

# TRABAJO EMPRESA

## *BASES DE DATOS*



*DAW1 BBDD*

*Marco Valiente, Rubén Calvo, Mario Pila, Joaquín Ottonello*

# INDICE

INTRODUCCION	2
DESARROLLO	3
<b>Planteamiento</b>	<b>3</b>
Mejoras	3
Paso al Diagrama E/R	4
Paso al Diagrama Relacional	5
Mejoras	6
<b>Descripción del modelo</b>	<b>7</b>

# INTRODUCCION

La idea del proyecto, en su raíz, es una empresa de taxis denominada **TaxisKMRJ S.L.**

Esta empresa consiste en un servicio de taxis con posibilidad de suscripción, y de las cuales nuestros taxistas pueden ser reservados con antelación o con algo de tiempo de margen para llevar a cabo los pedidos de transporte. Consiste en tener tantos como conductores que traigan y lleven a clientes por rutas específicas, y de oficinistas que mantengan el tema de organizar y controlar los pedidos que los clientes hagan, permitiendo poder hacer reservas de un conductor específico o dado por la empresa con días de antelación para ayudar a recorrer dicha ruta. Así como, nuestra empresa también cubrirá los coches así como el seguro de dichos estos, que serán propiedad de la empresa y algunos capaces de atravesar por las áreas más rurales y montañosas.

# DESARROLLO

## Planteamiento

La idea reside, en una empresa de taxis, derivando principalmente de personas, donde **heredan clientes y personal**; de esta última, se dividen en una herencia y un salario.

Volviendo a esta última **herencia, nos encontramos con conductores y oficinistas**.

Un conductor transita por diferentes zonas de operación, con unos diversos vehículos, a su vez, esté, está asegurado por una compañía de seguros.

Cliente se conecta de manera indirecta con conductor, mediante zona de operación, la cual de manera base cuenta con una tarifa, que depende en parte de la duración de recorrer la zona.

## Mejoras

Hemos renombrado las siguientes entidades:

- Ruta → Zona de Operación
- Código de Ruta → Código de Área
- Nº de veces completadas → Nº de veces visitadas

Se añaden, además, los siguientes nuevos atributos:

Para Tarifas:

- Lugar Comienzo
- Lugar Destino

Para Zona de Operación:

- Lugar Comienzo es Eliminada
- Lugar Destino es Eliminada
- Se añaden Dimensiones de Área
- Se añaden Municipio

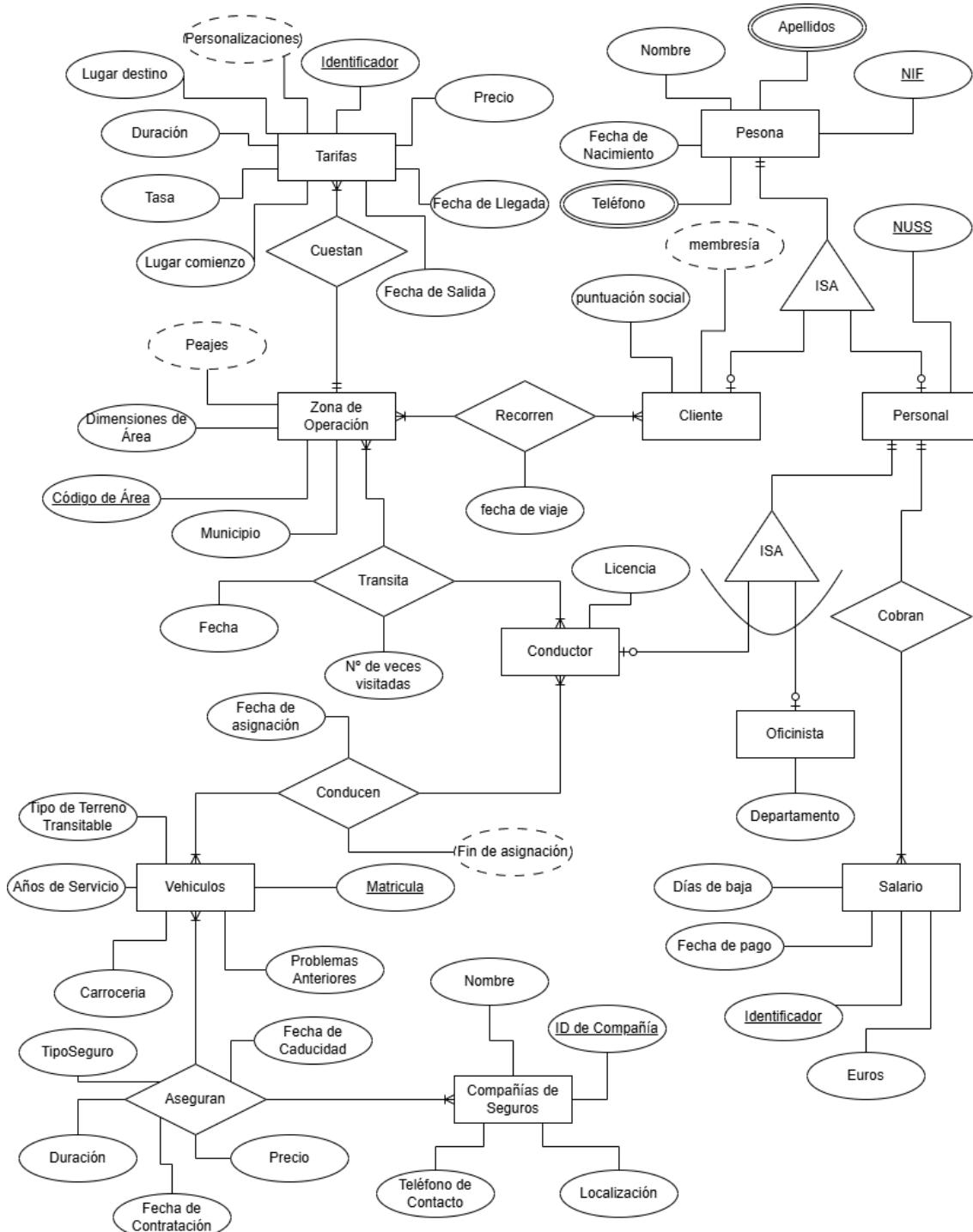
Para la relación Aseguran

- TipoSeguro

Estos cambios resuelven las ambigüedades de la definición de ruta con el cambio de nombre y también se aclara que los seguros son de distintos tipos, no de uno solo.

*Paso al Diagrama E/R*

Este es el resultado, representado en forma de E/R (entidad-relación)



Hemos decidido crear a personas como superentidad, que encompasan tanto a cliente como a personal, las cuales, en este modelo, son consideradas no exclusivas entre ellas mismas. A su vez, el personal está dividido entre conductor y oficinista, de los cuales sus salarios son considerados una entidad aparte, en vez de un atributo.

Por otro lado, están las zonas de operación, las cuales los clientes recorren por tarifas asociadas a estas, que en este modelo hemos relacionado a solo una zona de operación, ya que cada tarifa

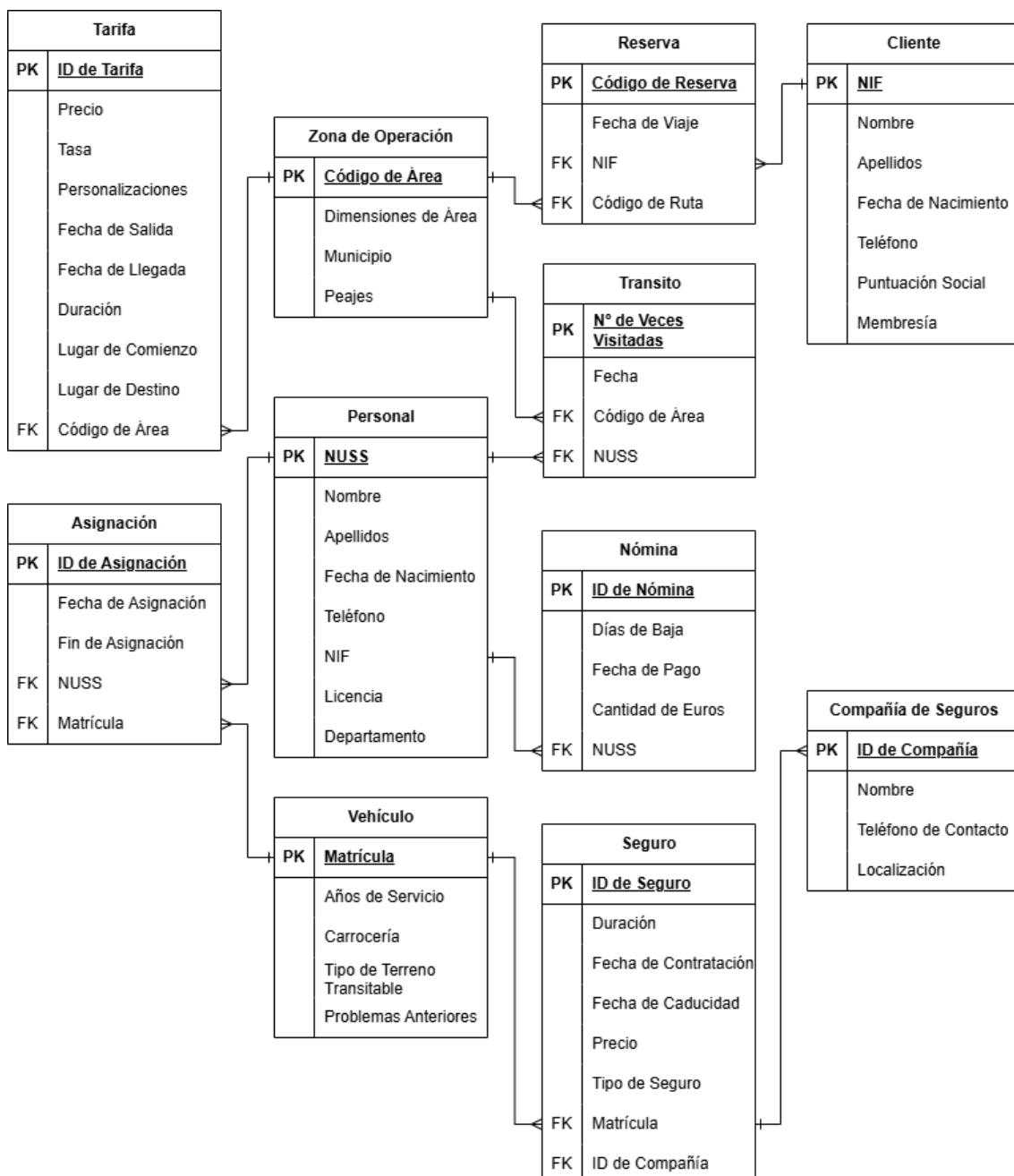
es diseñada para cada específica transición de zona de operación, y al mismo tiempo, los conductores transitan y pueden haber transitado dichas zonas de operación en el pasado.

Por último, tenemos que los conductores son asignados un vehículo durante períodos determinados de tiempo, y tanto un vehículo puede cambiar de manos, y como tanto un conductor pueda ser asignado varios vehículos, dichos estos tienen, por una compañía de seguros, una garantía de seguridad para sus trámites.

Hemos decidido no incluir entidades como talleres, relacionadas a compañías de seguro, ya que esto entraría en la potestad y el manejo de las propias compañías de seguros, y no de las nuestras.

#### *Paso al Diagrama Relacional*

Esta es la representación en modo relacional, el cual se basa en el anterior modelo E/R, pero con cambios.



Donde se señalan a las relaciones N:N, en este modelo relacional insertamos tablas intermedias referenciando las dos tablas originales, insertando las PK de dichas tablas, dentro de las nuevas como FK. También, en las relaciones 1:N, se insertan como FK las PK de la entidad única.

Una de las mayores diferencias, aparte de la creación de nuevas tablas, es que otras entidades se han unido en una solo, mientras que otras se han dividido permanente en dos. Uno de estos ejemplos es la entidad persona, que se ha separado entre personal y cliente, y la otra es como los oficinistas y los conductores son reinterpretados solo como entidad personal. Esta decisión es debido a que los oficinistas tienen que ser guardados de alguna manera en nuestra empresa, pero no tienen suficientes relaciones como para elaborarlas como su propia tabla.

Para los salarios, los definimos ahora como nóminas, para los coches y las compañías de seguros se crea la entidad seguro, y los clientes hacen reservas de zonas de operación.

### *Mejoras*

Las mejoras son sencillas, son simplemente añadir los cambios realizados anteriormente dentro de este nuevo modelo.

### Descripción del modelo

Este es el enunciado para la creación de nuestros modelos:

"En nuestra empresa de taxistas taxisKMRJ, necesitamos una base de datos que tenga registrados tanto los conductores, como los clientes. En nuestro modelo, un taxista puede recorrer una zona particular que llamamos zona de operación las cuales los clientes pagan, por transitarla, una tarifa específica.

Los tránsitos de zona de operación en un momento particular disponen de ciertas personalizaciones que cuestan menos si el cliente cuenta con membresía, dando un descuento al precio de la tarifa.

Además, interesa tener archivados los oficinistas y el salario el cual los empleados reciben.

Interesa saber, también, cómo de familiar es un conductor con una determinada zona de operación, así como cuál es el vehículo activo junto con su compañía de seguros, por si hay algún problema."