPDIFF(MINUTE,NEW.HORA, HORA)<60 AND
        TIMESTAMPDIFF(MINUTE,NEW.HORA, HORA)>0)
    OR
        ((TIMESTAMPDIFF(MINUTE,NEW.HORA, HORA)>-60) AND
        TIMESTAMPDIFF(MINUTE,NEW.HORA, HORA)<0)
    );
    IF (PUEDE > 0) THEN
        RAISE error_asignacion;
    END IF;
    EXCEPTION
        WHEN error_asignacion THEN
            dbms_output.put_line('DIFERENCIA DE UNA HORA');
            raise_application_error(-20011, 'Error franja horaria');
    END;
```

# Motivación de la elección de software

Elegimos Python, porque ya teníamos algo hecho en el seminario 2, y porque este lenguaje nos facilita la gestión de los datos y es compatible con casi cualquier base de datos Postgres, MySQL, etc. Además es un lenguaje que en los últimos años tiene una gran demanda, con una gran comunidad que nos ha sido útil al buscar problemas con las bibliotecas usadas, como por ejemplo pyodbc.

Python tiene una sintaxis muy simple y en nuestro caso al usar mayormente lenguajes fuertemente tipados durante los años que llevamos en la carrera nos ha parecido muy sencillo de entender y aprender.

## Practica 1

### Distribución.

#### Introducción.

Este sistema llamado **sistema de gestión de un torneo de pádel** se encarga de gestionar los torneos de cada edición y almacenar la información necesaria. El sistema ayudará a la gestión de los participantes del torneo, la realización del torneo registrando patrocinadores y colaboradores, árbitros, personal de mantenimiento y materiales necesarios, así como también gestiona la venta de entradas al público.

Cada subsistema se encarga de gestionar una parte del torneo y nos encontramos con que algunos subsistemas pueden estar relacionados entre sí para hacer esta gestión.

En relación a nuestro sistema vamos a tener una serie de restricciones por cada subsistema para que la información almacenada sea coherente y consistente con lo que se nos pide

En este sistema se gestionan 5 subsistemas:

- **Usuarios y Entradas:** Se encarga de registrar las transacciones de entradas así como de la gestión de dichas entradas.
  - **Asignar un precio a un tipo de entrada:** Esta funcionalidad permite asignar un precio a cada tipo de entrada en una edición.
  - **Añadir entradas a una compra iniciada:** Esta funcionalidad permite al usuario añadir entradas, de distintos tipos y diversas cantidades, a una compra que se haya iniciado.
  - **Finalizar compra:** Esta funcionalidad permite la finalización de una compra para poder proceder al pago.
  - **Pagar compra:** Esta funcionalidad se encarga del pago de una compra finalizada y devuelve la confirmación del pago.
  - **Consultar el dinero ganado de esas entradas de una edición:** Esta funcionalidad permite visualizar los beneficios obtenidos a través de la venta de entradas en una edición.

- **Árbitros y Contrataciones:** Se encarga de la gestión de los árbitros, así como de sus contratos.
  - **Insertar Árbitro:** El sistema es capaz de insertar un nuevo árbitro en la base de datos.
  - **Realizar Oferta a un Árbitro:** El sistema automatiza la solicitud de ofertas e informa automáticamente al árbitro. También almacena las ofertas para realizar consultas.
  - **Aceptar Oferta por parte de un Árbitro:** El sistema permite que un árbitro que ha recibido una o varias ofertas acepte una en concreto.
  - **Hacer Contraoferta:** El sistema permite al árbitro que haya recibido una oferta realizar una contraoferta al director del torneo.
  - **Retirar Oferta:** El sistema ofrece una funcionalidad para que el director/administrador retire una oferta realizada a un árbitro.
- **Personal y Horarios:** Se encarga de la gestión del personal y de los horarios que se les puede asignar a estos
  - **Añadir personal para una edición concreta:** Se encarga de añadir en la base de datos los datos de un nuevo trabajador para una edición.
  - **Asignar tarea al personal:** Con esta funcionalidad asignamos una tarea a un trabajador que está ya añadido para una edición.
  - **Modificar salario por hora de un trabajador:** Antes de empezar una edición, con esta funcionalidad podemos modificar el salario por hora de un trabajador.
  - **Mostrar total de salario pagados de una edición:** Calculamos el total de dinero pagado al personal en una edición y se muestra.
  - **Mostrar los trabajadores de una edición ordenados por horas trabajadas:** Mostramos en orden de horas trabajadas a cada trabajador y el total de salario que ha cobrado en esa edición.
- **Patrocinadores y Colaboradores:** Se encarga de gestionar las transacciones de los patrocinadores y de los colaboradores.
  - **Añadir nueva entidad:** Esta funcionalidad se encarga de añadir nuevas entidades como patrocinadores o colaboradores.
  - **Mostrar listado de entidades que no patrocinan ni colaboran:** Este se encarga de mostrar una lista de las entidades que no participan en una edición en concreto ya sean patrocinadores o colaboradores.
  - **Cantidad total aportada de una edición:** Esta funcionalidad se encarga de mostrar la cantidad total aportada por los patrocinadores de una edición concreta.
  - **Modificar cantidad aportada de un patrocinador:** Esta funcionalidad nos permite modificar la cantidad aportada de un patrocinador, siempre que no haya empezado la temporada.
  - **Mostrar listado de entidades con dinero aportado de ediciones anteriores:** Este se encarga de mostrar un listado de patrocinadores con la cantidad aportada de cada uno de una edición anterior.

- **Materiales y Pedidos:** Este subsistema se encarga de gestionar los pedidos, añadir material y asignar o cancelar pedidos a un trabajador.
  - **Insertar un nuevo material:** Se encarga de añadir nuevo material.
  - **Realizar pedido de materiales:** Esta funcionalidad se encarga de realizar los pedidos de los materiales que haya disponibles
  - **Asignar pedido:** En este se encarga de asignar los pedidos a un trabajador.
  - **Cancelar pedido:** Con esta funcionalidad podemos cancelar un pedido, siempre que no esté asignado a un trabajador
  - **Mostrar pedidos realizados a un patrocinador:** Y en este podemos ver un listado de los pedidos realizados a un patrocinador.

## **Listado de requisitos funcionales, de datos y restricciones semánticas.**

### **2. Usuarios y Entradas**

**RF2.1:** Asignar un precio a un tipo de entrada.

**Entrada:** Agente externo: director.

Requisito de datos de entrada: **RDE2.1**

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW2.1**

**Salida:**

Requisito de datos de salida: Ninguno.

**RDE2.1:** Datos de entrada de asignar un precio.

Tipo de entrada: cadena de caracteres (40).

Precio: Número con dos decimales.

**DW2.1:** Datos de entradas almacenadas.

Precio: Número con dos decimales.

**RF2.2:** Añadir entradas a una compra iniciada.

**Entrada:** Agente externo: Usuario

Requisito de datos de entrada: **RDE2.2**

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW2.2**

**Salida:**

Requisito de datos de salida: Ninguno.

**RDE2.2:** Datos de entrada de compra.

Tipo de entradas: cadena de caracteres (40).

Cantidad de entradas: Número.

Fecha y hora: Fecha.

Edición: Numérico (4).

**RDW2.2:** Datos de compra almacenados.

Tipos de entradas: cadena de caracteres (40).

Cantidad de entradas: Número.

**RF2.3:** Finalizar compra

**Entrada:** Agente externo: Usuario

Requisito de datos de entrada: **RDE2.3**.

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW2.3**

**Salida:** Agente externo: Usuario

Requisito de datos de salida: **RDS2.3**

**RDE2.3:** Datos de entrada de compra.

Tipo de entradas: cadena de caracteres (40).

Cantidad de entradas: Número.

Fecha y hora: Fecha.

Edición: Numérico (4).

**RDW2.3:** Datos modificados de la compra.

Fecha y hora: Fecha.

**RDS2.3:** Datos de la compra

Identificador de compra: cadena de caracteres (40).

Cantidad de entradas de cada tipo: cadena de caracteres (100).

Total a pagar: Número con dos decimales.

**RF2.4:** Pagar compra

**Entrada:** Agente externo: Usuario

Requisito de datos de entrada: **RDE2.4**.

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW2.4**.

**Salida:** Agente externo: Usuario

Requisito de datos de salida: **RDS2.4**.

**RDE2.4:** Datos de la compra

Tipo de entradas: cadena de caracteres (20).

Cantidad de entradas: Número.

Fecha y hora: Fecha.

Edición: Numérico (4).

Identificador de compra: cadena de caracteres (20).

Total a pagar: Número con dos decimales.

**RDW2.4:** Datos del pago.

Identificador de pago: cadena de caracteres (20).

Fecha y hora: Fecha.

**RDS2.4:** Datos del pago.

Identificador de pago: cadena de caracteres (20).

Precio de cada tipo: Números con dos decimales.

Total a pagar: Número con dos decimales.

**RF2.5:** Consultar el dinero ganado de esas entradas de una edición

**Entrada:** Agente externo: director.

Requisito de datos de entrada: **RDE2.5**.

**BD:** Requisito de datos de lectura **RDR2.5**.

**Salida:** Agente externo: director.

Requisito de datos de salida: **RDS2.5**.

**RDE2.4:** Datos de edición.

Edición: Numérico (4).

**RDR2.5:** Datos de compras pagadas.

Suma del total pagado: Número con dos decimales.

**RDS2.5:** Cálculo del total de ventas.

Total de dinero ganado por ventas: Número con dos decimales.

**RS2.1:** Un usuario solo puede pagar una compra por día.

RF: **RF2.4**.

RD(s): **RDR2.4, RDW2.4**.

**Descripción:** “Un usuario solo puede pagar una compra que tenga iniciada una vez por día, si hace otro pago el sistema da error”.

**RS2.2:** Un usuario no puede finalizar otra compra si hay otra compra iniciada.

RF: **RF2.3**.

RD(s): **RDE2.3, RDW2.3, RDS2.3**.

**Descripción:** “Un usuario solo puede finalizar una compra si no hay otra compra iniciada por el usuario, en otro caso el sistema da error”.

### 3. Árbitros y Contrataciones

**RF3.1:** Insertar un árbitro.

**Entrada:** Agente externo: Árbitro.

Requisitos de datos de entrada: **RDE3.1**.

**BD:** Requisitos de datos de escritura: **RDW3.1**.

**Salida:** Requisitos de datos de salida: Ninguno.

**RDE3.1:** Datos de entrada para insertar un árbitro.

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un ‘+’.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un ‘@’.

**RDW3.1:** Datos almacenados del árbitro.

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

**RF3.2:** Realizar una oferta a un árbitro.

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisitos de datos de entrada: [RDE3.2](#).

**BD:** Requisitos de datos de escritura/lectura: [RDW3.2](#), [RDR3.2](#).

**Salida:** Agente externo: Árbitro. Acción: Confirmación oferta. Requisitos de datos de salida: [RDS3.2](#).

**RDE3.2:** Datos de entrada para realizar una oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Edición: Año de la edición. Numérico (4).

Dinero Oferta: Número real.

**RDW3.2:** Datos almacenados de la oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Edición: Año de la edición. Numérico (4).

Dinero Oferta: Número real.

Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

**RDS3.2:** Datos de salida de la oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Edición: Año de la edición. Numérico (4).

Dinero Oferta: Número real.

Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RF3.3:** Aceptar oferta por parte del árbitro.

**Entrada:** Agente externo: Árbitro. Requisitos de datos de entrada: [RDE3.3](#).

**BD:** Requisitos de datos de escritura: [RDW3.3](#), [RDR3.3](#).

**Salida:** Agente externo: Director. Requisitos de datos de salida: [RDS3.3](#).

**RDE3.3:** Datos de entrada para aceptar una oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Edición: Año de la edición. Numérico (4).

Dinero Oferta: Número real.

Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

**RDW3.3:** Datos almacenados de la oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Dinero Oferta: Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)  
Fecha Aceptación: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RDS3.3:** Datos de salida para aceptar una oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Dinero Oferta: Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)  
Fecha Aceptación: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RF3.4:** Hacer contraoferta.

**Entrada:** Agente externo: Árbitro. Requisitos de datos de entrada: **RDE3.4**.

**BD:** Requisitos de datos de escritura: **RDW3.4, RDR3.4**.

**Salida:** Agente externo: Director. Acción: Requisitos de datos de salida: **RDS3.4**.

**RDE3.4:** Datos de entrada para realizar una contraoferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Edición: Año de la edición. Numérico (4).  
Dinero Oferta: Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)  
Dinero Contraoferta: Dinero que pide el árbitro. Número real.

**RDW3.4:** Datos almacenados de la contraoferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Edición: Año de la edición. Numérico (4).  
Dinero Oferta: Número real.  
Dinero Contraoferta: Dinero que pide el árbitro. Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)  
Fecha Contraoferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RDS3.4:** Datos de salida para realizar una contraoferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Edición: Año de la edición. Numérico (4).  
Dinero Oferta: Número real.  
Dinero Contraoferta: Dinero que pide el árbitro. Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)  
Fecha Contraoferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RF3.5:** Retirar oferta.

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisitos de datos de entrada: **RDE3.5**.  
**BD:** Requisitos de datos de escritura: **RDW3.5**.  
**Salida:** Agente externo: Árbitro. Requisitos de datos de salida: **RDS3.5**.

**RDE3.5:** Datos de entrada para retirar una oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Edición: Año de la edición. Numérico (4).  
Dinero Oferta: Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

**RDW3.5:** Datos almacenados de la oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Edición: Año de la edición. Numérico (4).  
Dinero Oferta: Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RDS3.5:** Datos de salida para retirar una oferta.

Nombre: Cadena de caracteres (20)  
Apellidos: Cadena de caracteres (60)  
Teléfono: Cadena de números (12). El primero puede ser un '+'.  
Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.  
Edición: Año de la edición. Numérico (4).  
Dinero Oferta: Número real.  
Fecha Oferta: Fecha con el formato (DD/MM/AAAA HH:MM:SS).

**RS1.** No se puede realizar una contraoferta si no se recibe una oferta.

RF: **RF3.4**.

RD: **RDE3.4, RDR3.4**.

**Descripción:** "Si no existe la oferta que desea contraofertar, no se crea ninguna contraoferta y se comunica el error".

**RS2.** No le puedo realizar una nueva oferta a un árbitro en una edición si ya ha aceptado/rechazado alguna en esa edición.

RF: **RF3.2.**

RD: **RDE3.2, RDR3.2.**

**Descripción:** "Si el árbitro ya ha aceptado/rechazado alguna oferta en una edición y se intenta realizar una nueva oferta para ese árbitro en esa edición, no se crea la oferta y se informa del error"

**RS3.** No se puede contraofertar 2 o más veces una misma oferta.

RF: **RF3.4.**

RD: **RDE3.4, RDR3.4.**

**Descripción:** "Si el árbitro ya ha contraofertado una oferta, e intenta volver a contraofertar la misma, no se crea la contraoferta y se informa de que tiene que contraofertar otra."

**RS4.** Solo se puede volver a ofertar (a un árbitro) si no hay una contraoferta realizada o si todas las ofertas que he hecho tiene contraoferta.

RF: **RF3.2.**

RD: **RDE3.2, RDR3.4.**

**Descripción:** "Si se ha recibido alguna contraoferta pero no todas las ofertas tienen contraoferta, y se intenta realizar una nueva oferta, entonces no se realiza la nueva oferta y se informa del error."

**RS5.** El árbitro no puede contraofertar si ya ha aceptado o rechazado alguna de las ofertas.

RF: **RF3.4.**

RD: **RDE3.4, RDR3.4.**

**Descripción:** "Si se ha aceptado/rechazado alguna oferta, y se intenta realizar una nueva contraoferta, se informa del error y no se crea la nueva contraoferta."

**RS6.** No se puede borrar una oferta si esta está aceptada/rechazada o tiene contraoferta.

RF: **RF3.5.**

RD: **RDE3.5, RDR3.4.**

**Descripción:** "Si se ha aceptado/rechazado alguna oferta o tiene alguna contraoferta, y se intenta retirar esta oferta, se informa del error y no se elimina la oferta."

## 5. Personal y Horarios

**RF 5.1:** Añadir personal para una edición concreta

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisito de datos de entrada **RDE5.1**.

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW5.1**.

**Salida:** Requisito datos de salida: ninguno.

**RDE5.1:** Datos de entrada de elección de persona

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de caracteres (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Salario: Número con decimales

Edición: Numérico (4)

**RDW5.1:** Datos almacenados del personal

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de caracteres (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Salario: Número con decimales

Edición: Numérico (4)

**RF 5.2:** Asignar tarea al personal

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisito de datos de entrada **RDE5.2**.

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW5.2**.

**Salida:** Agente externo: Trabajador.

Requisito de datos de salida: **RDS5.2**.

**RDE5.2:** Datos de entrada de asignación de tarea

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de caracteres (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Pista: Cadena de caracteres (30) y numérico (4).

Fecha\_Inicio: Fecha y hora (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

Fecha\_Fin: Fecha y hora (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

**RDW5.2:** Datos almacenados de la asignación de tarea

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de caracteres (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Pista: Cadena de caracteres (30) y numérico (4).

Fecha\_Inicio: Fecha (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

Fecha\_Fin: Fecha (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

**RDS5.2:** Información de fecha y pista asignada

Pista: Cadena de caracteres (30) y numérico (4)  
Fecha\_Inicio: Fecha (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)  
Fecha\_Fin: Fecha (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

**RF 5.3:** Modificar salario por hora de un trabajador

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisito de datos de entrada **RDE5.3.**

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW5.3.**

**Salida:** Requisito de datos de salida:ninguno.

**RDE5.3:** Datos de entrada para modificar salario

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Teléfono: Cadena de caracteres (12). El primero puede ser un '+'.

Correo: Cadena de caracteres (50). Debe contener un '@'.

Salario: Número con decimales

**RDW5.3:** Datos almacenados de la asignación de tarea

Salario: Número con decimales

**RF 5.4:** Mostrar total de salario pagados de una edición

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisito de datos de entrada **RDE5.4.**

**BD:** Requisito de datos de lectura **RDR5.4.**

**Salida:** Agente externo: Director.

Requisito de datos de salida: **RDS5.4.**

**RDE5.4:** Datos de entrada para mostrar total pagado

Edición: Numérico (4)

**RDR5.4:** Datos del personal

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Salario: Número con decimales

Edición: Numérico (4)

**RDS5.4:** Cálculo del salario total pagado

Total\_Pagado: Número con decimales

**RF 5.5:** Mostrar los trabajadores de una edición ordenados por horas trabajadas

**Entrada:** Agente externo: Director. Requisito de datos de entrada **RDE5.5.**

**BD:** Requisito de datos de lectura **RDR5.5.**

**Salida:** Agente externo: Director.

Requisito de datos de salida: **RDS5.5.**

**RDE5.5:** Datos de entrada para mostrar trabajadores de una edición

Edición: Numérico (4)

**RDR5.5:** Datos del personal

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Salario: Número con decimales

**RDS5.5:** Listado del personal

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Apellidos: Cadena de caracteres (60)

Salario: Número con decimales  
Salario\_Total: Número con decimales  
Horas\_Trabajadas: Numérico

**RS5.1:** No se puede solapar los horarios de un trabajador con una diferencia de una hora.

RF: **RF5.2**

RD(s): **RDE5.2.**

**Descripción:** “Si el operario ha terminado de trabajar no podrá volver a trabajar pasada una hora después de la hora de finalización de su anterior trabajo. También no se le podrá asignar una tarea si ya tiene un horario asignado en esas mismas horas, si esto ocurre se informará de un error en los horarios”

**RS5.2:** No se puede asignar la misma pista dos veces por día

RF: **RF5.2**

RD(s): **RDE5.2.**

**Descripción:** “Si el operario, en el mismo día, ya ha trabajado en una pista no se le podrá volver a asignar esa misma pista hasta el próximo día de trabajo, si se le vuelve a asignar esa misma pista en el mismo día saldrá un mensaje de error”

**RS5.3:** Un trabajador no puede trabajar más de 8 horas al día

RF: **RF5.2**

RD(s): **RDE5.2.**

**Descripción:** “El operario no podrá volver a trabajar hasta el próximo día de trabajo si en ese mismo día ya ha trabajado un total de 8 horas, si se le asigna más tareas después de haber trabajado 8 horas en ese día saldrá un mensaje de error”

**RS5.4:** No se puede cambiar el salario de un trabajador si este ya tiene un horario asignado

RF: **RF5.3**

RD(s): **RDE5.3.**

**Descripción:** “Si se le ha asignado una tarea a un trabajador éste mantendrá su salario para toda la edición, si se trata de modificar el salario ya empezada la edición saldrá un mensaje de error”

## 6. Patrocinadores y Colaboradores

**RF6.1:** Añadir nueva entidad

**Entrada:** Agente externo: entidad. Requisito de datos de entrada **RDE6.1**

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW6.1**

**Salida:** Requisito de datos de salida: ninguno

**RDE6.1:** Datos de entrada de nueva entidad

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres y carácter especial (+) (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres y carácter especial (@) (50)

**RDW6.1:** Datos almacenados de nueva entidad

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres y carácter especial (+) (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres y carácter especial (@) (50)

**RF6.2:** Mostrar listado de entidades que no patrocinan ni colaboran

**Entrada:** Agente externo: director. Requisito de datos de entrada **RDE6.2**

**BD:** Requisito de datos de lectura **RDR6.1**

**Salida:** Agente externo: director. Requisito de datos de salida: **RDS6.1**

**RDE6.2:** Datos de entrada para el listado

Edición: numérico (4)

**RDR6.1:** Datos de la entidad almacenado

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres (50)

**RDS6.1:** Listado de entidades

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres (50)

**RF6.3:** Cantidad total aportado de una edición

**Entrada:** Agente externo: director. Requisito de datos de entrada **RDE6.3**

**BD:** Requisitos de datos de lectura **RDR6.2**

**Salida:** Agente externo: director. Requisito de datos de salida: **RDS6.2**

**RDE6.3:** Datos de entrada para la cantidad total

Edición: numérico (4)

**RDR6.2:** Datos de la aportación de cada entidad en una edición

Entidad:

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres (50)

Edición: numérico (4)

Cantidad monetaria: numérico con decimales (7)

**RDS6.2:** Cantidad total de una edición

Cantidad monetaria total: numérico con decimales (7)

**RF6.4:** Modificar cantidad aportada de un patrocinador

**Entrada:** Agente externo: patrocinador. Requisito de datos de entrada **RDE6.4**

**BD:** Requisitos de datos de escritura **RDW6.3**

**Salida:** Requisito de datos de salida: ninguno

**RDE6.4:** Datos de entrada para modificar cantidad

Cantidad aportada: numérico con decimales (7)

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres y carácter especial (+) (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres y carácter especial (@) (50)

**RDW6.3:** Datos modificados de cantidad a aportar

Cantidad aportada: numérico con decimales (7)

Nombre: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres y carácter especial (+) (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres y carácter especial (@) (50)

**RF6.5:** Mostrar listado de entidades con dinero aportado de ediciones anteriores

**Entrada:** Agente externo: director. Requisito de datos de entrada **RDE6.5**

**BD:** Requisitos de datos de lectura **RDR6.3**

**Salida:** Agente externo: director. Requisito de datos de salida **RDS6.3**

**RDE6.5:** Datos de entrada para el listado de entidades

Edición: numérico (4)

**RDR6.3:** Datos de la entidad y cantidad aportada

Nombre entidad: Cadena de caracteres (20)

Personal de contacto: Cadena de caracteres (80)

Teléfono: Cadena de caracteres y carácter especial (+) (12)

Correo electrónico: Cadena de caracteres y carácter especial (@) (50)

Cantidad aportada: numérico con decimales (7)

**RDS6.3:** Listado de entidades y cantidad

Nombre entidad: Cadena de caracteres (20)

Cantidad aportada: numérico con decimales (7)

**RS6.1: Solo puede modificar la cantidad aportada de un patrocinador cuando no haya empezado la edición.**

RF: **RF6.4**

RD: **RDE6.4**

**Descripción:** Si ya ha empezado la edición no se puede modificar la cantidad aportada de una entidad que lo patrocina.

## 7. Materiales y Pedidos

**RF7.1:** Insertar nuevo material.

**Entrada:** Agente externo: Director.

Requisito de datos de entrada **RDE7.1**.

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW7.1**.

**Salida:**

Requisito de datos de salida: ninguno.

**RDE7.1:** Datos de entrada del material.

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Edición: Numérico (4).

Cantidad: Numérico (3).

**RDW7.1:** Datos almacenados del material.

Nombre: Cadena de caracteres (30)

Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Edición: Numérico (4).

Cantidad: Numérico (3).

**RF7.2:** Realizar pedido de materiales.

**Entrada:** Agente externo: director.

Requisito de datos de entrada **RDE7.2**.

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW7.2**.

**Salida:** Agente externo: patrocinador.

Requisito de datos de salida **RDS7.2**.

**RDE7.2:** Datos de entrada del pedido.

Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Materiales: Lista con el nombre de cada material.

Cantidad de cada material: Numérico (3).

Edición: Numérico (4).

**RDW7.2:** Datos almacenados del pedido.

Id.Pedido: Numérico.

Patrocinador:Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Materiales:Lista con el nombre de cada material.

Cantidad: Lista con las cantidades asociadas a cada material.

Edición: Numérico (4).

**RDS7.2:** Datos del pedido realizado.

Id.Pedido: Numérico (10).

Nombre patrocinador: Cadena de caracteres (30).

Materiales:Lista con el nombre de cada material.

Cantidad: Lista con las cantidades asociadas a cada material.

**RF7.3:** Asignar pedido.

**Entrada:**Agente externo: director.

Requisito de datos de entrada **RDE7.3.**

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW7.3.**

**Salida:**

Requisito de datos de salida: ninguno.

**RDE7.3:** Datos de entrada de la asignación.

Trabajador: Datos del trabajador (nombre, apellido, correo, teléfono).

Fecha: (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

Pista: Cadena de caracteres(30) y numérico(4).

Pedido: Lista de los datos del pedido(Patrocinador, materiales, cantidad, edición).

**RDW7.3:** Datos almacenados de la asignación.

Pedido:Lista de los datos del pedido(Patrocinador, materiales, cantidad, edición).

Trabajador: Datos del trabajador (nombre, apellido, correo, teléfono).

Fecha: (DD/MM/AAAA HH:MM:SS)

Pista: Numérico (4).

**RF7.4:** Cancelar pedido.

**Entrada:** Agente externo: director.

Requisito de datos de entrada **RDE7.4.**

**BD:** Requisito de datos de escritura **RDW7.4.**

**Salida:**Agente externo:patrocinador.

Requisito de datos de salida: **RDS7.4.**

**RDE7.4:** Datos de entrada del pedido.

id.Pedido: Numérico (10).

**RDW7.4:** Datos almacenados del pedido.

Id.Pedido: Numérico (10).

Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Materiales: Lista con el nombre de cada material.

Cantidad: Lista con las cantidades asociadas a cada material.

Edición: Numérico (4).

#### **RDS7.4:** Datos del pedido

Id.Pedido: Numérico (10).

Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Materiales: Lista con el nombre de cada material.

Cantidad: Lista con las cantidades asociadas a cada material.

Edición: Numérico (4).

#### **RF7.5:** Mostrar pedidos realizados a un patrocinador.

**Entrada:** Agente externo: director.

Requisitos de datos de entrada **RDE7.5.**

**BD:** Requisito de datos de lectura **RDR7.5.**

**Salida:** Agente externo: director.

Requisito de datos de salida **RDS7.5.**

#### **RDE7.5:** Datos de entrada de la consulta.

Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Edición: Numérico (4).

#### **RDR7.5:** Datos almacenados de la consulta.

Id.Pedido: Numérico (10).

Patrocinador: Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Materiales: Lista con el nombre de cada material.

Cantidad: Lista con las cantidades asociadas a cada material.

Edición: Numérico (4).

#### **RDS7.5:** Datos de la consulta realizada.

Id.Pedido: Numérico (10).

Patrocinador: Patrocinador: Listado de la información del patrocinador (nombre, personal de contacto, teléfono, correo).

Materiales: Lista con el nombre de cada material.

Cantidad: Lista con las cantidades asociadas a cada material.

Edición: Numérico (4).

#### **RS7.1:** Un pedido sólo puede tener materiales de un único patrocinador.

RF: **RF7.2**

RD(s): **RDE7.2, RDW7.2.**

**Descripción:** “Si el pedido tiene un material que pertenece a un patrocinador distinto al que se le ha dado en los datos de entrada, que ese material no se incluya en el pedido y salga un mensaje de error”.

**RS7.2:** No se puede pedir más materiales de los que ofrece un patrocinador.

RF: **RF7.2**

RD(s): **RDE7.2, RDW7.2**, también necesitamos saber la info sobre el patrocinador para conocer la cantidad de cada material que oferta.

**Descripción:** “Si la cantidad de cada material introducida es mayor que la cantidad que oferta el patrocinador, el sistema no dejará añadir ese material al pedido, informará del error y permanecerá a la espera hasta que se introduzca un dato válido”.

**RS7.3:** No se puede asignar un pedido a un trabajador que no tenga puesto un horario de trabajo en esa pista.

RF: **RF7.3**

RD(s): **RDE7.3**, info del trabajador para poder conocer su horario.

**Descripción:** “Se comprueba si el trabajador dado como dato de entrada trabaja en esa pista a esa hora y si no es así se interrumpe la asignación del pedido y se informa del error”.

**RS7.4:** No se puede cancelar un pedido que esté asignado a un trabajador.

RF: **RF7.4**

RD(s): **RDE7.3, RDW7.3.**

**Descripción:** “Si en la información del pedido a cancelar se comprueba que tiene asociado un trabajador, se informa del error y se interrumpe la acción”.

**RS7.5:** No puedo cancelar la asignación de un pedido a un trabajador el mismo día que se supone que se va a entregar.

RF: **RF7.3**

RD(s): **RDE7.3, RDW7.3.**

**Descripción:** “Cuando se solicite cancelar el pedido se comprueba la fecha actual y la fecha del pedido dado como dato de entrada y si son iguales se informa del error y se cancela la acción”.

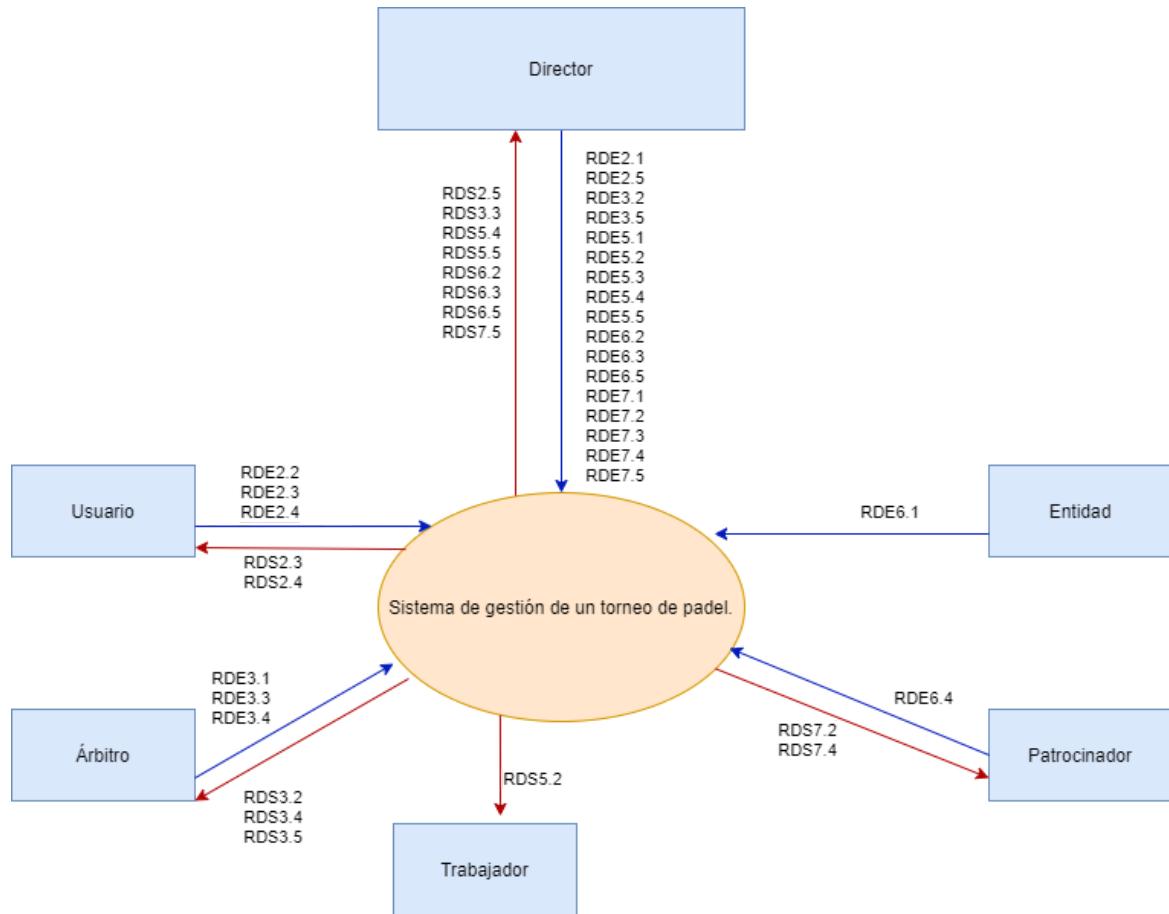
**RS7.6:** No se puede asignar un nuevo pedido a un mismo trabajador con menos de 1 hora de diferencia (mínimo 1 hora).

RF: **RF7.3**

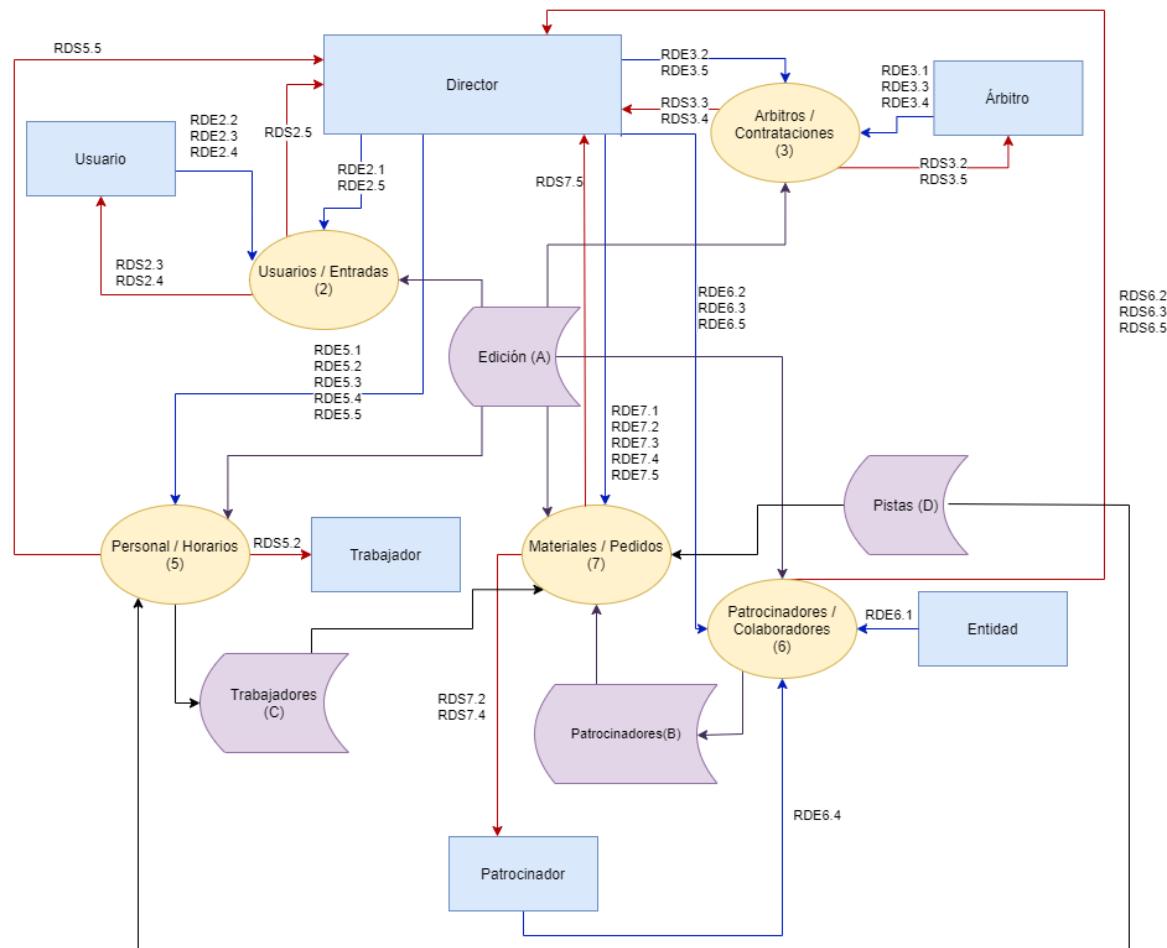
RD(s): **RDE7.3, RDW7.3**, info del trabajador.

**Descripción:** “Cuando se vaya a realizar la asignación del pedido se compara la fecha del pedido con todas las fechas en las que el trabajador tenga asignado un pedido y si hay alguna con la que no haya una hora de diferencia se informa del error y se cancela la acción”.

## DFD esquema caja negra.

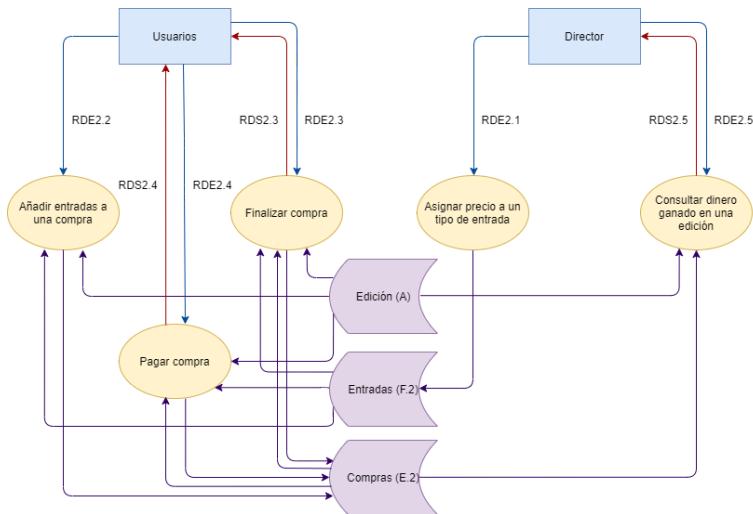


## DFD De Contexto.

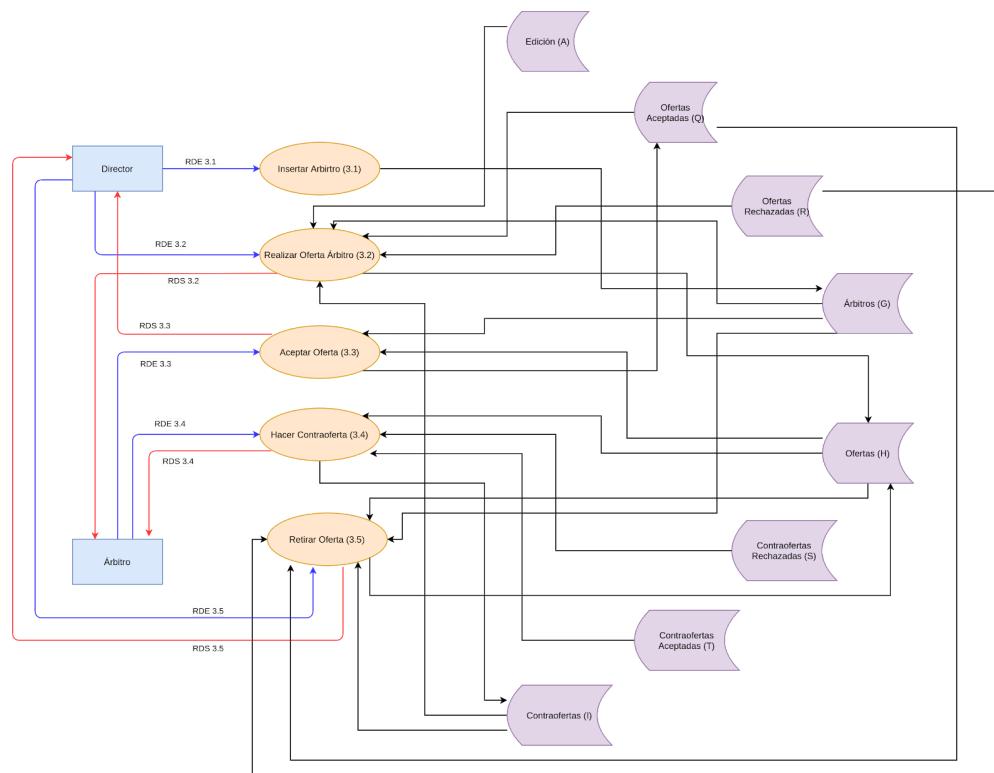


## DFD Refinado.

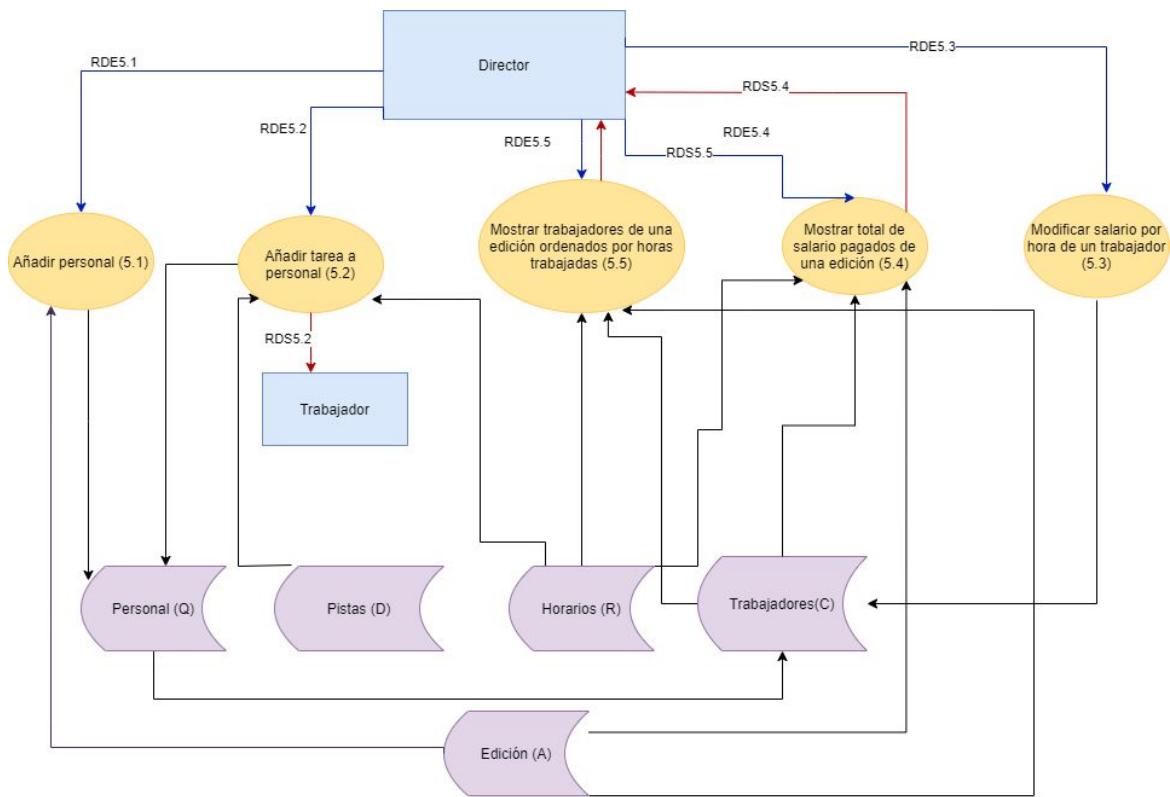
### -Usuarios/Entradas



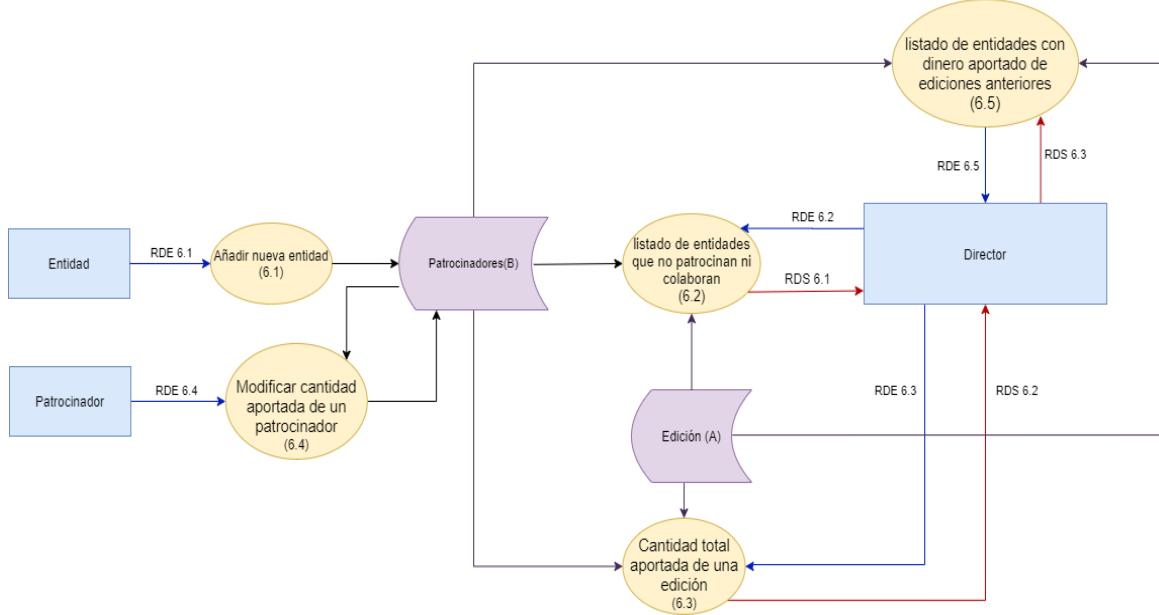
### -Árbitros/Contrataciones



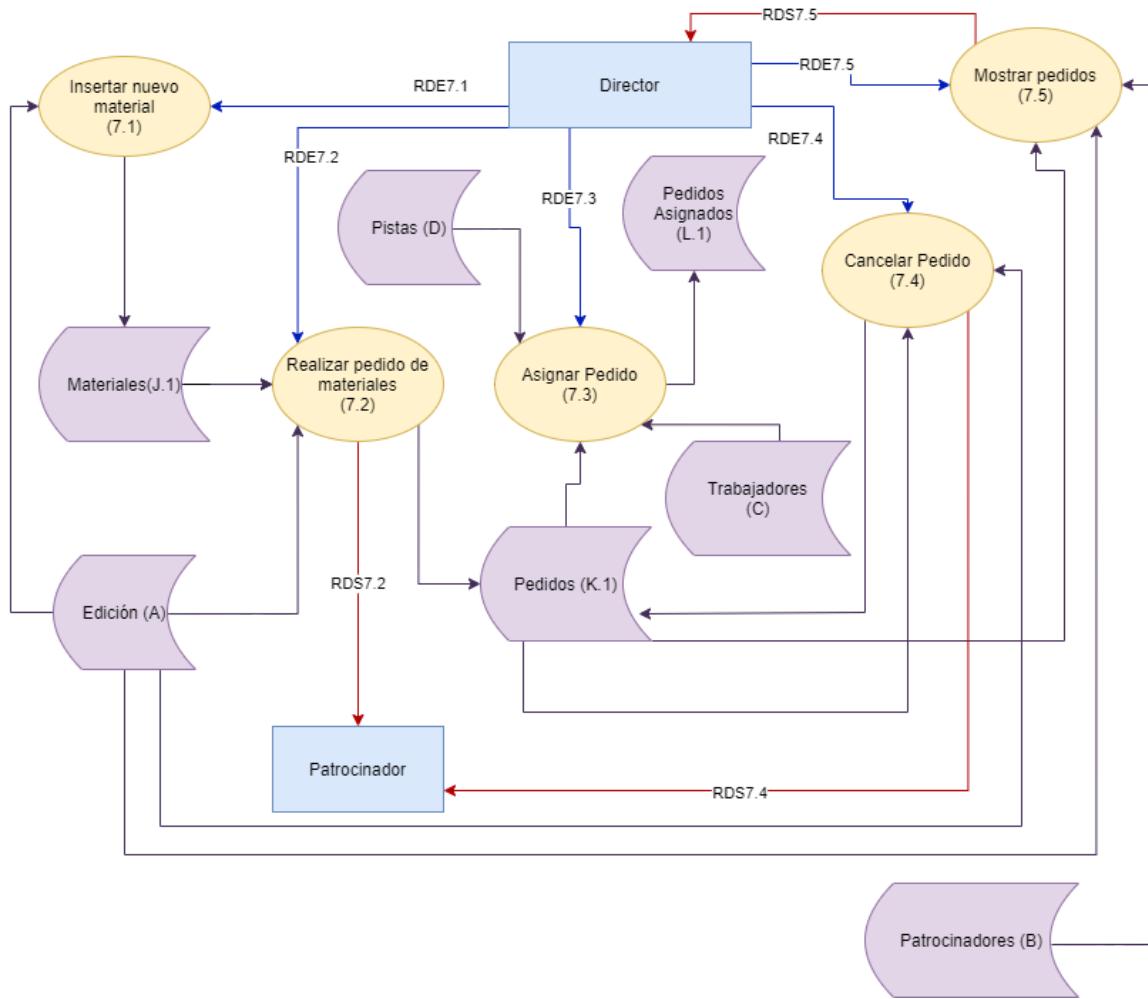
## -Personal/Horarios



## -Patrocinadores/Colaboradores



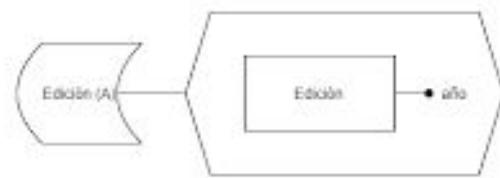
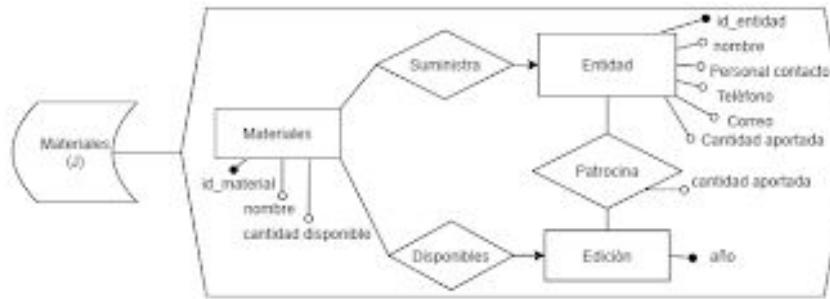
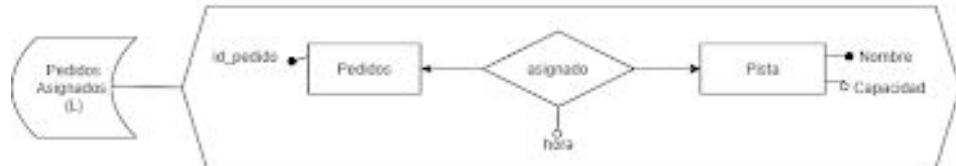
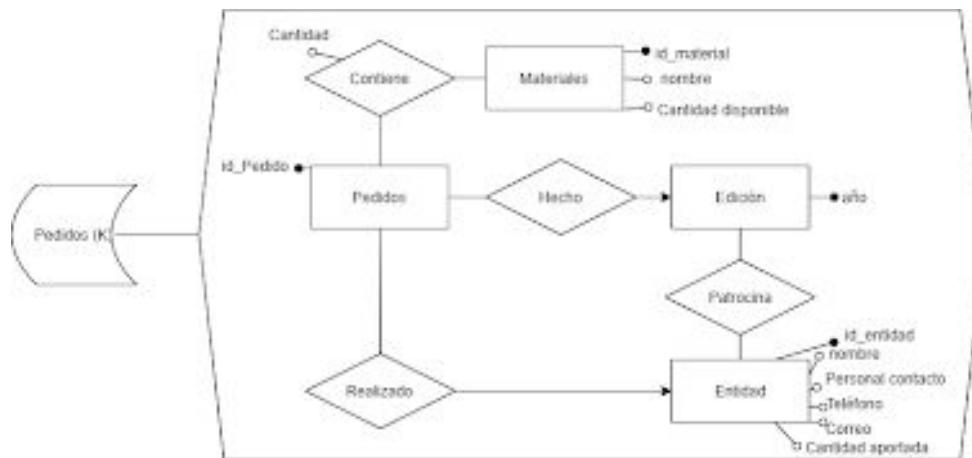
## -Materiales/Pedidos



# Practica 2

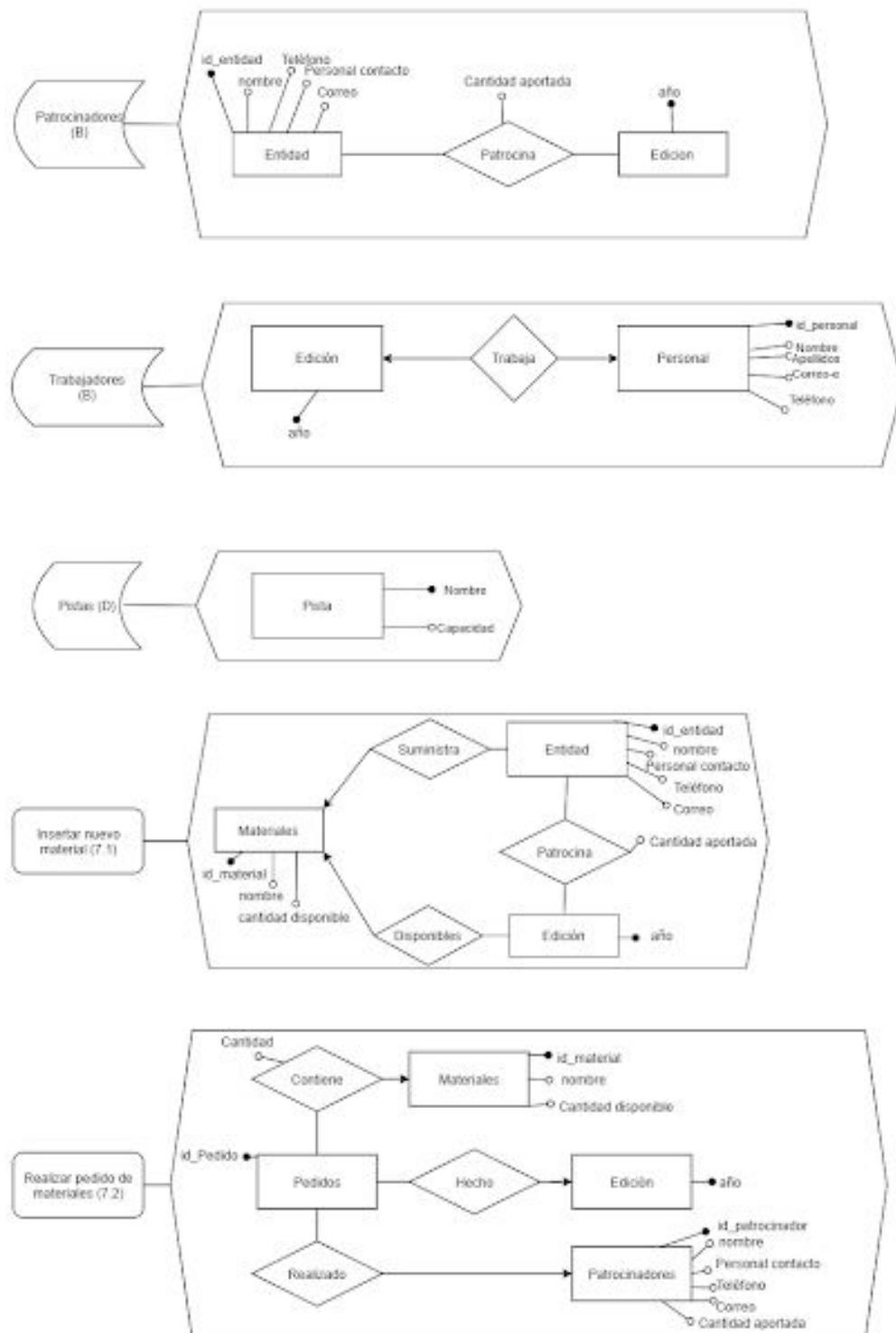
## Esquemas externos

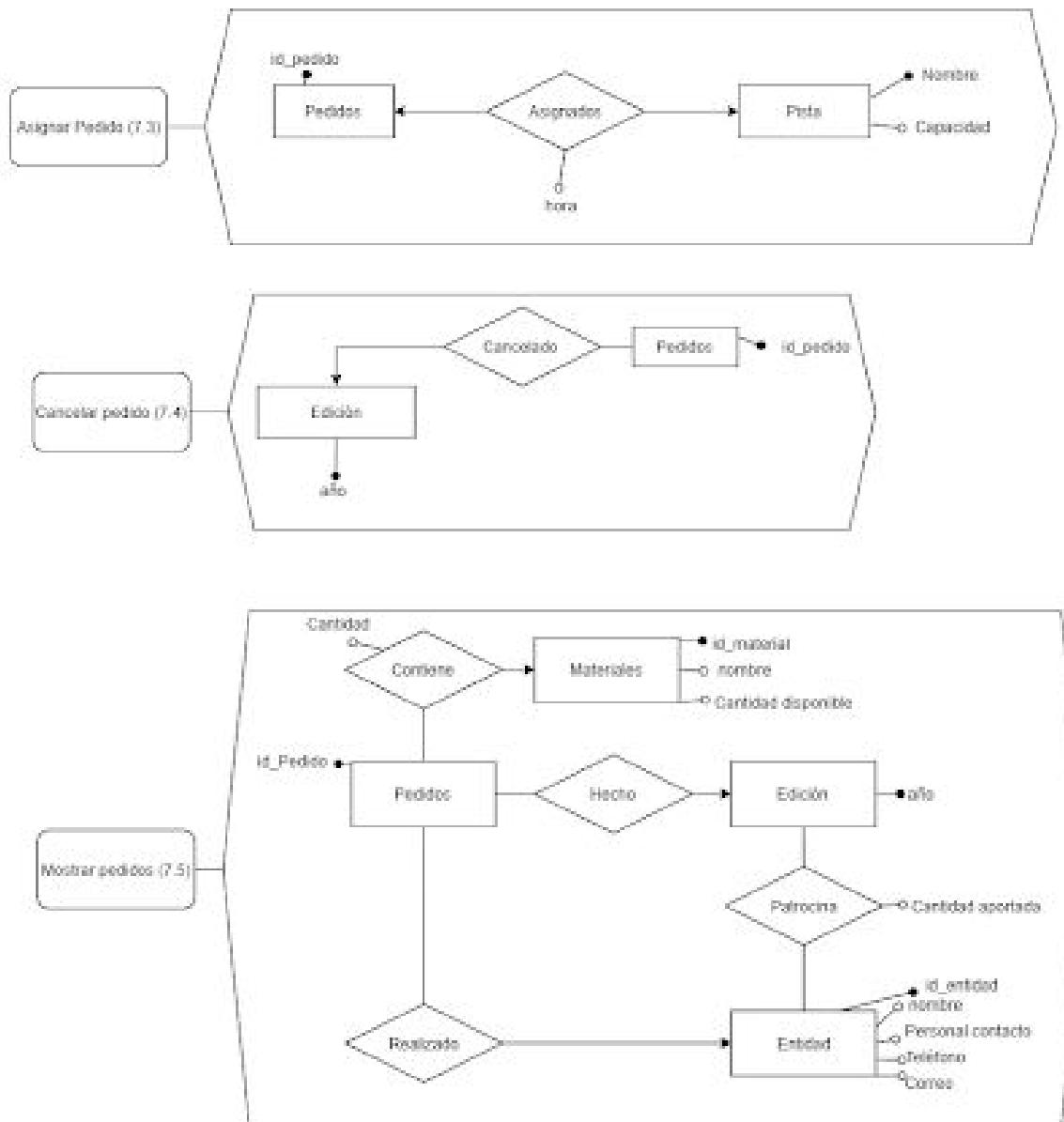
### Materiales y Pedidos



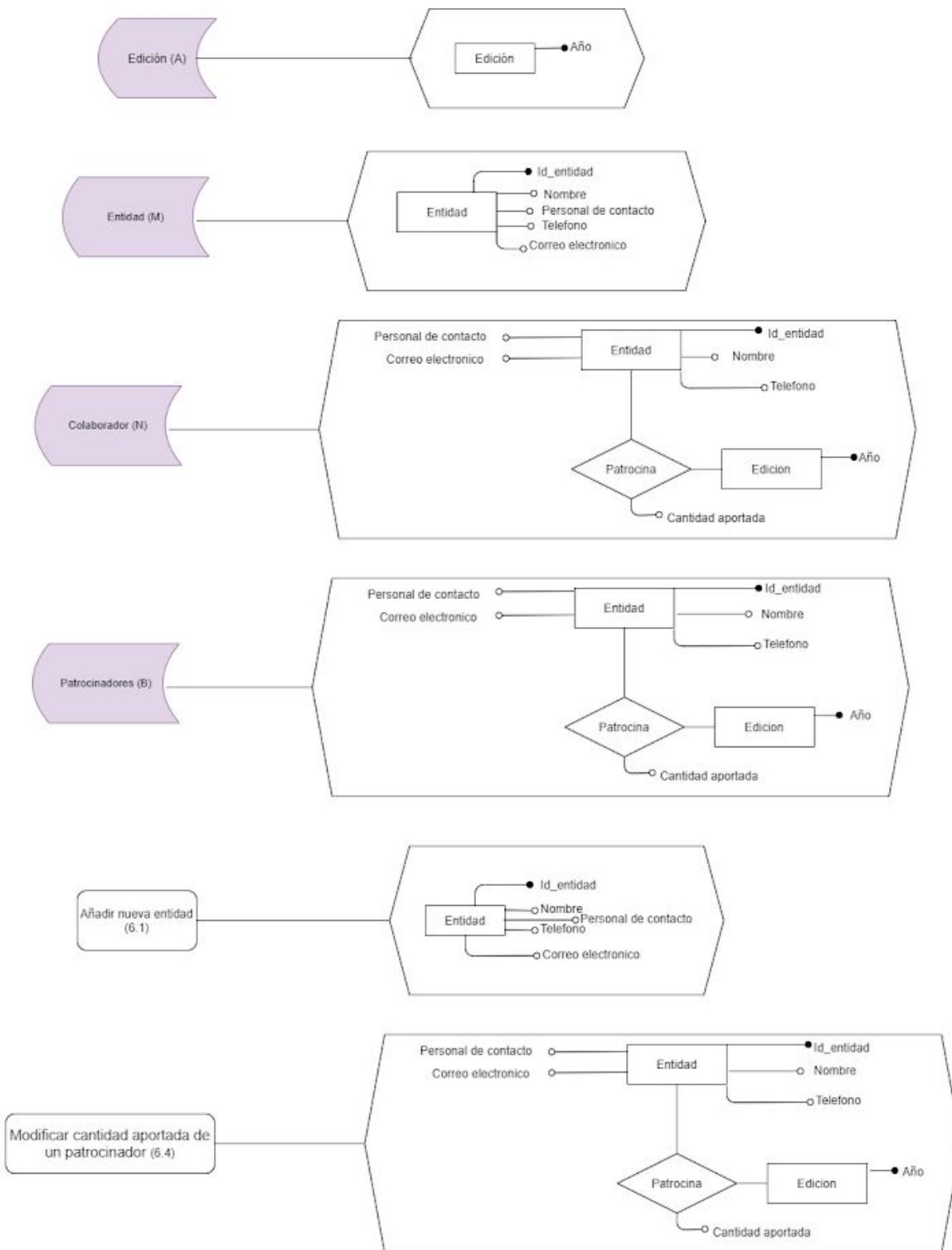
# INSIDE

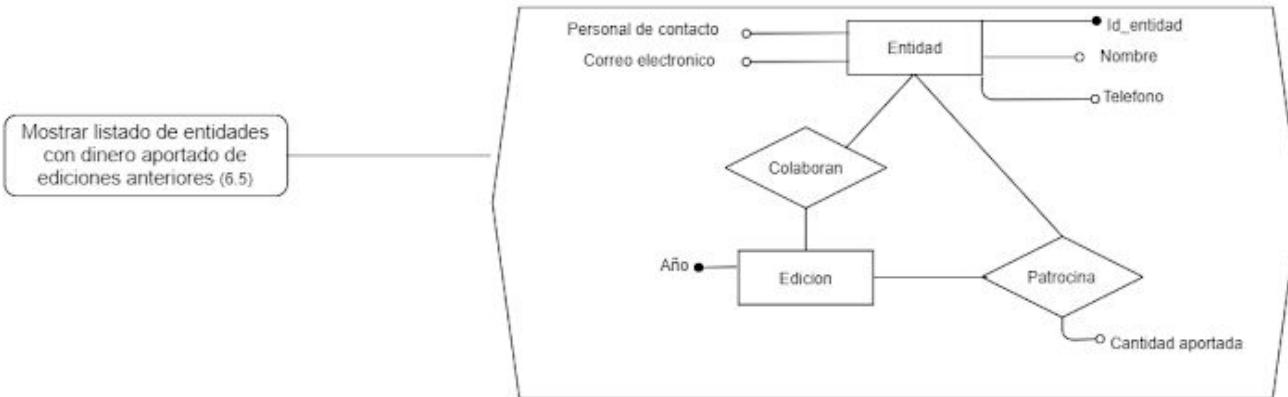
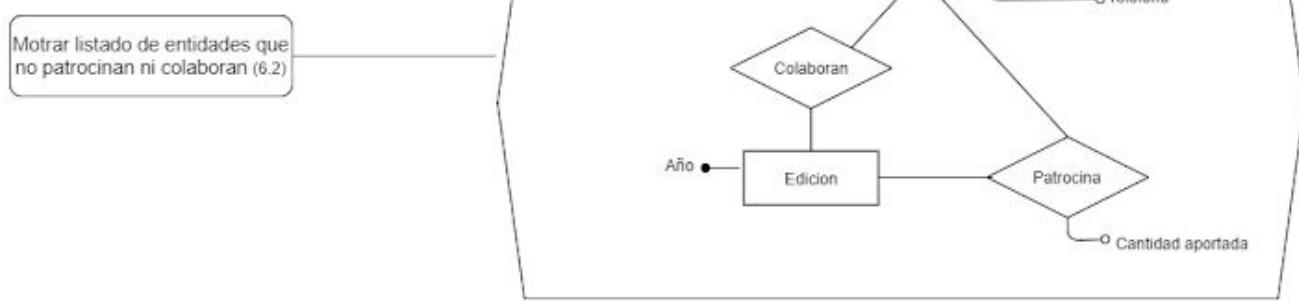
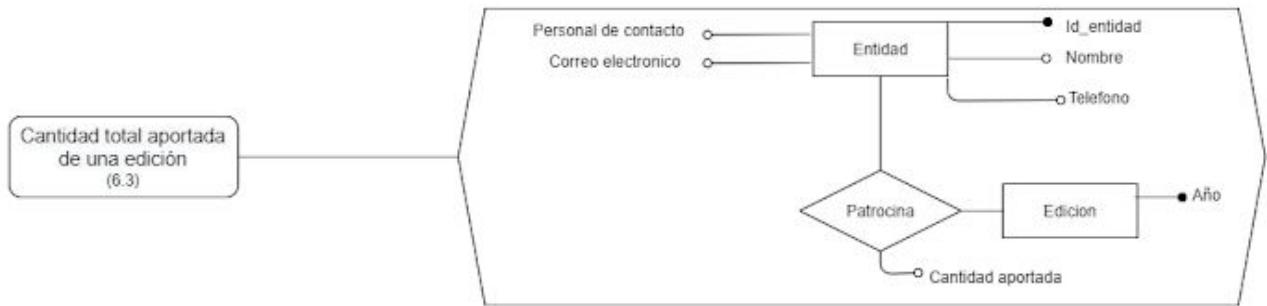
LLEGO EL DÍA ¿TE VAS A RESISTIR?



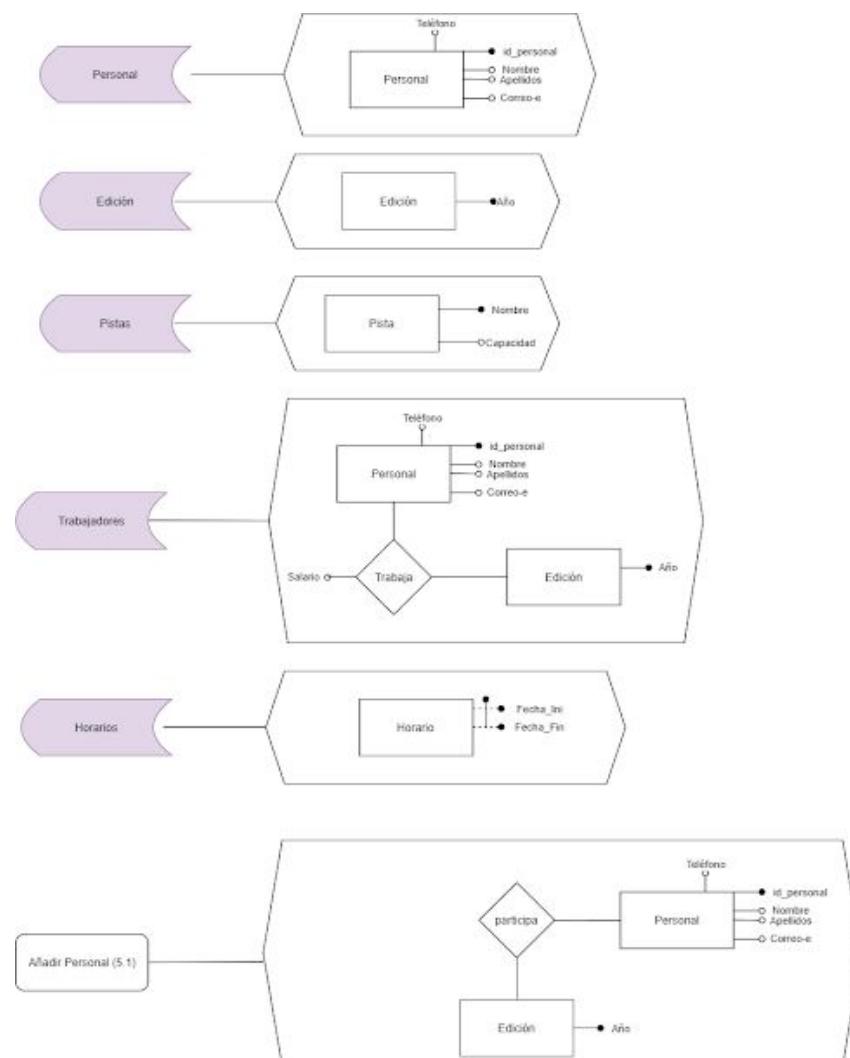


# Patrocinadores y Colaboradores

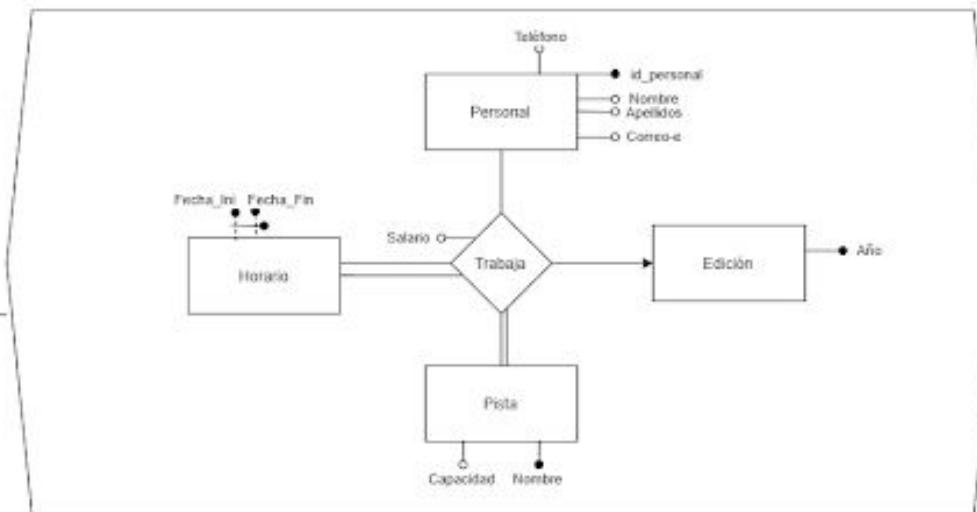




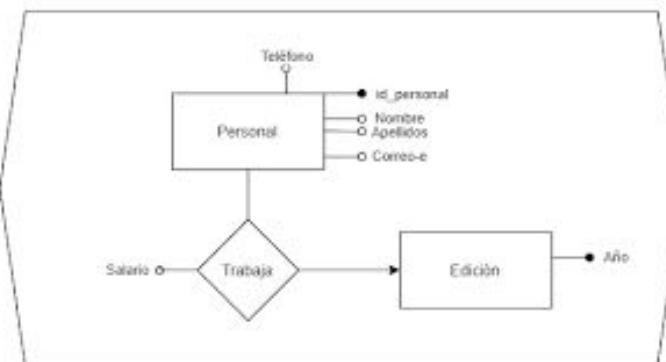
## Personal y Horarios



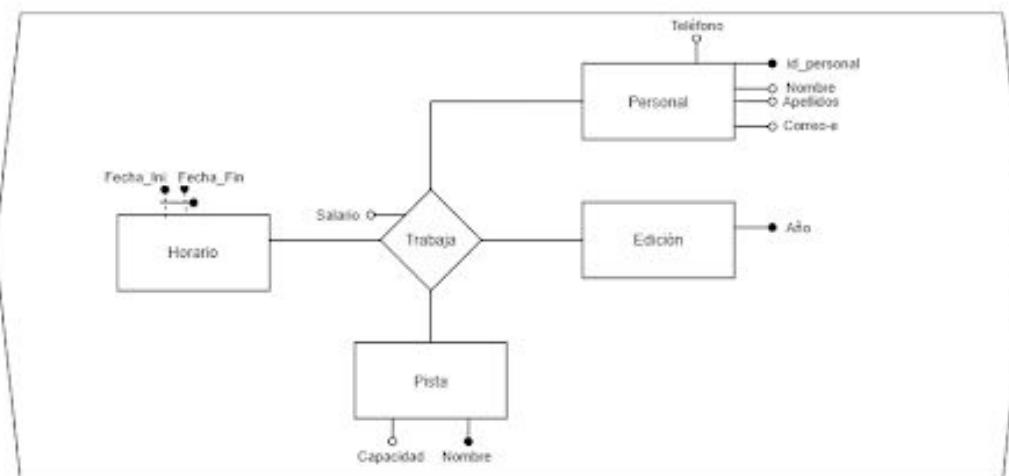
Asignar tarea a Personal (5.2)

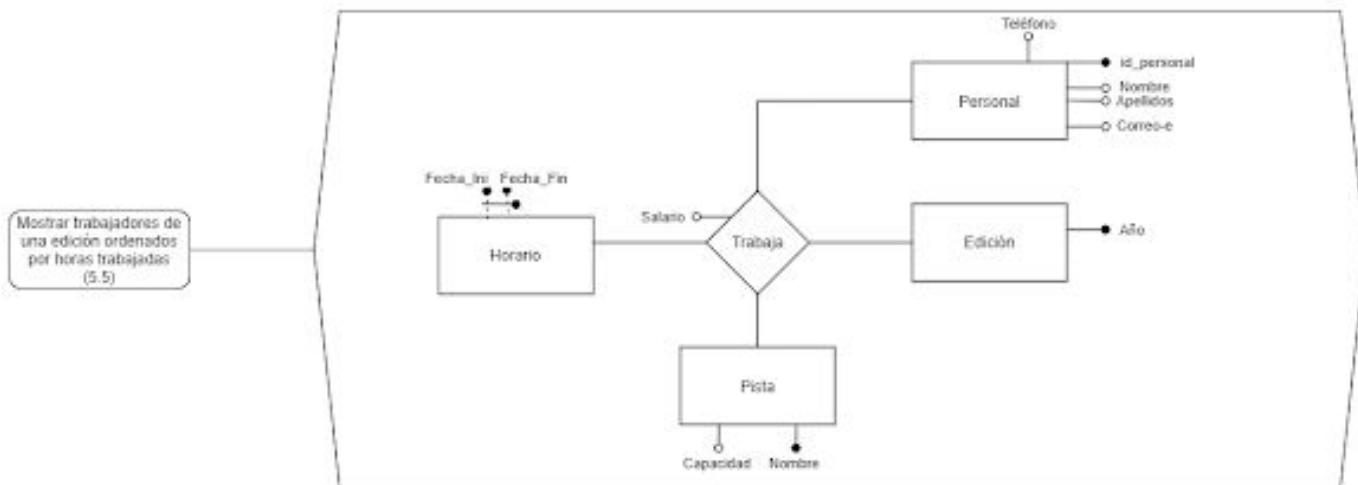


Modificar salario de un trabajador (5.3)

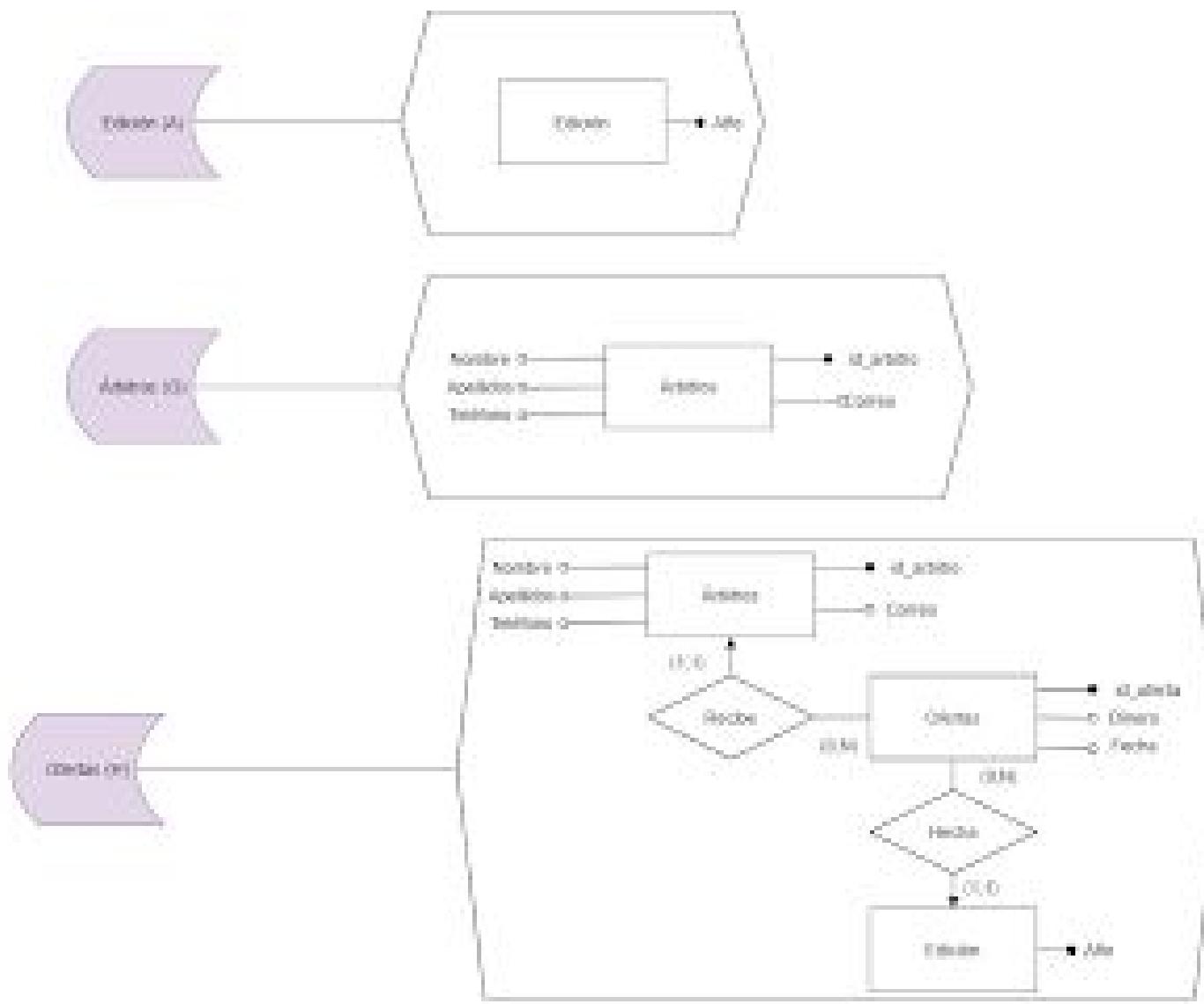


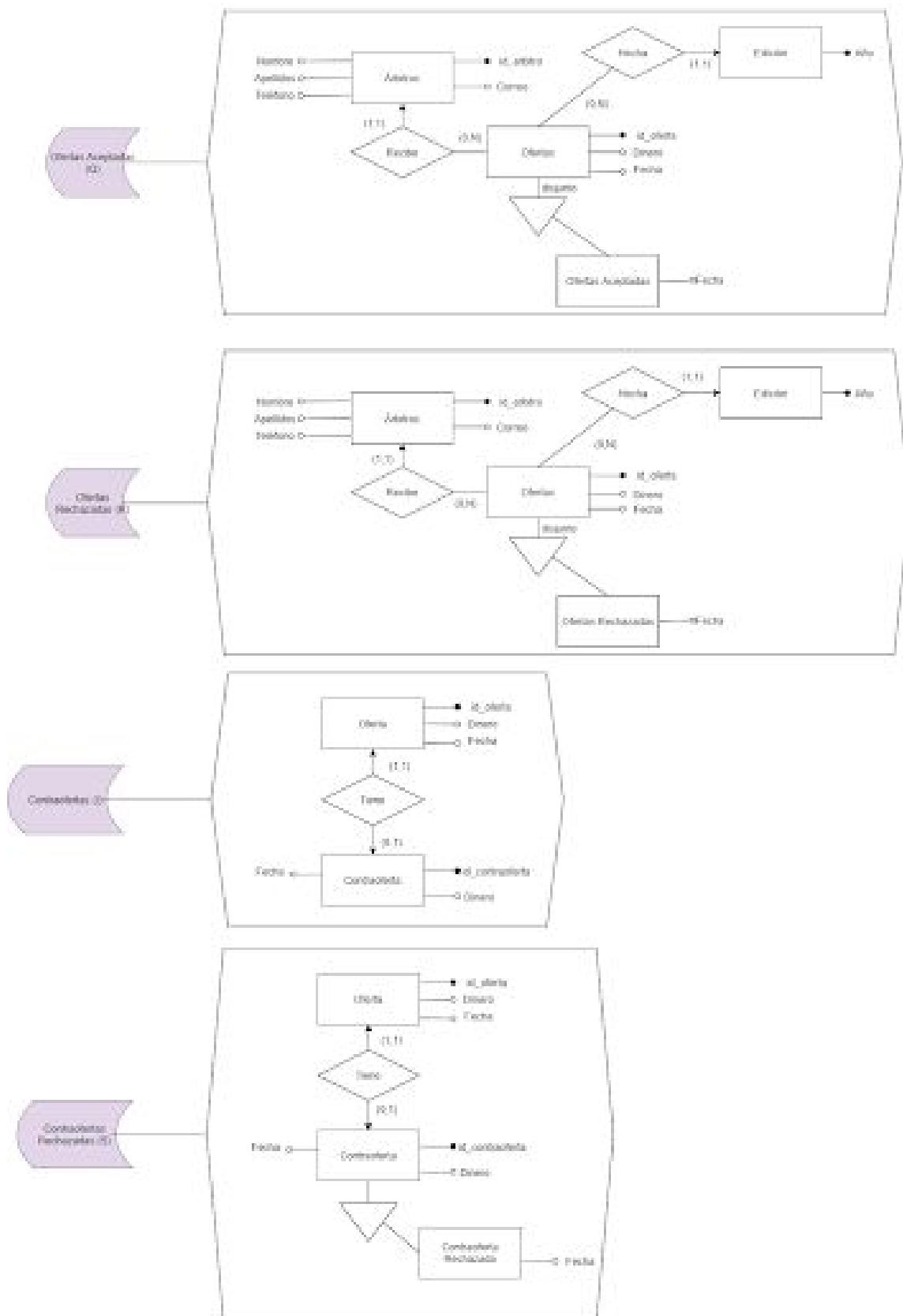
Mostrar total de salario pagados de una edición (5.4)





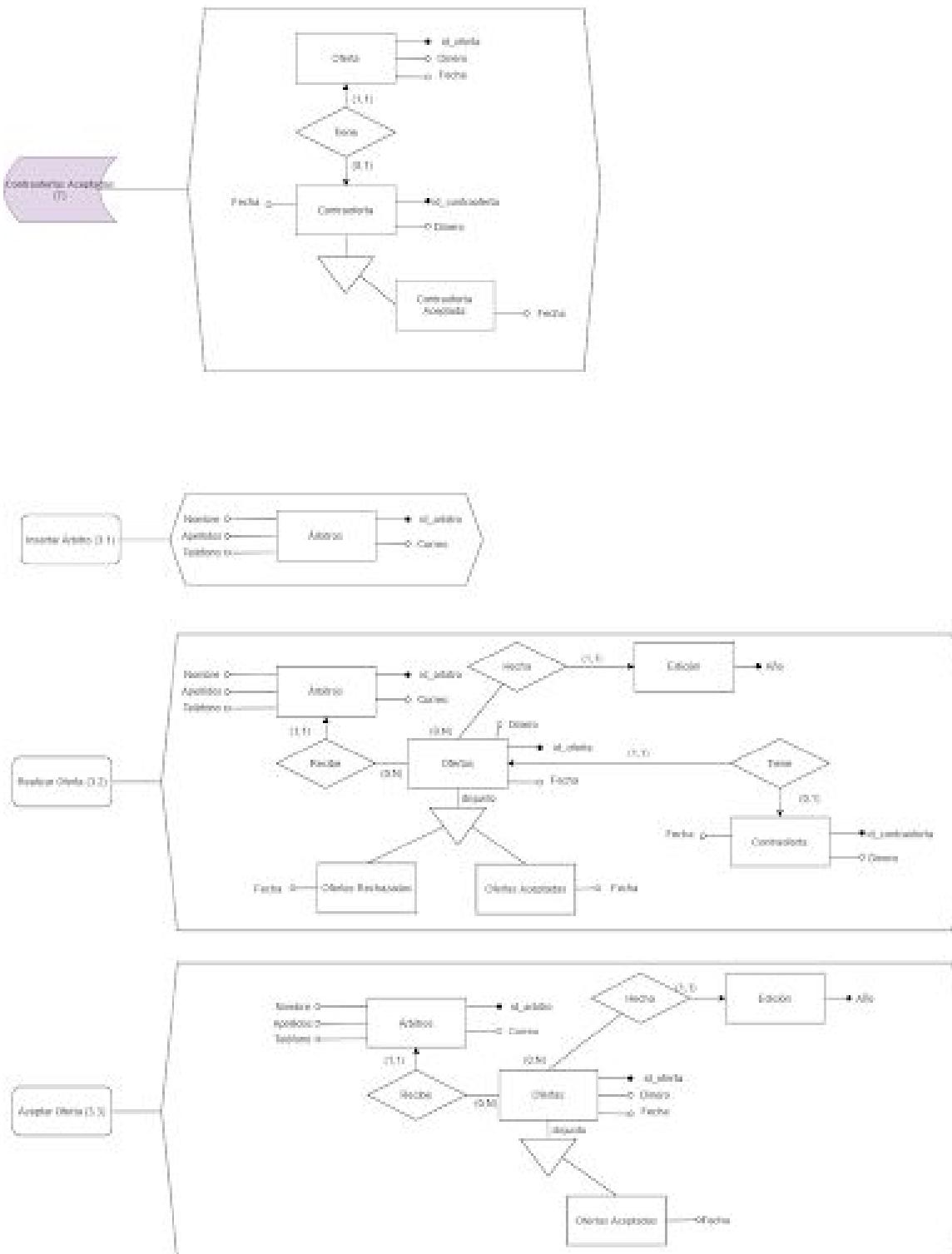
## Árbitros y contrataciones



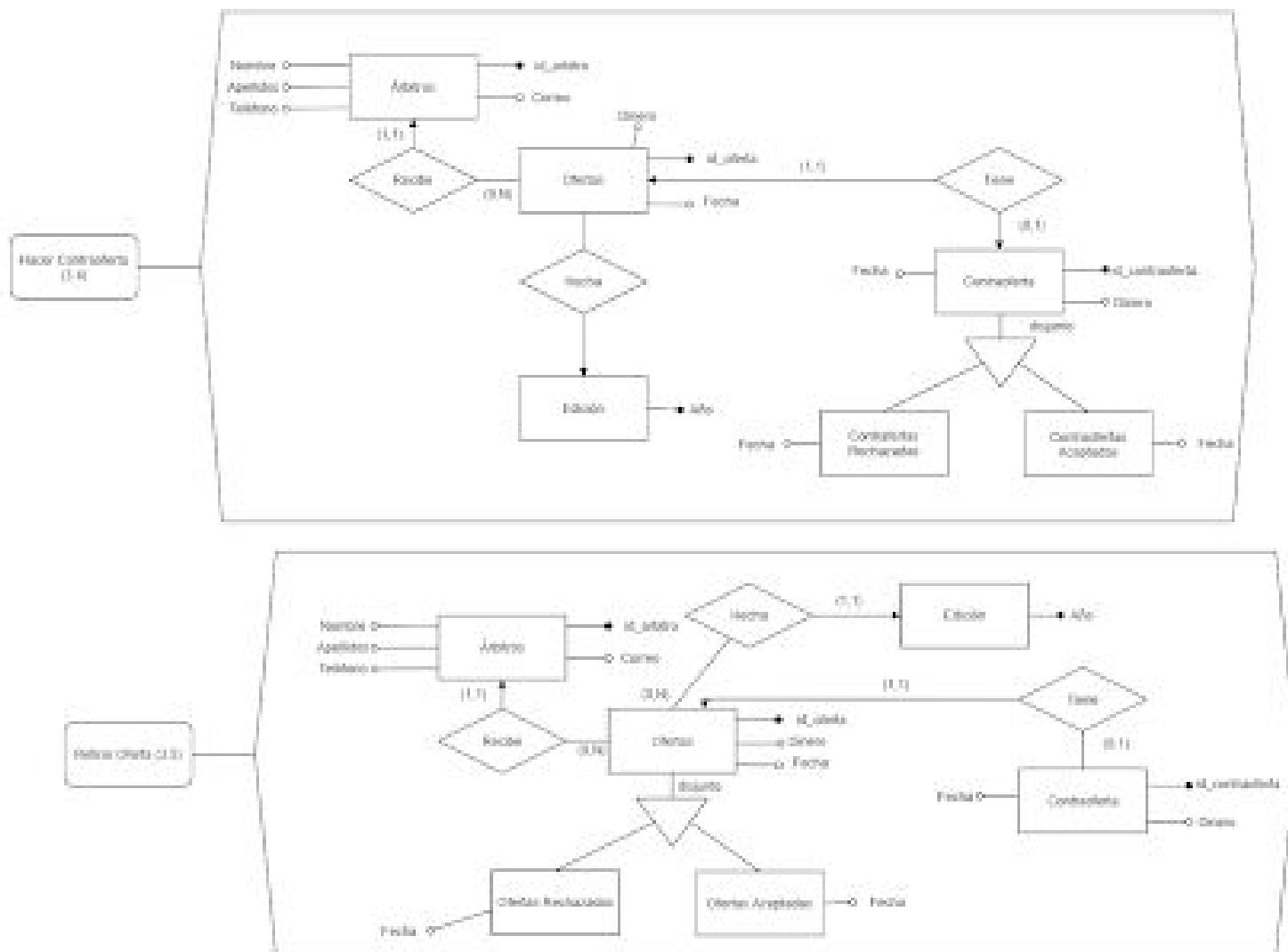


# INSIDE

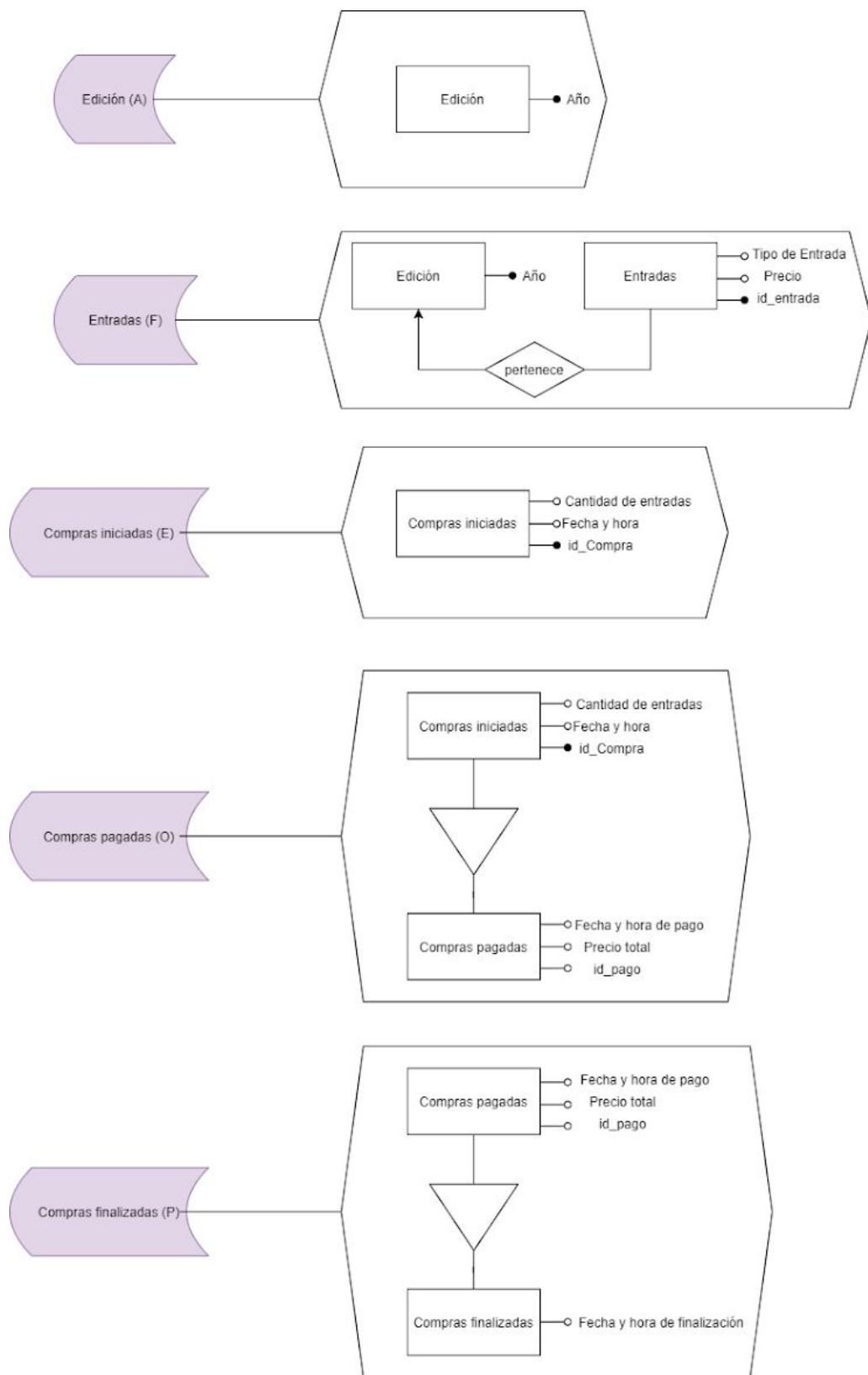
LLEGO EL DÍA ¿TE VAS A RESISTIR?

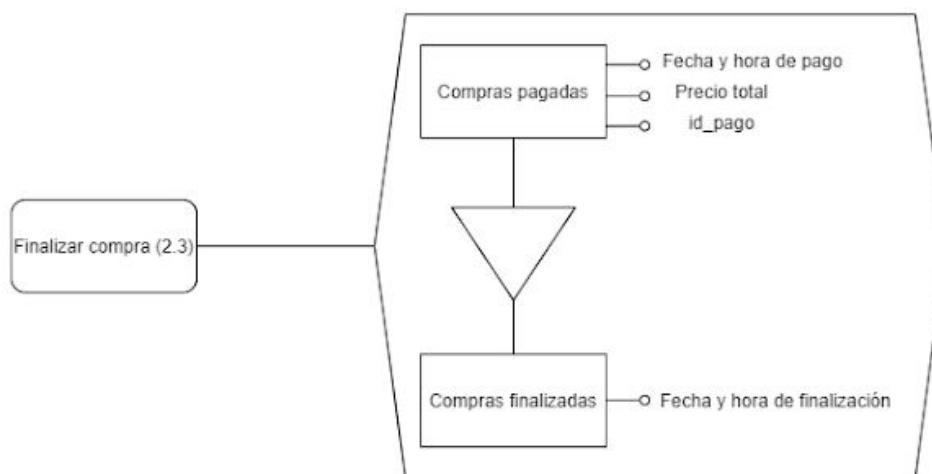
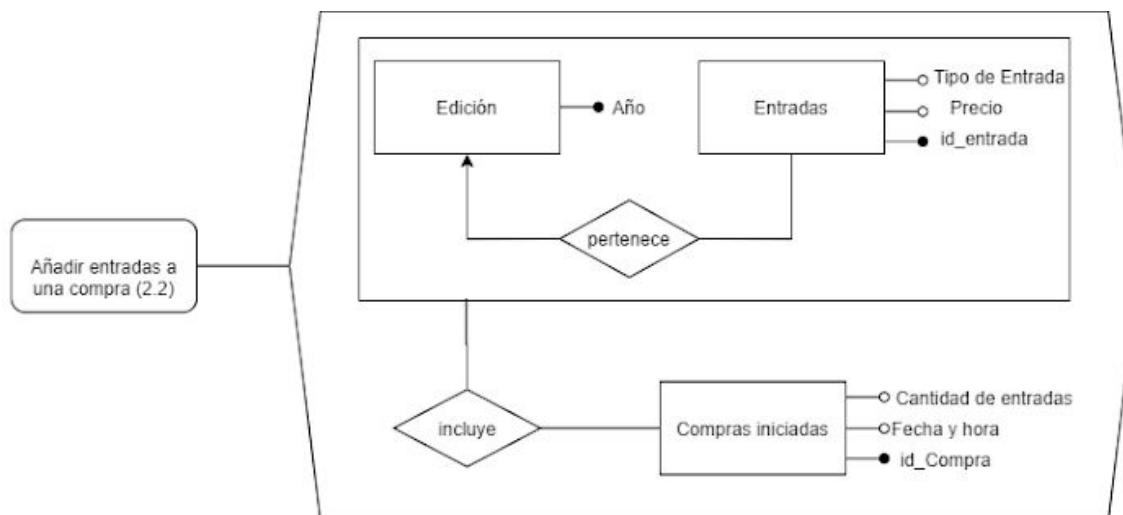
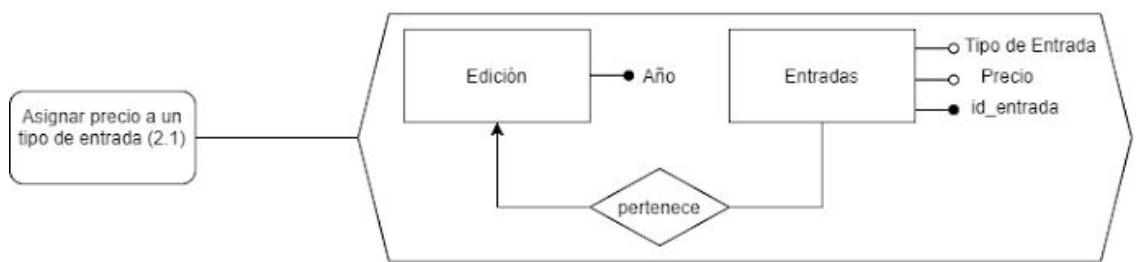


Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.



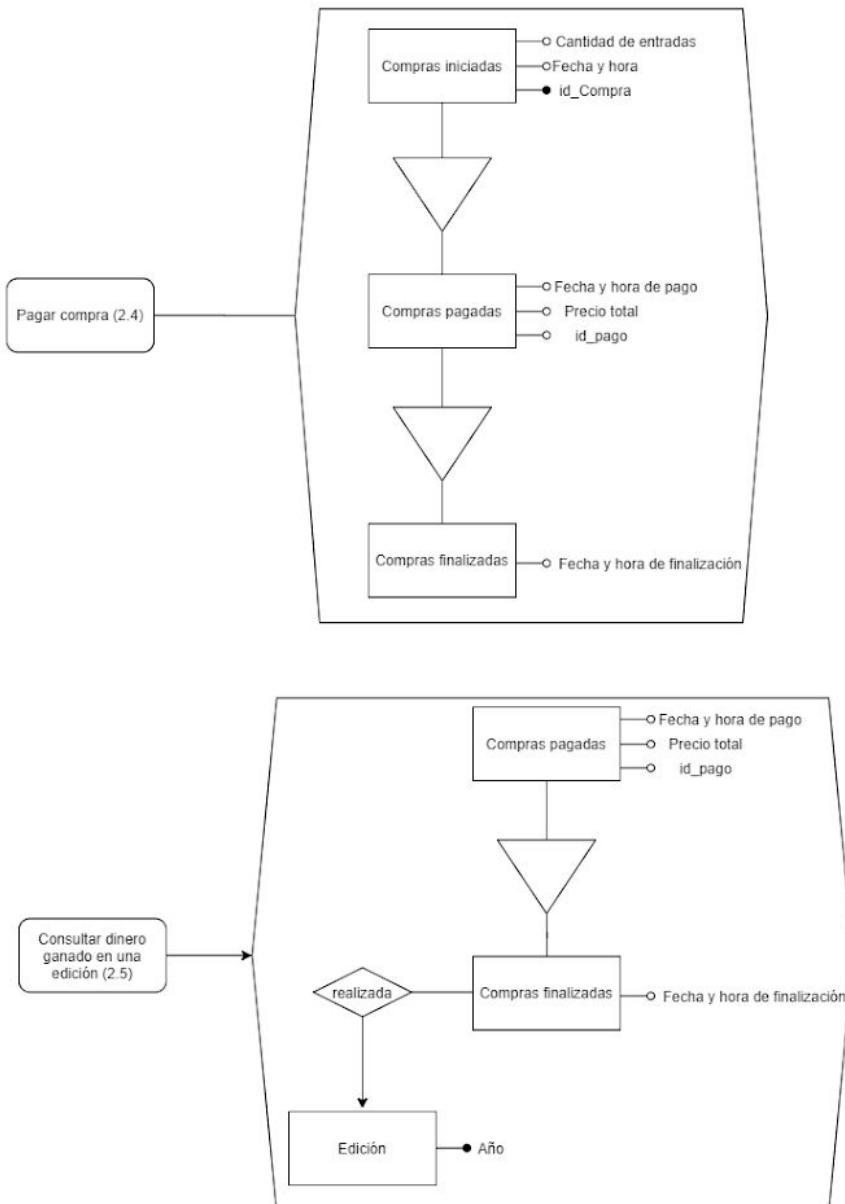
# Usuarios y Entradas

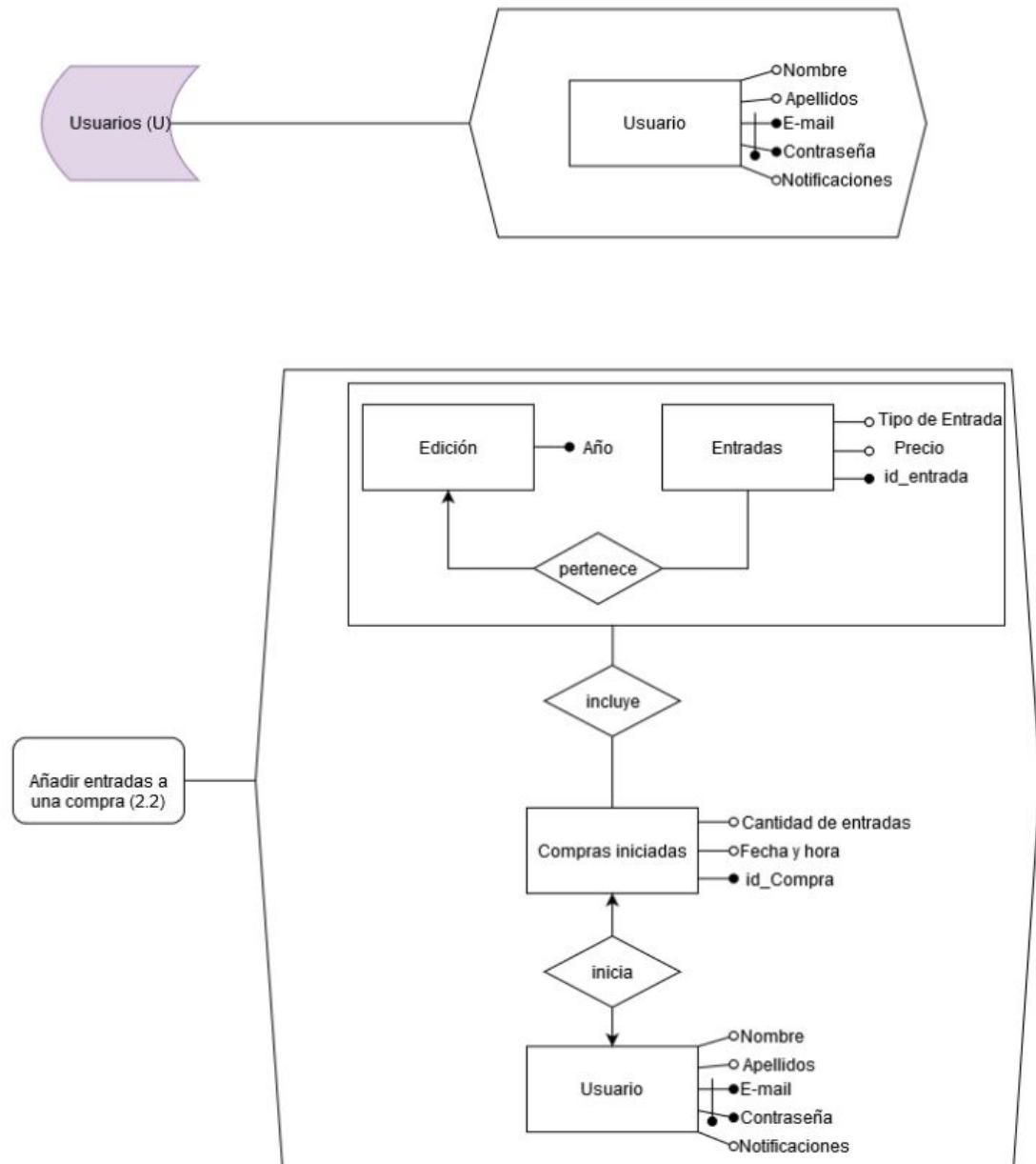




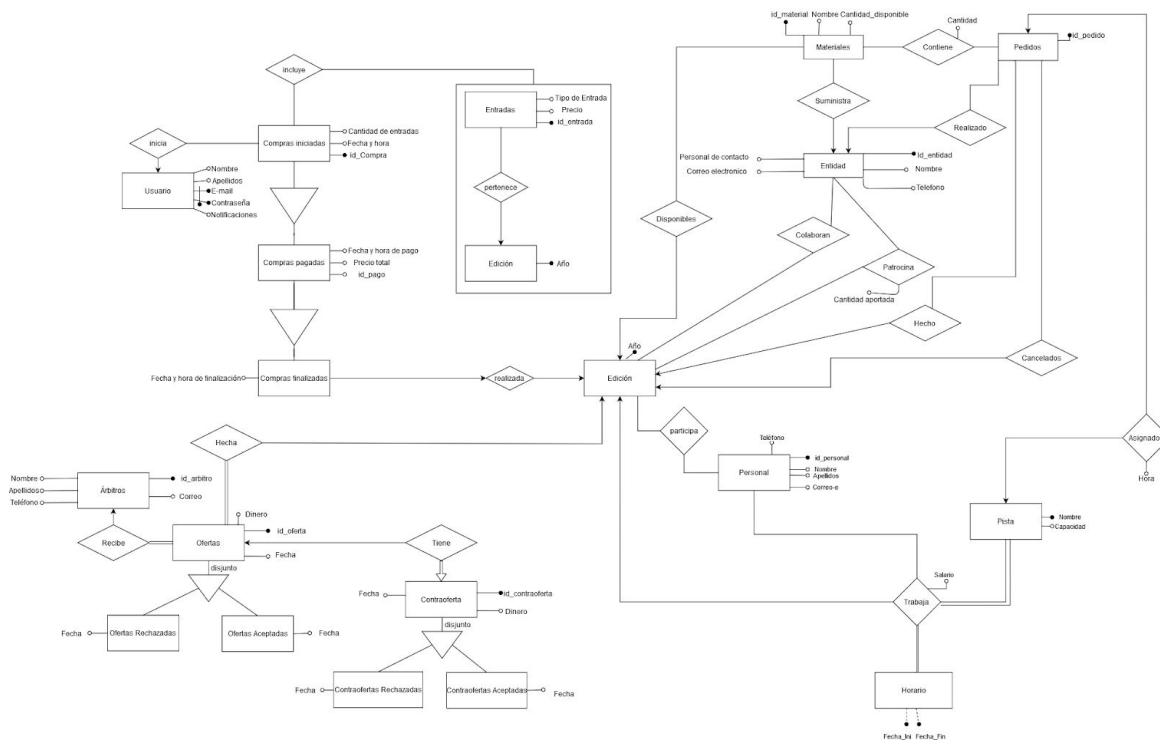
# INSIDE

LLEGO EL DÍA ¿TE VAS A RESISTIR?





## Esquema externo completo



# PASO A TABLAS

Clave primaria=*negrita* y *subrayado*

Clave candidata= CC

Clave externa=CE(*referencia*)

- 1) Entradas(**id\_entrada**, tipo\_entrada, precio)
- 2) Compras\_iniciadas(**id\_compra**, cantidad\_entradas, fecha\_hora\_inicio)
- 3) Compras\_pagadas(**id\_compra** CE(2), fecha\_hora\_pago, precio\_total, **id\_pago**)
- 4) Compras\_finalizadas(**id\_compra** CE(2), fecha\_hora\_fin)
- 5) Entrada\_pertenece\_Edicion(**id\_entrada** CE(1), año CE(28))
- 6) Compras\_iniciadas\_incluye\_Entradas(**id\_compra** CE(2), **id\_entrada** CE(5))
- 7) Compras\_finalizadas\_realizadas\_Edicion(**id\_compra** CE(4), año CE(28))
- 36) Usuarios(**email**, **contraseña**, nombre, apellidos, notificaciones)
- 37) Usuario\_inicia\_Compras\_iniciadas (**id\_compra** CE(2), **email** CE(36), **contraseña** CE(36))
  
- 8) Árbitros( **id\_arbitro**, Nombre, Apellidos, Teléfono, Correo)
- 9) Ofertas( **id\_oferta**, Dinero, Fecha)
- 10) Contraofertas( **id\_contraoferta**, Dinero, Fecha)
- 11) Recibe(**id\_oferta** CE(9), **id\_arbitro** TIENE CE(8))
- 12) Hecha(**id\_oferta** CE(9), año CE(28))
- 13) Tiene(**id\_oferta** CE(9), **id\_contraoferta** CC CE(8))
- 14) Ofertas Rechazadas(**id\_oferta** CE(9), Fecha)
- 15) Ofertas Aceptadas(**id\_oferta** CE(9), Fecha)
- 16) Contraofertas Rechazadas(**id\_contraoferta** CE(10), Fecha)
- 17) Contraofertas Aceptadas(**id\_contraoferta** CE(10), Fecha)

- 18) Personal(id\_personal, Nombre, Apellidos, Correo-e, Teléfono)
- 19) Pista(Nombre, Capacidad)
- 20) Horario(Fecha\_Ini, Fecha\_Fin)
- 21) Participa(id\_personal CE(18), año CE(24))
- 22) Trabaja(id\_personal CE(18), Salario)
- 23) Asignar\_horario\_pista(id\_personal CE(22), Fecha\_Ini CE(20), Fecha\_Fin CE(20), Nombre\_Pista CE(19))
  
- 24) Entidad(id\_entidad, nombre, telefono, correo\_electronico, personal\_contacto)
- 25) Edicion(año)
- 26) Patrocina(id\_entidad CE(27), año CE(28), cantidad)
- 27) Colaboran(id\_entidad CE(27), año CE(28))
- 28) Materiales(id\_material, Nombre, Patrocinador, Cantidad\_disponible)
- 29) Pedidos(id\_pedido, Patrocinador, Materiales, Cantidad, Edicion)
- 30) Pedidos\_Contiene\_Materiales(id\_material CE(1), id\_pedido CE(2), Cantidad)
- 31) Entidad\_Suministra\_Materiales(id\_material CE(1), id\_entidad CE(28))
- 31) Materiales\_Disponibles\_Edicion(id\_material CE(1), año CE(28))
- 33) Entidad\_Realiza\_Pedidos(id\_entidad CE(27), id\_pedido CE(2))
- 34) Pedido\_Hecho\_Edicion(id\_pedido CE(2), año CE(28))
- 35) Pedidos\_Cancelados(id\_pedido CE(2), año CE(28))
- 36) Pedidos\_asignados(id\_pedido CE(2) CC, id\_personal CE(18), hora)

## FUSIÓN DE TABLAS:

- (1-5) Entrada\_Pertenece\_edicion(id\_entrada, tipo\_entrada, precio, año CE(28))
- (4-7) Compra\_finalizada\_Realizadas\_edicion(id\_compra CE(2), fecha\_hora\_fin, año CE(28))
- (36-37) Usuario\_inicia\_Compras(id\_compra CE(2), e-mail, contraseña, nombre, apellidos, notificaciones)
- (9) → (9, 11, 12) Oferta\_Recibe\_Hecha(id\_oferta CE(9), Dinero, Fecha, id\_arbitro CE(8), año CE(28))
- (10) → (10, 13) Contraofertas\_Tiene(id\_contraoferta, Dinero, Fecha, id\_oferta CE(9))
- (34, 35) Entidad\_Suministra\_Materiales(id\_material CE(1), id\_entidad CE(27), año CE(28))
- (36, 37) Entidad\_Realiza\_Pedidos(id\_pedido CE(2), id\_entidad CE(27), año CE(28))

# SENTENCIAS SQL

## CREACIÓN DE TABLAS

```
CREATE TABLE Entrada_Pertenece_edicion(
    id_entrada varchar(10),
    tipo_entrada varchar(40),
    precio decimal(9,2),
    anio number(4) REFERENCES edicion(anio),
    PRIMARY KEY (id_entrada)
);

CREATE TABLE Compras_iniciadas(
    id_compra varchar(10),
    cantidad_entradas number(4),
    fecha_hora_inicio DATE,
    PRIMARY KEY (id_compra)
);

CREATE TABLE Compras_pagadas(
    id_compra varchar(10),
    fecha_hora_pago DATE,
    precio_total decimal(9,2),
    id_pago varchar(10) UNIQUE,
    PRIMARY KEY (id_compra),
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compras_iniciadas(id_compra)
);

CREATE TABLE Usuario_inicia_Compras(
    email varchar(50) CHECK(email LIKE '%@%'),
    contrasena varchar(20),
    nombre varchar(50),
    apellidos varchar(50),
    notificaciones NUMBER(1) NOT NULL CHECK(notificaciones in (0,1)),
    id_compra varchar(10),
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compras_iniciadas(id_compra),
    PRIMARY KEY (email, contrasena)
);

CREATE TABLE Compras_incluye_Entradas(
    id_compra varchar(10),
    id_entrada varchar(10),
```

```

    PRIMARY KEY (id_compra, id_entrada),
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compras_iniciadas(id_compra),
    FOREIGN KEY (id_entrada) REFERENCES
        Entrada_Pertenece_edicion(id_entrada)
);

CREATE TABLE Usuario_inicia_Compras(
    email varchar(50) CHECK(email LIKE '%@%'),
    contraseña varchar(20),
    nombre varchar(50),
    apellidos varchar(50),
    notificaciones bit,
    id_compra varchar(10),
    FOREIGN KEY (id_compra) REFERENCES Compras_iniciadas(id_compra),
    PRIMARY KEY (email, contraseña)
);

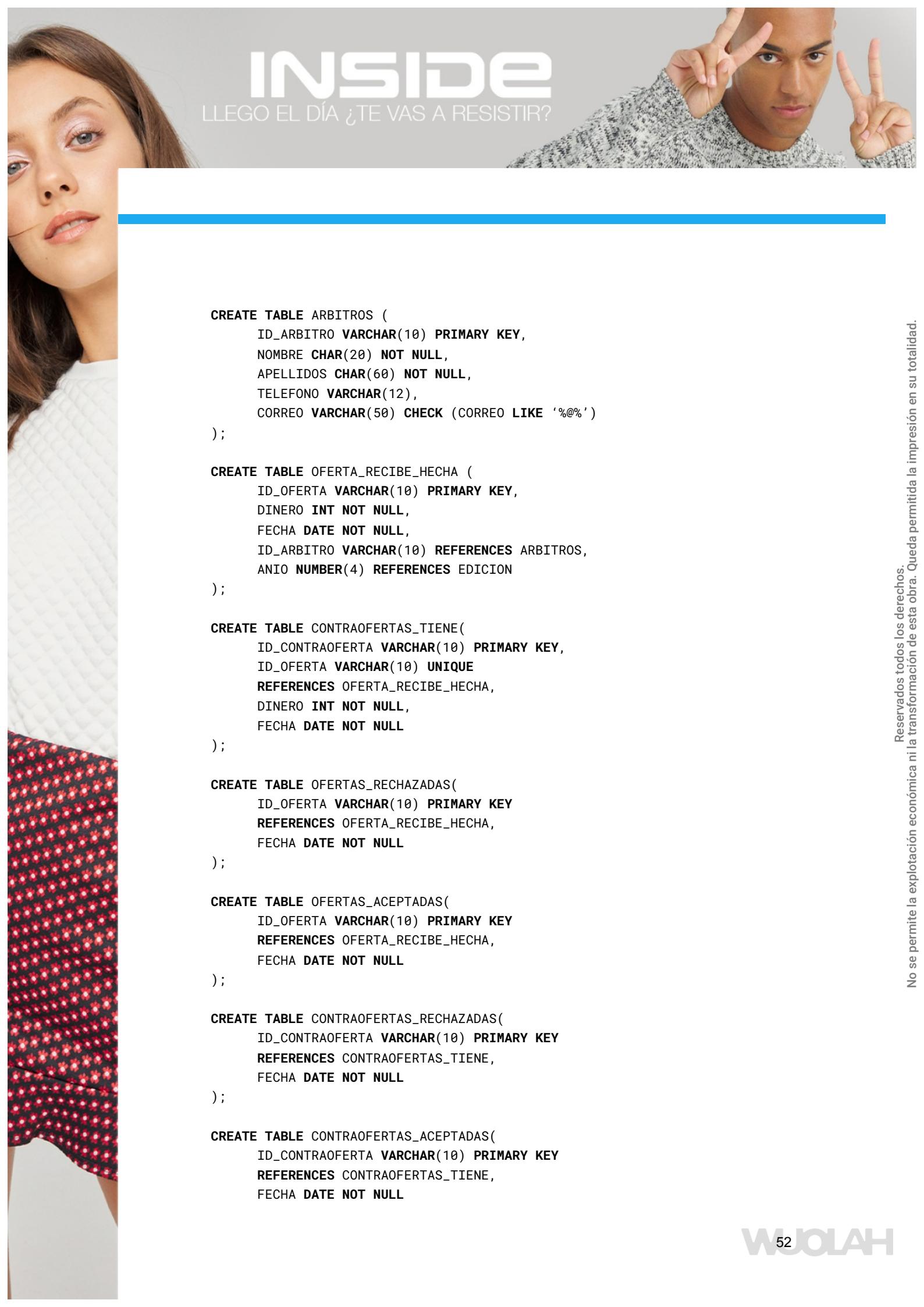
CREATE TABLE EDICION(ANIO NUMBER(4) PRIMARY KEY);

CREATE TABLE ENTIDAD(
    ID_ENTIDAD VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,
    NOMBRE VARCHAR2(35),
    TELEFONO VARCHAR2(12) CHECK(TELEFONO LIKE '+%'),
    CORREO ELECTRONICO VARCHAR2(50) CHECK(CORREO ELECTRONICO LIKE '%@%'),
    PERSONAL_CONTACTO VARCHAR2(50)
);

CREATE TABLE PATROCINA(
    ID_ENTIDAD VARCHAR(10),
    ANIO NUMBER(4),
    CANTIDAD NUMBER(4) NOT NULL,
    CONSTRAINT CP_ENTIDAD_YEAR PRIMARY KEY (ID_ENTIDAD, ANIO),
    CONSTRAINT CE_YEAR FOREIGN KEY (ANIO) REFERENCES EDICION(ANIO),
    CONSTRAINT CE_ENTIDAD FOREIGN KEY (ID_ENTIDAD) REFERENCES
        ENTIDAD(ID_ENTIDAD)
);

CREATE TABLE COLABORAN(
    ID_ENTIDAD VARCHAR(10),
    ANIO NUMBER(4),
    CONSTRAINT CP_ENTIDAD_YEAR2 PRIMARY KEY (ID_ENTIDAD, ANIO),
    CONSTRAINT CE_YEAR2 FOREIGN KEY (ANIO) REFERENCES EDICION(ANIO),
    CONSTRAINT CE_ENTIDAD2 FOREIGN KEY (ID_ENTIDAD) REFERENCES
        ENTIDAD(ID_ENTIDAD)
);

```



# INSIDE

LLEGO EL DÍA ¿TE VAS A RESISTIR?

```
CREATE TABLE ARBITROS (
    ID_ARBITRO VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
    NOMBRE CHAR(20) NOT NULL,
    APELLIDOS CHAR(60) NOT NULL,
    TELEFONO VARCHAR(12),
    CORREO VARCHAR(50) CHECK (CORREO LIKE '%@%')
);

CREATE TABLE OFERTA_RECIBE_HECHA (
    ID_OFERTA VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
    DINERO INT NOT NULL,
    FECHA DATE NOT NULL,
    ID_ARBITRO VARCHAR(10) REFERENCES ARBITROS,
    ANIO NUMBER(4) REFERENCES EDICION
);

CREATE TABLE CONTRAOFERTAS_TIENE(
    ID_CONTRAOFERTA VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
    ID_OFERTA VARCHAR(10) UNIQUE
    REFERENCES OFERTA_RECIBE_HECHA,
    DINERO INT NOT NULL,
    FECHA DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE OFERTAS_RECHAZADAS(
    ID_OFERTA VARCHAR(10) PRIMARY KEY
    REFERENCES OFERTA_RECIBE_HECHA,
    FECHA DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE OFERTAS_ACEPTADAS(
    ID_OFERTA VARCHAR(10) PRIMARY KEY
    REFERENCES OFERTA_RECIBE_HECHA,
    FECHA DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE CONTRAOFERTAS_RECHAZADAS(
    ID_CONTRAOFERTA VARCHAR(10) PRIMARY KEY
    REFERENCES CONTRAOFERTAS_TIENE,
    FECHA DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE CONTRAOFERTAS_ACEPTADAS(
    ID_CONTRAOFERTA VARCHAR(10) PRIMARY KEY
    REFERENCES CONTRAOFERTAS_TIENE,
    FECHA DATE NOT NULL
);
```

```

);

/* Creación de tabla de Personal */
CREATE TABLE PERSONAL (
    ID_PERSONAL VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
    NOMBRE CHAR(30) NOT NULL,
    APELLIDO CHAR(60) NOT NULL,
    TELEFONO VARCHAR(12) NOT NULL CHECK(TELEFONO LIKE '+%'),
    CORREO_ELECTRONICO VARCHAR(50) NOT NULL CHECK(CORREO_ELECTRONICO LIKE
    '%@%')
);

/* Creación de tabla de Pista */
CREATE TABLE PISTA (
    NOMBRE CHAR(30) PRIMARY KEY,
    CAPACIDAD NUMBER(4,0) NOT NULL
);

/* Creación de tabla de Horario */
CREATE TABLE HORARIO (
    FECHA_INI TIMESTAMP,
    FECHA_FIN TIMESTAMP,
    PRIMARY KEY(FECHA_INI, FECHA_FIN)
);

/* Creación de tabla de Participa */
CREATE TABLE PARTICIPA (
    ID_PERSONAL VARCHAR(10),
    ANIO NUMBER(4),
    PRIMARY KEY(ID_PERSONAL, ANIO),
    FOREIGN KEY (ID_PERSONAL) REFERENCES PERSONAL(ID_PERSONAL),
    FOREIGN KEY (ANIO) REFERENCES EDICION(ANIO)
);

/* Creación de tabla de TRABAJA*/
CREATE TABLE TRABAJA (
    ID_PERSONAL VARCHAR(10),
    SALARIO FLOAT,
    PRIMARY KEY(ID_PERSONAL),
    FOREIGN KEY (ID_PERSONAL) REFERENCES PERSONAL(ID_PERSONAL)
);

CREATE TABLE ASIGNAR_HORARIO_PISTA(
    FECHA_INI TIMESTAMP,
    FECHA_FIN TIMESTAMP,
    NOMBRE_PISTA CHAR(30),

```

```

ID_PERSONAL VARCHAR(10),
PRIMARY KEY(FECHA_INI, FECHA_FIN, ID_PERSONAL, NOMBRE_PISTA),
FOREIGN KEY (FECHA_INI, FECHA_FIN) REFERENCES HORARIO(FECHA_INI,
FECHA_FIN),
FOREIGN KEY (NOMBRE_PISTA) REFERENCES PISTA(NOMBRE),
FOREIGN KEY (ID_PERSONAL) REFERENCES TRABAJA(ID_PERSONAL)
);

CREATE TABLE MATERIALES(
ID_MATERIAL VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
NOMBRE VARCHAR(30) NOT NULL,
ID_ENTIDAD VARCHAR(10) REFERENCES ENTIDAD(ID_ENTIDAD),
CANTIDAD_DISPONIBLE NUMBER(4) CHECK (CANTIDAD_DISPONIBLE >= 0)
);

CREATE TABLE PEDIDOS(
ID_PEDIDO VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
ID_ENTIDAD VARCHAR(10) REFERENCES ENTIDAD(ID_ENTIDAD),
ANIO NUMBER(4)
);

CREATE TABLE PEDIDOS_CONTIENE_MATERIALES(
ID_PEDIDO VARCHAR(20),
ID_MATERIAL VARCHAR(20),
CANTIDAD NUMBER(4) CHECK (CANTIDAD >=0),
PRIMARY KEY (ID_MATERIAL, ID_PEDIDO),
FOREIGN KEY (ID_MATERIAL) REFERENCES MATERIALES(ID_MATERIAL),
FOREIGN KEY (ID_PEDIDO) REFERENCES PEDIDOS(ID_PEDIDO)
);

CREATE TABLE ENTIDAD_SUMINISTRA_MATERIALES(
ID_MATERIAL VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
ID_ENTIDAD VARCHAR(10),
ANIO NUMBER(4),
FOREIGN KEY (ID_MATERIAL) REFERENCES MATERIALES(ID_MATERIAL),
FOREIGN KEY (ID_ENTIDAD) REFERENCES ENTIDAD(ID_ENTIDAD),
FOREIGN KEY (ANIO) REFERENCES EDICION(ANIO)
);

CREATE TABLE ENTIDAD_REALIZA_PEDIDOS(
ID_PEDIDO VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
ID_ENTIDAD VARCHAR(10),
ANIO NUMBER(4),
FOREIGN KEY (ID_PEDIDO) REFERENCES PEDIDOS(ID_PEDIDO),
FOREIGN KEY (ID_ENTIDAD) REFERENCES ENTIDAD(ID_ENTIDAD),

```

```

    FOREIGN KEY (ANIO) REFERENCES EDICION(ANIO)
);
CREATE TABLE PEDIDOS_CANCELADOS(
    ID_PEDIDO VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
    ANIO NUMBER(4),
    FOREIGN KEY (ID_PEDIDO) REFERENCES PEDIDOS(ID_PEDIDO),
    FOREIGN KEY (ANIO) REFERENCES EDICION(ANIO)
);

CREATE TABLE PEDIDOS_ASIGNADOS(
    ID_PEDIDO VARCHAR(20) UNIQUE,
    ID_PERSONAL CHAR(30) PRIMARY KEY,
    HORA DATE,
    FOREIGN KEY (ID_PEDIDO) REFERENCES PEDIDOS(ID_PEDIDO),
    FOREIGN KEY (ID_PERSONAL) REFERENCES PERSONAL(ID_PERSONAL)
);

```

## INSERCIÓN DE DATOS

```

INSERT INTO EDICION VALUES (2018);
INSERT INTO EDICION VALUES (2019);
INSERT INTO EDICION VALUES (2020);
INSERT INTO EDICION VALUES (2021);

INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789A', 'Tipo normal', 9.99, 2021);
INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789B', 'Tipo especial', 20.00, 2021);
INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789C', 'Tipo ahorro', 6.99, 2021);
INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789D', 'Tipo normal', 9.99, 2021);
INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789E', 'Tipo especial', 20.00, 2021);
INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789F', 'Tipo ahorro', 6.99, 2021);
INSERT INTO entrada_pertenece_edicion VALUES ('123456789G', 'Tipo normal', 9.99, 2021);
INSERT INTO compras_iniciadas VALUES ('1111111111', 2, TO_TIMESTAMP('24-05-2020 12:30:00'));
INSERT INTO compras_iniciadas VALUES ('2222222222', 1, TO_TIMESTAMP('12-12-2019 18:10:00'));
INSERT INTO compras_iniciadas VALUES ('3333333333', 4, TO_TIMESTAMP('24-05-2020 20:40:00'));

```

```
INSERT INTO compras_pagadas VALUES ('2222222222', TO_TIMESTAMP('12-12-2019 18:15:00'), 6.99, 'AAAAAAAAAA');  
INSERT INTO compras_pagadas VALUES ('3333333333', TO_TIMESTAMP('24-05-2020 20:50:00'), 80.00, 'BBBBBBBBBB');  
INSERT INTO compra_finalizada_edicion VALUES ('3333333333', TO_TIMESTAMP('24-05-2020 21:00:00'), 2021);  
INSERT INTO compras_incluye_entradas VALUES ('1111111111', '123456789A');  
INSERT INTO compras_incluye_entradas VALUES ('1111111111', '123456789B');  
INSERT INTO compras_incluye_entradas VALUES ('2222222222', '123456789C');  
INSERT INTO compras_incluye_entradas VALUES ('3333333333', '123456789D');  
INSERT INTO compras_incluye_entradas VALUES ('3333333333', '123456789E');  
INSERT INTO compras_incluye_entradas VALUES ('3333333333', '123456789F');  
INSERT INTO Usuario VALUES ('a@correo.com', '12345', 'Mario', 'Torres', 0);  
INSERT INTO Usuario VALUES ('b@correo.com', '12345', 'Marcos', 'Perez', 1);  
INSERT INTO Usuario_inicia_Compras VALUES ('a@correo.com', '12345', 2222222222);  
INSERT INTO Usuario_inicia_Compras VALUES ('b@correo.com', '12345', 1111111111);  
INSERT INTO Usuario_inicia_Compras VALUES ('b@correo.com', '12345', 3333333333);  
  
INSERT INTO ENTIDAD VALUES ('1', 'UGR', '+34666666666', 'ugr@ugr.es', 'personal de contacto');  
INSERT INTO ENTIDAD VALUES ('2', 'ARENAS', '+34666666666', 'arenas@gmao.es', '1personal de contacto');  
INSERT INTO ENTIDAD VALUES ('3', 'XIAOMI', '+34666666666', 'xim@outloo.es', '2personal de contacto');  
INSERT INTO ENTIDAD VALUES ('4', 'BQ', '+34666666666', 'b@q.es', '3personal de contacto');  
INSERT INTO ENTIDAD VALUES ('5', 'HONDA', '+34666666666', 'mi@honda.es', '4personal de contacto');  
INSERT INTO PATROCINA VALUES ('1', 2021, 100);  
INSERT INTO PATROCINA VALUES ('2', 2021, 60);  
INSERT INTO PATROCINA VALUES ('5', 2021, 333);  
INSERT INTO COLABORAN VALUES ('1', 2021);  
INSERT INTO COLABORAN VALUES ('3', 2021);
```

```

INSERT INTO PERSONAL VALUES ('COD_10', 'LUIS', 'AROSTEGUI', '+34666666666',
'cod10@correo.ugr.es');

INSERT INTO PERSONAL VALUES ('COD_01', 'MANI', 'DAZA', '+34666263678',
'cod01@correo.ugr.es');

INSERT INTO PERSONAL VALUES ('COD_02', 'ALBERTO', 'COMUN', '+34654263678',
'cod02@correo.ugr.es');

INSERT INTO PISTA VALUES ('PISTA1', '1500');

INSERT INTO PISTA VALUES ('PISTA2', '3000');

INSERT INTO PISTA VALUES ('PISTA3', '1000');

INSERT INTO HORARIO VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020 13:00:00')), 
TO_TIMESTAMP('03-03-2020 14:00:00'));

INSERT INTO HORARIO VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020 11:00:00')), 
TO_TIMESTAMP('03-03-2020 12:00:00'));

INSERT INTO HORARIO VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020 17:00:00')), 
TO_TIMESTAMP('03-03-2020 18:00:00'));

INSERT INTO PARTICIPA VALUES ('COD_10', '2021');

INSERT INTO PARTICIPA VALUES ('COD_01', '2021');

INSERT INTO PARTICIPA VALUES ('COD_02', '2021');

INSERT INTO TRABAJA VALUES ('COD_10', '1200');

INSERT INTO TRABAJA VALUES ('COD_01', '1400');

INSERT INTO TRABAJA VALUES ('COD_02', '1600');

INSERT INTO ASIGNAR_HORARIO_PISTA VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020
13:00:00')), TO_TIMESTAMP('03-03-2020 14:00:00'), 'PISTA1', 'COD_01');

INSERT INTO ASIGNAR_HORARIO_PISTA VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020
11:00:00')), TO_TIMESTAMP('03-03-2020 12:00:00'), 'PISTA2', 'COD_10');

INSERT INTO ASIGNAR_HORARIO_PISTA VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020
19:00:00')), TO_TIMESTAMP('03-03-2020 20:00:00'), 'PISTA3', 'COD_02');

INSERT INTO ASIGNAR_HORARIO_PISTA VALUES ((TO_TIMESTAMP('03-03-2020
17:00:00')), TO_TIMESTAMP('03-03-2020 18:00:00'), 'PISTA1', 'COD_10');

```

```

INSERT INTO MATERIALES VALUES ('1658793', 'PALA', '4', '550');

INSERT INTO MATERIALES VALUES ('152784', 'PELOTAS', '5', '2000');

INSERT INTO MATERIALES VALUES ('2457995', 'MOCHILAS', '5', '328');

INSERT INTO PEDIDOS VALUES ('467', '5', '2021');

INSERT INTO PEDIDOS VALUES ('23', '4', '2021');

INSERT INTO PEDIDOS_CONTIENE_MATERIALES VALUES ('467', '152784', '500');

INSERT INTO PEDIDOS_CONTIENE_MATERIALES VALUES ('467', '2457995', '3');

INSERT INTO PEDIDOS_CONTIENE_MATERIALES VALUES ('23', '1658793', '2');

INSERT INTO ENTIDAD_SUMINISTRA_MATERIALES VALUES ('1658793', '4', '2021');

INSERT INTO ENTIDAD_SUMINISTRA_MATERIALES VALUES ('152784', '5', '2021');

INSERT INTO ENTIDAD_SUMINISTRA_MATERIALES VALUES ('2457995', '5', '2021');

INSERT INTO ENTIDAD_REALIZA_PEDIDOS VALUES ('467', '1', '2021');

INSERT INTO PEDIDOS_CANCELADOS VALUES ('23', '2021');

```

```

INSERT INTO PEDIDOS_ASIGNADOS VALUES ('467', 'PISTA1', '11:00:00');

INSERT INTO ARBITROS VALUES
('001','Pierluigi','Collina','666123123','pierlui22@correo.com');
INSERT INTO ARBITROS VALUES
('002','Jose','Gomez','666123123','joseg@correo.com');
INSERT INTO ARBITROS VALUES
('003','Daniel','Lopez','666123123','daniel3@correo.com');
INSERT INTO ARBITROS VALUES
('004','Marina','Fernandez','666123129','marina@correo.com');
INSERT INTO ARBITROS VALUES
('005','Laura','Diaz','666123120','lau@correo.com');
INSERT INTO ARBITROS VALUES
('006','Elena','Garcia','666123139','elena3321@correo.com');
INSERT INTO ARBITROS VALUES
('007','Pedro','Jimenez','666123139','pedroo2@correo.com');

INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('001',100,SYSDATE,'001',2019);
INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('002',100,SYSDATE,'002',2019);
INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('003',105,SYSDATE,'001',2020);
INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('004',105,SYSDATE,'002',2020);
INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('005',105,SYSDATE,'003',2020);
INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('006',105,SYSDATE,'004',2020);
INSERT INTO OFERTA_RECIBE_HECHA VALUES ('007',105,SYSDATE,'005',2020);

INSERT INTO OFERTAS_ACEPTADAS VALUES ('002',SYSDATE);
INSERT INTO OFERTAS_ACEPTADAS VALUES ('006',SYSDATE);

INSERT INTO OFERTAS_RECHAZADAS VALUES ('007',SYSDATE);

INSERT INTO CONTRAOFERTAS_TIENE VALUES ('001','001',110,SYSDATE);
INSERT INTO CONTRAOFERTAS_TIENE VALUES ('002','003',110,SYSDATE);
INSERT INTO CONTRAOFERTAS_TIENE VALUES ('003','004',110,SYSDATE);
INSERT INTO CONTRAOFERTAS_TIENE VALUES ('004','005',110,SYSDATE);

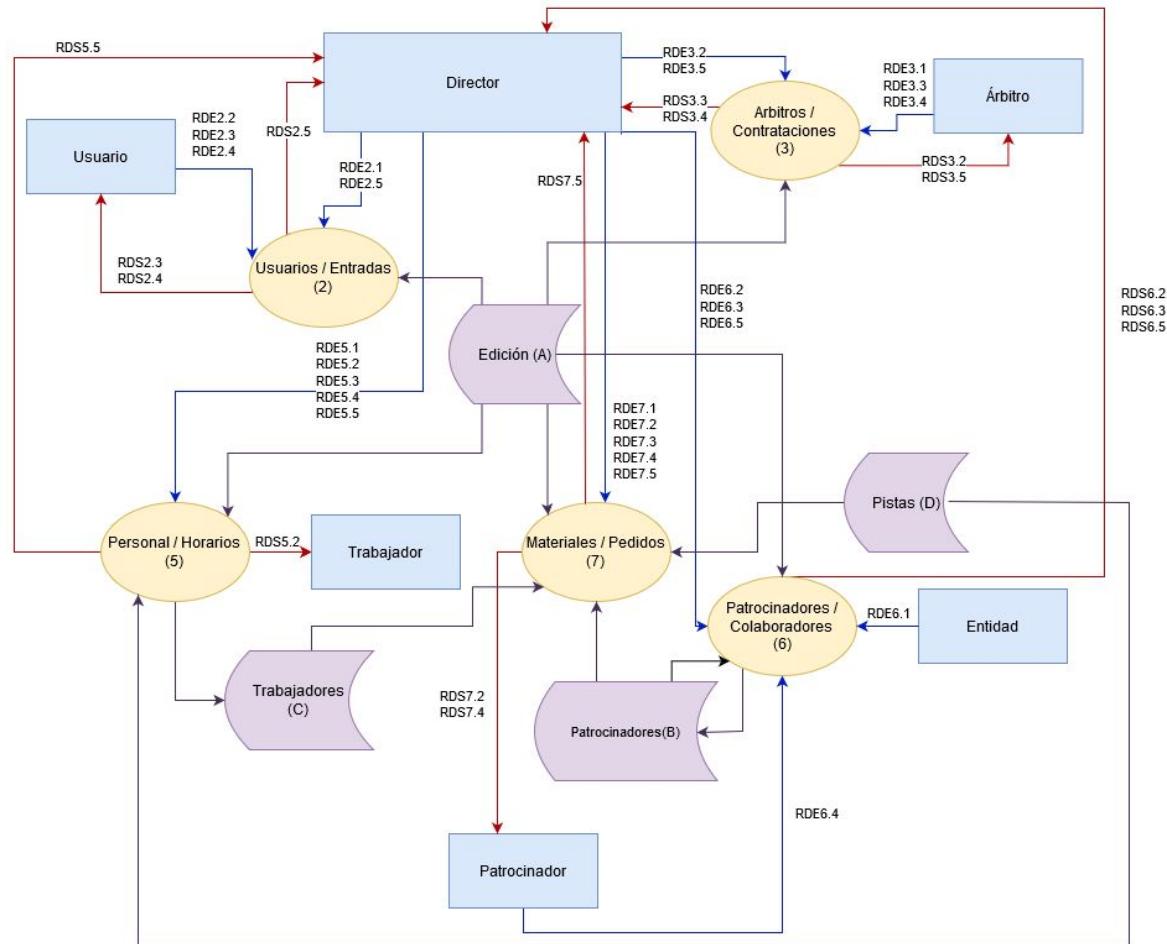
INSERT INTO CONTRAOFERTAS_ACEPTADAS VALUES ('001',SYSDATE);
INSERT INTO CONTRAOFERTAS_ACEPTADAS VALUES ('004',SYSDATE);

INSERT INTO CONTRAOFERTAS_RECHAZADAS VALUES ('002',SYSDATE);
INSERT INTO CONTRAOFERTAS_RECHAZADAS VALUES ('003',SYSDATE);

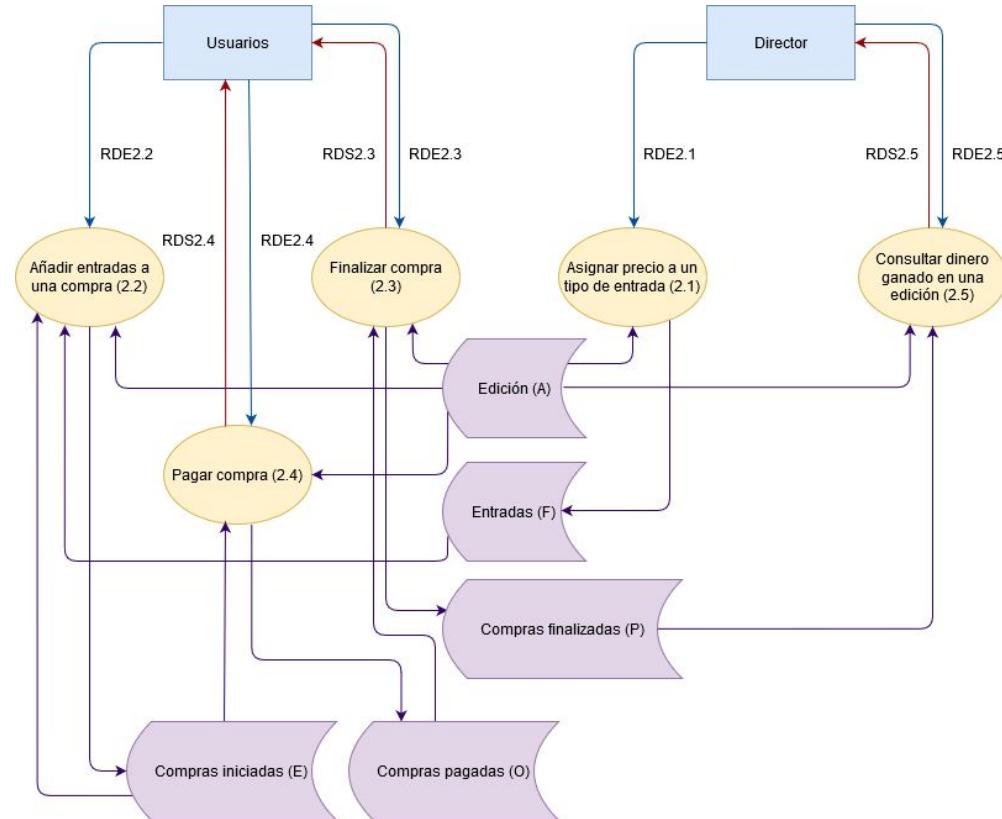
```

# Corrección esquemas práctica 1

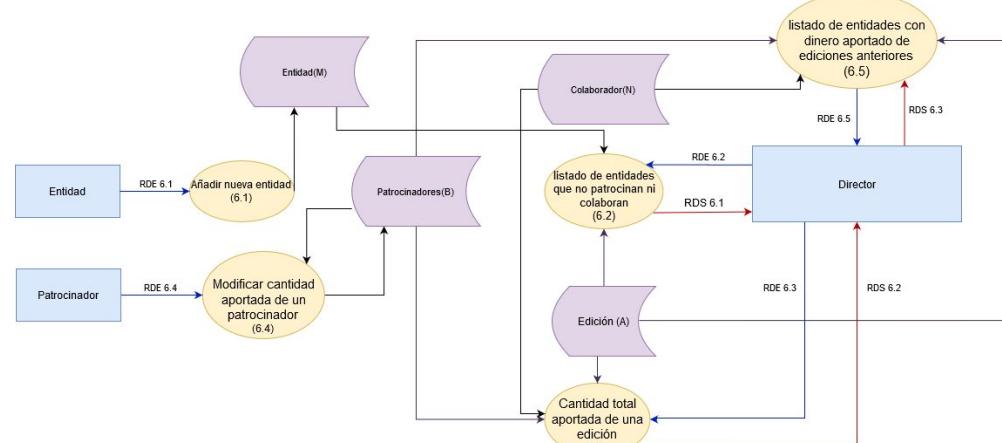
Diagrama de contexto



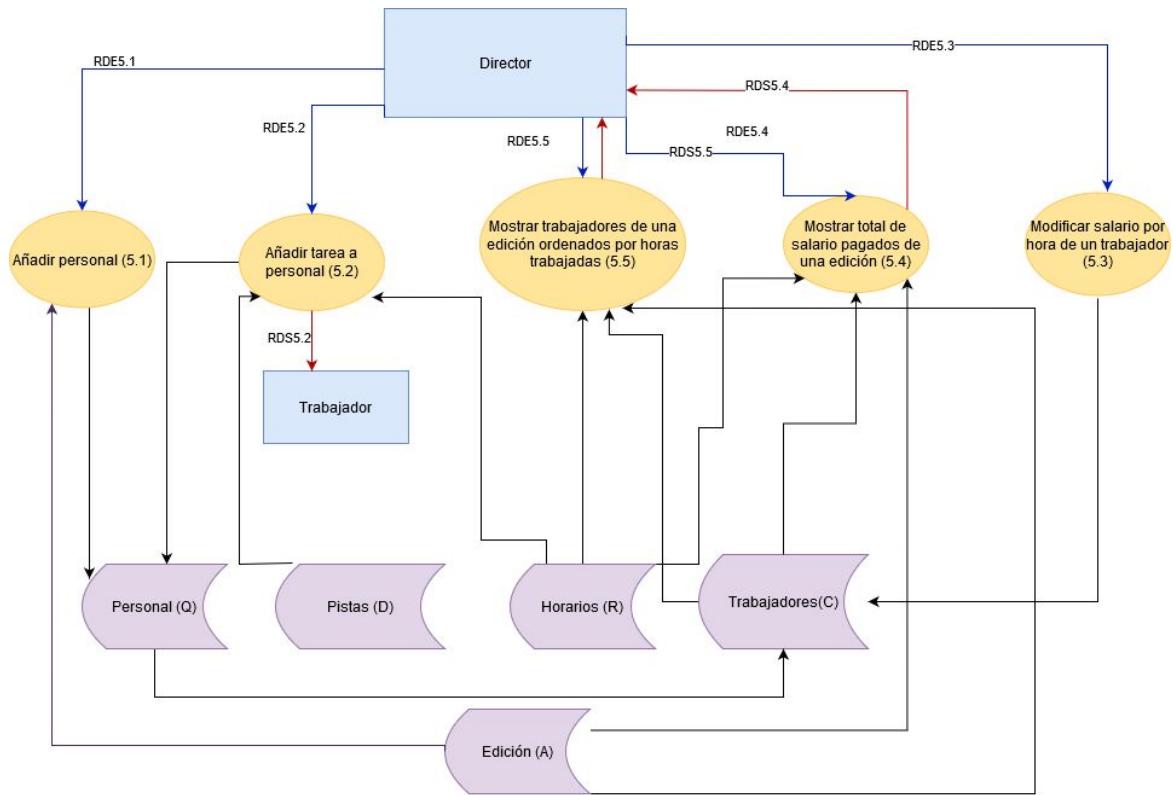
## Usuarios y entradas



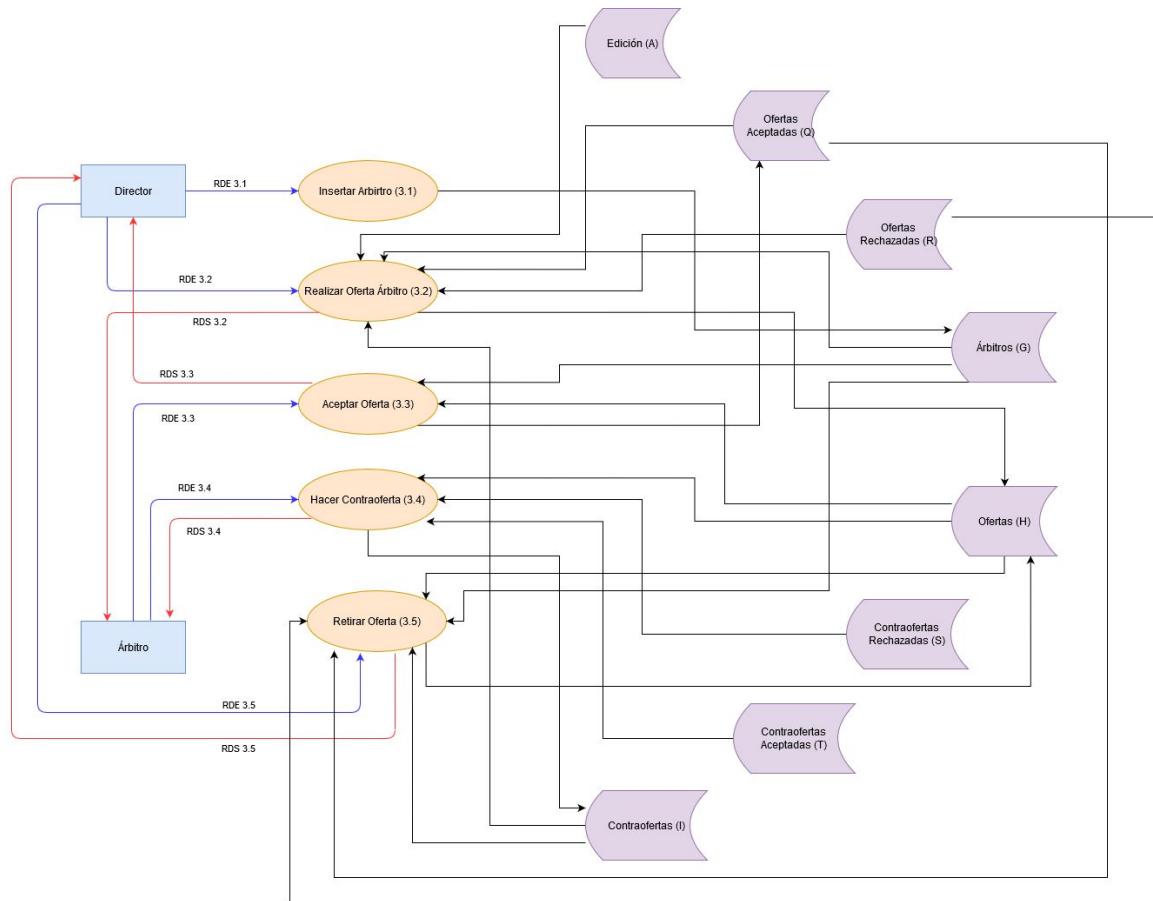
## Patrocinadores y Colaboradores



## Personal y Horarios



## Arbitros y contrataciones



## Materiales y Pedidos

