# PECL2 - BBDD

Miguel

Sergio

Juan Casado Ballesteros – 09108762A

**Profesor: Sergio Caro**

**Bases de Datos GII Laboratorio: 12:00 a 14:00**

## Índice

[PECL2 - BBDD 1](#_Toc512018876)

[Índice 2](#_Toc512018877)

[Cambios respecto al modelo Entidad-Relación 3](#_Toc512018878)

[Modelo Relacional 5](#_Toc512018879)

[Integridad de los datos 6](#_Toc512018880)

## Cambios respecto al modelo Entidad-Relación

Para realizare esta práctica nos hemos juntado dos equipos que en la práctica anterior trabajamos por separador, uno de los equipos estaba formado por Miguel y Sergio y el otro por Juan luego para explicar las modificaciones realizadas sobre los diagramas Entidad-Relación haremos referencias a ambos modelos. Describimos a continuación cada una de las tablas creadas para en el modelo relacional y a partir de ellas expondremos las citadas modificaciones.

**Empleado:** hemos incluido dentro del empleado como atributos individuales los atributos que en el modelo Entidad-Relación formaban un atributo compuesto llamado dirección tal y como se indicaba en la guía para crear el modelo Relacional. Ya que hemos supuesto que cada empleado podría dar una cantidad distinta de teléfonos de contacto (más de uno) hemos creado una tabla llamada Teléfono en la que almacenarlos y en caso de que esto se diera que la BBDD lo pudiera soportar.

**Surtidor:** Cada surtidor tiene un número propio y único dentro de la BBDD que se corresponde con su número dentro de la gasolinera, dicho número es el utilizado para realizar la especialización en los distintos tipos de Surtidor que puede haber. Para que cada uno de esos tipos tenga su propia PK los tipos ya especializados tienen otro número que se correspondería con el número de serie de los surtidores, de modo que los tipos especializados tienen el Número\_de\_surtidor como PFK y el Número como PK.

**Reposta:** Esta tabla enlaza los Clientes con los Surtidores en los que han repostado, en una de las implementaciones Entidad-Relación se incluía en esta relación el precio y en otra los litros. Sobre la tabla de modelo Relacional hemos incluido los puntos obtenidos al repostar y los litros repostados, adicionalmente como PK se incluye la fecha en la que se ha repostado pues si no se hiciera un cliente no podría repostar dos veces en el mismo surtidor cosa que claramente si debe poder ocurrir.

**Canjea:** sobre esta tabla del modelo Relacional incluimos los puntos que se canjean, así como las PFK de Nombre\_de\_usuario y Código\_de\_barras. Hemos tenido que incluir como PK una fecha para que los clientes pudieran canjear varias veces el mismo producto, de otra forma no podrían.

**Ticket:** dentro de esta tabla incluimos un atributo que puede ser nulo con la fecha en la que el ticket fue premiado, de este modo representamos cuando los tickets han sido premiados y cuando no. respetando la inclusión existente en el modelo Entidad-Relación entre sortea y emite ya que si un ticket no se a emitido no podrá ser premiado por el hecho de que no existe.

**Cliente:** ninguna modificación realizada.

**Opinión:** ninguna modificación realizada.

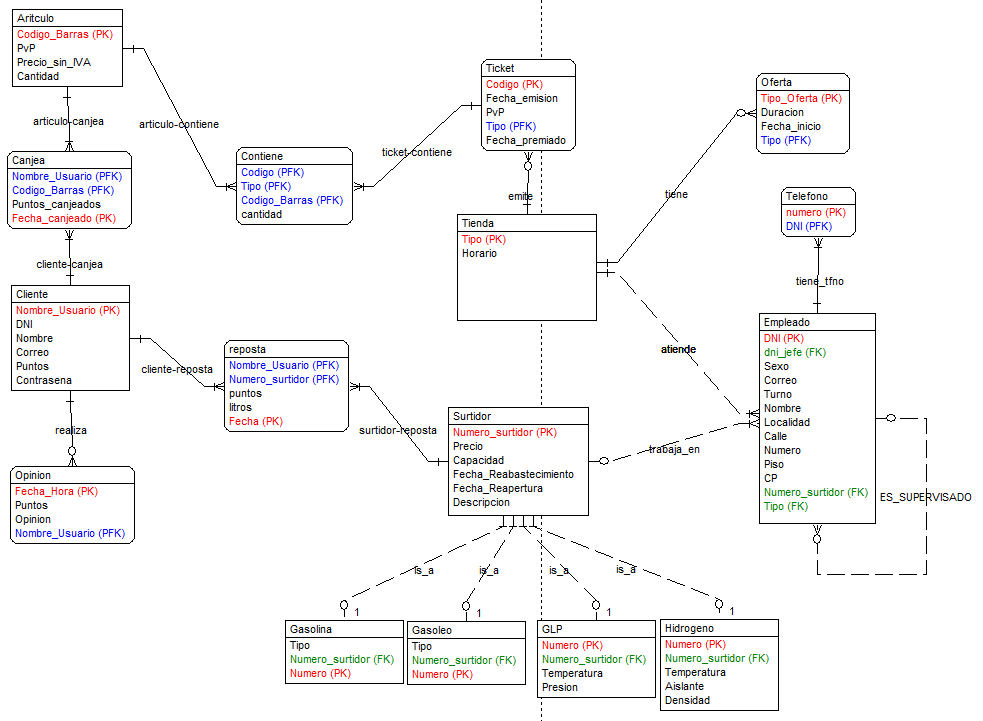
**Artículo:** ninguna modificación realizada.

**Contiene:** ninguna modificación realizada.

**Tienda:** ninguna modificación realizada.

**Oferta:** ninguna modificación realizada.

## Modelo Relacional



Se incluye una foto del modelo relacional realizado con TOAD en la que se pueden ver todas las tablas creadas con sus atributos y los nombres dados a las restricciones de integridad.

Quedan resaltados sobre el resto de los atributos las PK en rojo, FK en verde y PFK en azul.

## Integridad de los datos

Procedemos ahora a explicar las relaciones de integridad existentes entre las tablas creadas. Para ello utilizaremos los nombres que les hemos dado en el diagrama Relacionar realizado en Toad mostrado con anterioridad.

**Es\_supervidado:** se relacionan los empleados unos con otros de modo 0:0…N de tal modo que los empleados tendrán como FK a su jefe pudiendo estos no tener jefe en caso de ser el dueño o no ser jefe de nadie si son un trabajador sin cargo. A la hora de insertar o actualizar los hijos lo haremos con la restricción de que el empleado que les ponemos como jefe exista. En caso de modificar un padre modificaremos los hijos en casada y en caso de borrarlo de la BBDD la FK de los hijos se pondrá a null a la espera de que el gestor de la BBDD les asigne su nuevo jefe.

**Atiende:** la tienda se relaciona con el empleado de modo 1:1…N, en cada tienda es obligatorio que trabaje un empleado, aunque pueden hacerlo más. No podemos asignar empleados a tiendas que no existan y si modificamos la tienda modificamos al empleado en cascada, aunque en el caso de borrarla dejaremos al empleado con un valor de FK de la tienda como nulo a la espera de ser reasignado.

**Tiene:** La tienda tiene ofertas de modo 1:0…N es decir todas las ofertas deben estar asignadas a una tienda y las tiendas pueden tener de ninguna a varias ofertas. No podremos poner ofertas a tiendas que no existen y en caso de borrar la tienda o modificarla afectaremos de igual modo a las ofertas. No nos interesa tener ofertas guardadas de una tienda que ya ha cerrado pues no se podrían aplicar.

**Tiene\_tlf:** relaciona empleado con teléfono de forma 1:1…N es decir todos los empleados deben de tener al menos un teléfono pudiendo tener varios y no se guardarán teléfonos no asignados a los empleados. Las inserciones o modificaciones de teléfonos están restringidas, debe existir el empleado y las modificaciones o el borrado de un empleado se aplica en cascada sobre los teléfonos.

**Emite:** relaciona