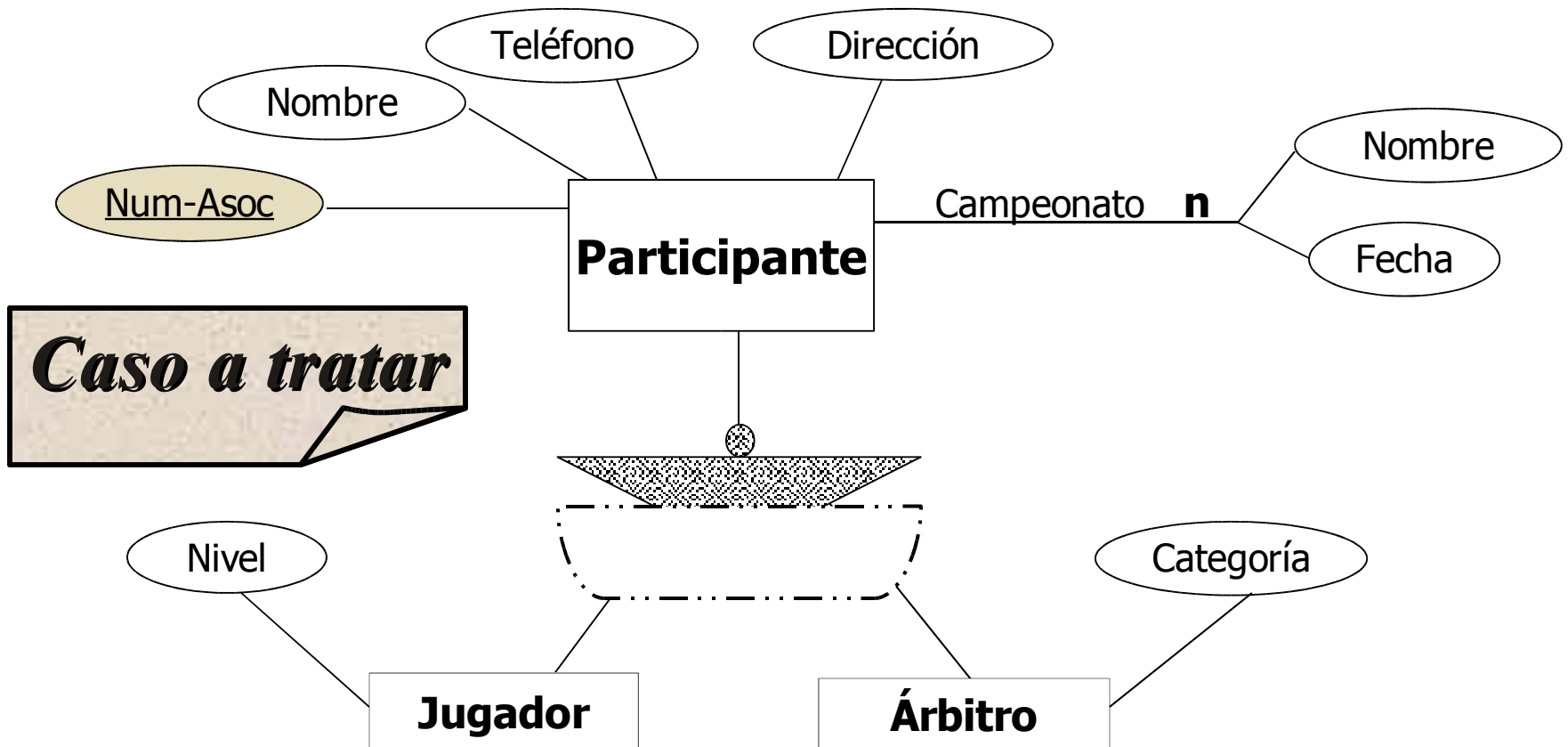


Diseño Lógico

Especializaciones

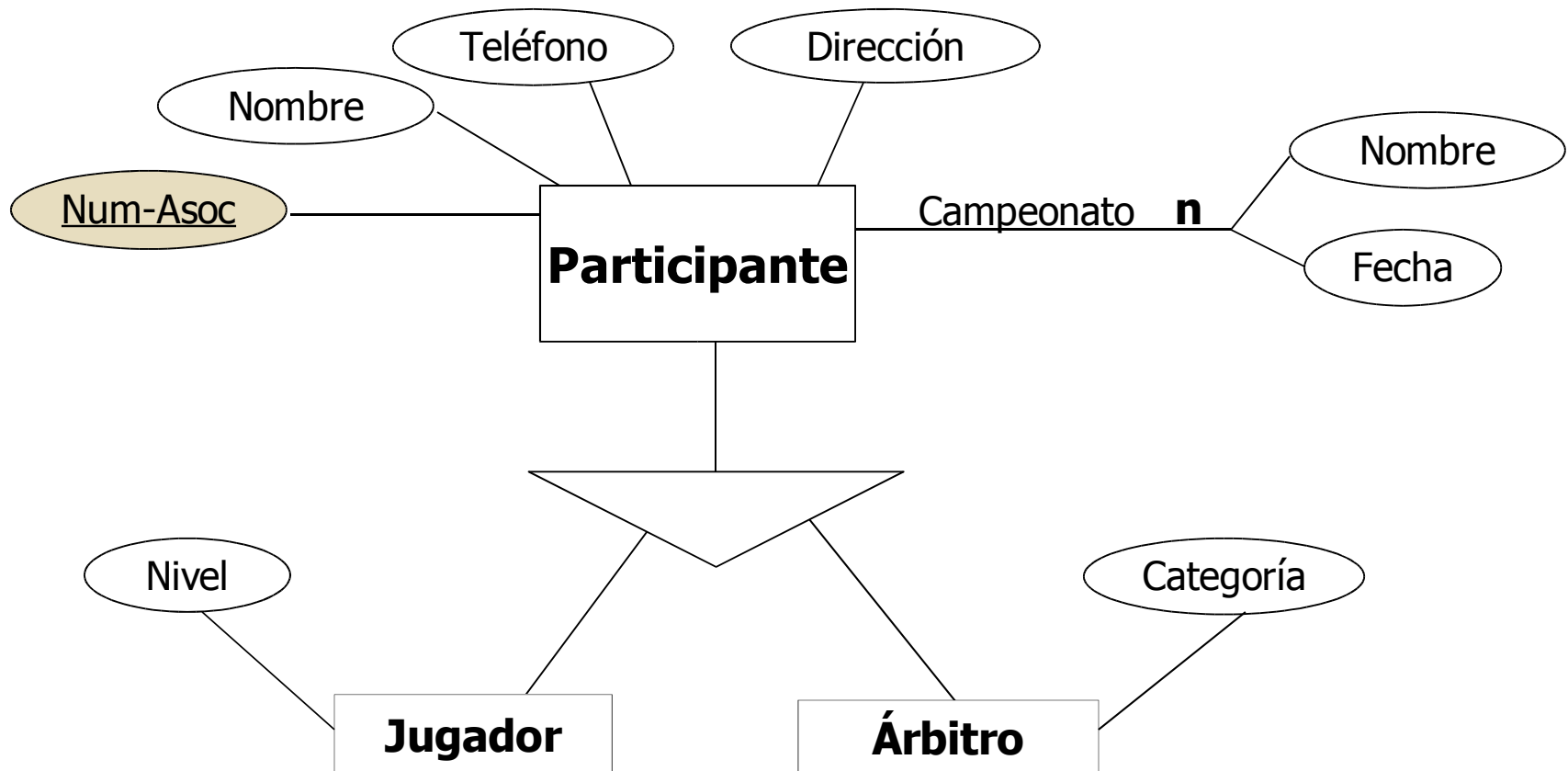
Especialización y sus Entidades



Pasos para la Transformación 5

- En la transformación de Especializaciones nos podemos encontrar con varios casos:
 - Especialización Parcial y Solapada
 - Especialización Total y Solapada
 - Especialización Parcial y Disjunta
 - Especialización Total y Disjunta

Transformación de la Especialización Parcial y Solapada



Especialización Parcial y Solapada

Es el caso básico y estándar, las entidades quedan transformadas como se ve a continuación:

Entidad General

Participante(Num-Asoc, Nombre, Teléfono, Dirección, {Nombre|Fecha}_n.)

CP: {Num-Asoc}

Entidades Especializadas

Jugador(Num-Asoc, Nivel)

CP: {Num-Asoc}

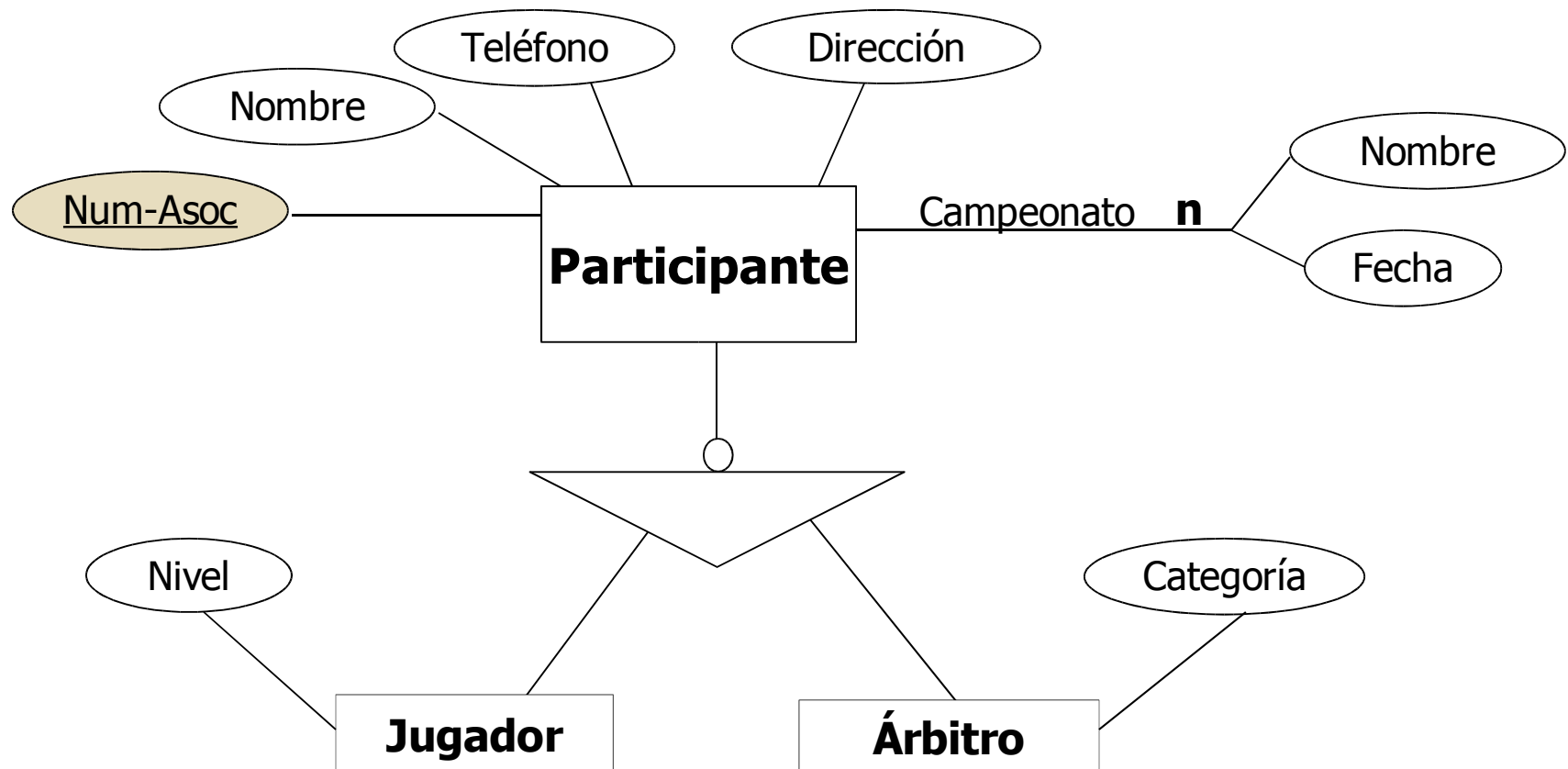
Caj: {Num-Asoc} → Participante

Árbitro(Num-Asoc, Categoría)

CP: {Num-Asoc}

Caj: {Num-Asoc} → Participante

Transformación de la Especialización Total y Solapada



Especialización Total y Solapada

La definición de las relaciones queda como en el caso estándar o general, sin embargo, debemos introducir una Restricción de Integridad que especifique:

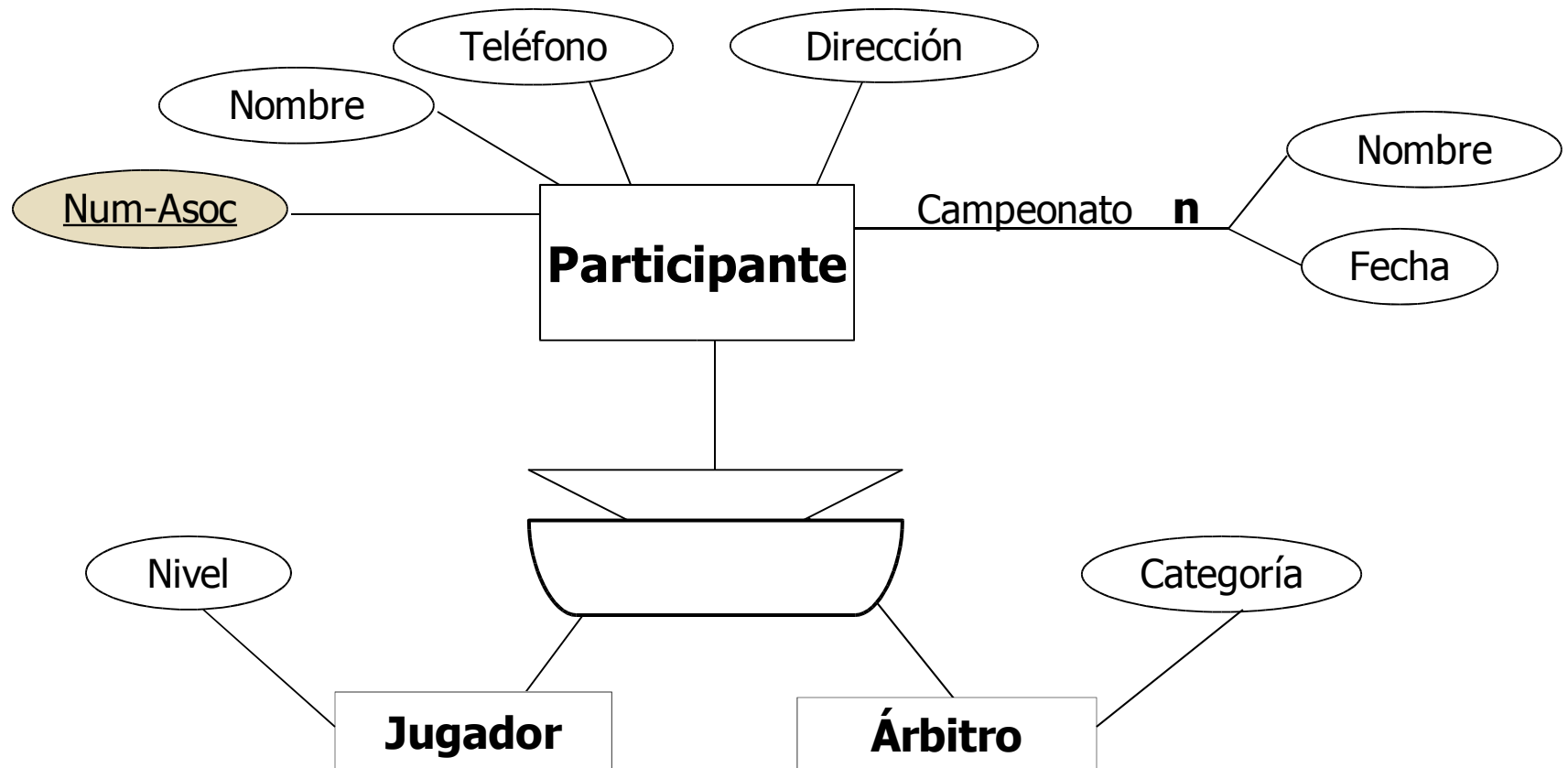
Todo elemento de la Entidad General debe estar al menos en una de las Entidades Especializadas.

Restricción de Integridad

Sea Px una ocurrencia de Participantes. Sea Jx una ocurrencia de Jugador
Sea Ax una ocurrencia de Árbitro.

$\forall (Px \in \text{Participantes}) \exists [$
 $((Jx \in \text{Jugadores}) / (Jx.\text{Num-Asoc} = Px.\text{Num-Asoc})) \vee$
 $((Ax \in \text{Árbitros}) / (Ax.\text{Num-Asoc} = Px.\text{Num-Asoc}))]$

Transformación de la Especialización Parcial y Disjunta



Especialización Parcial y Disjunta

La definición de las relaciones queda como en el caso estándar o general, sin embargo, debemos introducir una Restricción de Integridad que especifique:

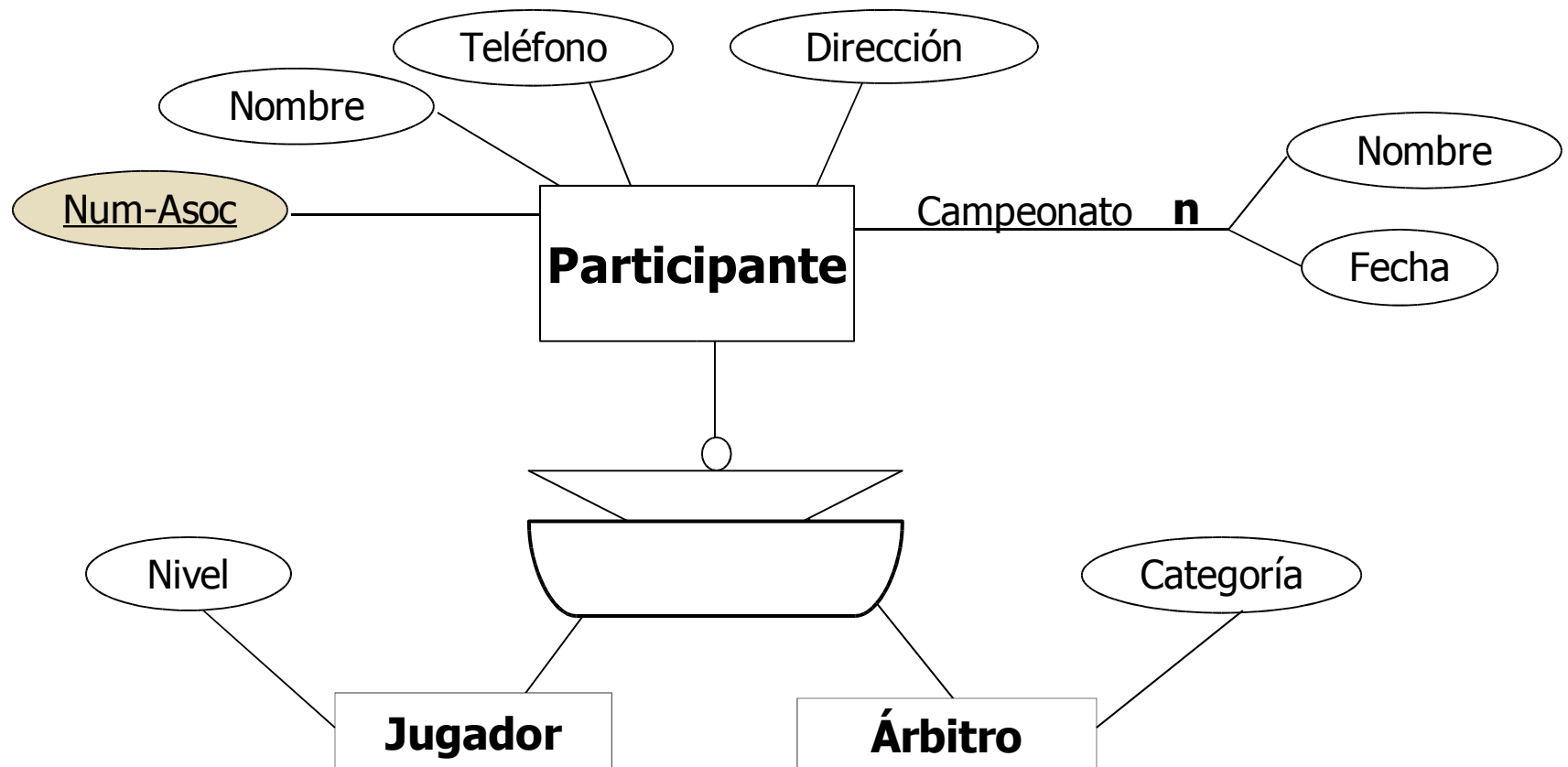
Todo elemento de la Entidad General puede estar en una única de las Entidades Especializadas.

Restricción de Integridad

Dado un $Px \in \text{Participantes}$

$$\neg \exists \left[\left((Jx \in \text{Jugadores}) \wedge (Ax \in \text{Árbitros}) \right) / \right. \\ \left. (Jx.\text{Num-Asoc} = Ax.\text{Num-Asoc} = Px.\text{Num-Asoc}) \right]$$

Transformación de la Especialización Total y Disjunta



Especialización Total y Disjunta

En este caso deberemos introducir las dos restricciones que hemos establecido con anterioridad:

TOTAL

Todo elemento de la Entidad General debe estar en al menos en una de las Entidades Especializadas.

DISJUNTA

Todo elemento de la Entidad General puede estar en una única de las Entidades Especializadas.

Especialización Total y Disjunta

Especialización TOTAL Restricción de Integridad

Sea Px una ocurrencia de Participantes

Sea Jx una ocurrencia de Jugador

Sea Ax una ocurrencia de Árbitro.

$$\forall (Px \in \text{Participantes}) \exists [\\ ((Jx \in \text{Jugadores}) / (Jx.\text{Num-Asoc} = Px.\text{Num-Asoc})) \vee \\ ((Ax \in \text{Árbitros}) / (Ax.\text{Num-Asoc} = Px.\text{Num-Asoc}))]$$

Especialización DISJUNTA Restricción de Integridad

Dado un Px \in Participantes

$$\neg \exists [((Jx \in \text{Jugadores}) \wedge (Ax \in \text{Árbitros})) / \\ (Jx.\text{Num-Asoc} = Ax.\text{Num-Asoc} = Px.\text{Num-Asoc})]$$