

4. Agregaciones

Llamamos **agregación** al proceso por el cual dos entidades se relacionan previamente entre sí, para relacionarse posteriormente con una tercera entidad de manera conjunta.

La agregación de entidades convierte una relación binaria (entre dos entidades) en una entidad "virtual". Esta nueva entidad virtual puede tener sus propios atributos y, sobre todo, tiene la facultad de poderse relacionar con otras entidades.

En general, las agregaciones surgen en un tipo de situaciones muy concretas. Veamos las siguientes relaciones ternarias:

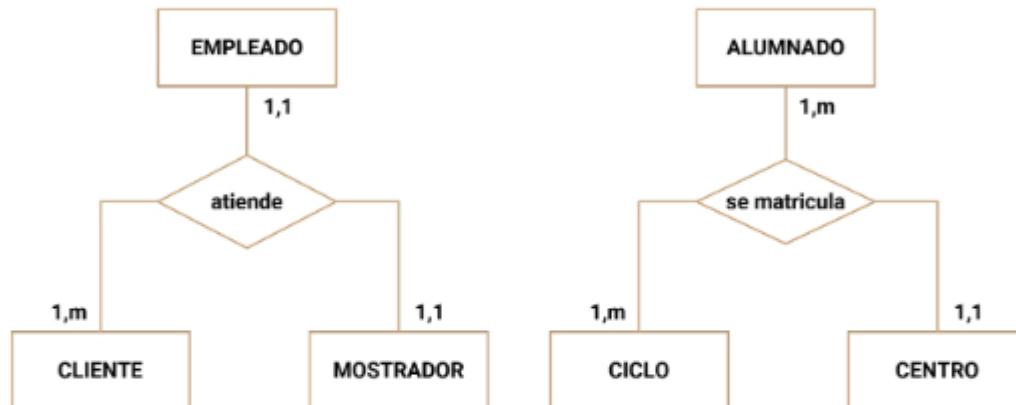


Fig. 3.16. Relaciones ternarias.

Aparentemente, ambas relaciones son iguales. En la de la izquierda, un empleado atiende a los clientes en diversos mostradores, aunque a un cliente en particular lo atiende en un único mostrador. En la de la derecha, el alumnado se matricula en un centro de uno o varios ciclos, pero de un ciclo solo puede estar matriculado en un centro.

Para saber si alguna de estas relaciones ternarias es susceptible de convertirse en una agregación debemos preguntarnos: **¿es necesario que haya una relación previa entre dos de las entidades antes de que pueda incorporarse la tercera?**

En el caso de la izquierda, un cliente puede acercarse a un mostrador cualquiera y ser atendido por el empleado que esté más cerca. Las tres entidades se incorporan a la relación al mismo tiempo. Estamos, pues, ante una relación ternaria pura.

Sin embargo, la relación de la derecha es distinta: **antes de que el alumnado pueda matricularse, cada centro ya tiene unos ciclos asignados**. A la hora de la matrícula no puede escogerse cualquier ciclo en cualquier centro, sino que solo se puede elegir entre la oferta previamente establecida. Es decir, **solo pueden escogerse parejas ciclo-centro que ya existan anteriormente al proceso de matriculación**.

La manera de representar esta relación previa entre ciclo y centro que debe existir para que el alumnado pueda matricularse, y al mismo tiempo que quede constancia de en qué ciclo y centro se ha hecho la matrícula, es mediante una agregación.

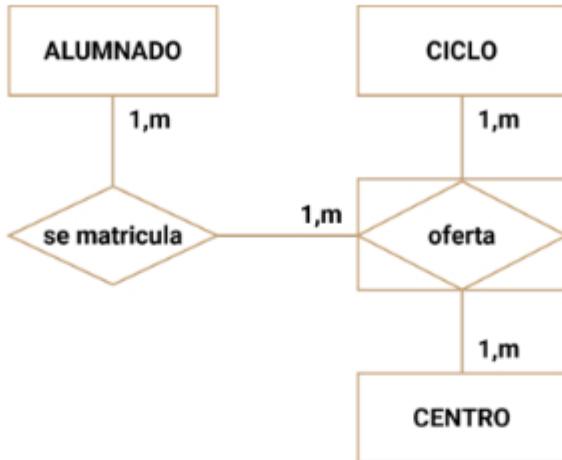


Fig. 3.17. Agregación de entidades.

Como ves en la figura, la manera de representar la agregación entre entidades es crear una relación previa entre las entidades y encerrarla en un rectángulo.



IMPORTANTE

Recuerda: para saber si una relación ternaria puede convertirse en una agregación tienes que preguntarte si es necesario establecer una relación previa entre dos de las tres entidades para que, posteriormente, se les pueda unir la tercera.

